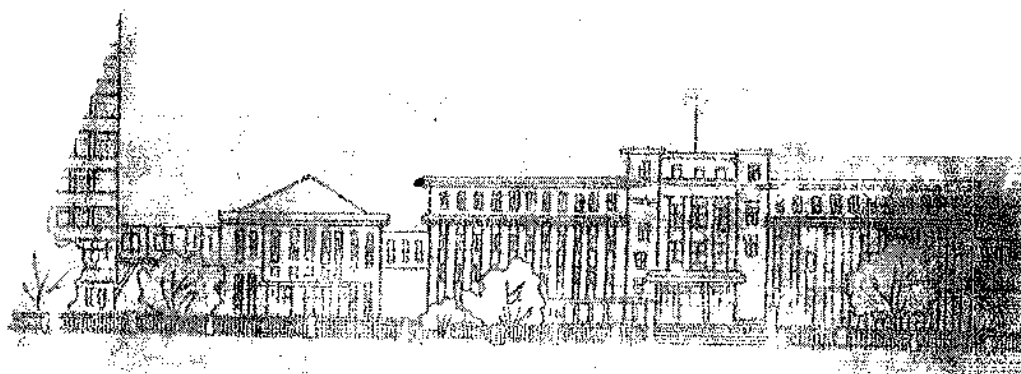


典型
设计
手册

火 力 发 电 厂
汽 水 管 道 零 件 及 部 件

典型设计手册



能 源 部 东 北 电 力 设 计 院

880120

浙江省电力设计院	
资料 图书	
编号	机5415(七)

8.2

火力发电厂
汽水管道零件及部件

典型设计手册

G087-1101

能源部东北电力设计院

一九九三年 长春

内 容 简 介

本《火力发电厂汽水管道的零件及部件典型设计手册》(简称《管道零件及部件典型设计手册》)是根据1986、1987年华东、西南、华北、东北四个电力设计院共同编制的《管道零件及部件典型设计》(简称)进行编制的,各编制院的分工如下:

第五册——法兰组合件,由华北院编制。

第八册——波形补偿器及波纹管补偿器,由华北院编制。

第九册——管道杂项组件,由华东院编制。

第十册——阀门传动装置,由西南院编制。

其余各册由东北院编制。

本手册内容包括各册的编制说明,零部件外形及主要尺寸,使用材料及重量,图纸名称及张数等(零部件的技术条件未予汇编)可满足设计需要,以免翻阅大量图纸,节约时间及精力。

对使用中发现的问题和意见,请随时向各编制院或东北电力设计院提出便于今后改进。

《管道零件及部件典型设计》手册 目录

序号	名 称	页 次
第 一 册 钢 管 品 种		
1	图纸目录和编制说明	1
2	工作压力表	5
3	各参数钢管壁厚	8
4	对口焊接	19
第 二 册 弯 管 弯 头		
5	图纸目录和编制说明	23
6	火煨弯管	24
7	热压弯头	28
8	焊制弯管	54
第 三 册 大 小 头		
9	图纸目录和编制说明	57
10	钢管横压大小头	58
11	钢板焊制大小头	77
12	钢板焊制偏心大小头	81
13	液压大小头	85
第 四 册 三 通		
14	图纸目录和编制说明	87
15	三通适用范围	92
16	锻制三通	97
17	接管座	101
18	热压三通	104
19	厚壁加强焊制三通	115
20	蝶式加强焊制三通	127
21	单筋加强焊制三通	132
第 五 册 法 兰 组 合 件		
22	图纸目录和编制说明	143

序号	名 称	页 次
23	$P_N < 10$, 6.4, 4, $t \leq 450^\circ\text{C}$ 对焊凸凹面法兰 D-GD87-1101-	146
24	$P_N 5, 10, 5$, $t \leq 450^\circ\text{C}$ 对焊环连接面法兰	150
25	$P_N 2.5, 1.6, 1.0$ $t \leq 450^\circ\text{C}$ 对焊平法兰	153
26	$P_N 1.0, 0.6, 0.25$, $t \leq 300^\circ\text{C}$ 平焊法兰	156
27	$P_N 2.5, 1.6$, $t \leq 300^\circ\text{C}$ 平焊法兰	159
28	$P_N 32, 25, 20$, $t \leq 350^\circ\text{C}$ 对焊凸凹面法兰	161
29	$P_N 10$, $t \leq 555^\circ\text{C}$ 对焊凹面法兰	163
30	$P_N < 10$, 6.4, 4, $t \leq 450^\circ\text{C}$ 凸凹面法兰盖	164
31	$P_N 25, 10, 5$ $t \leq 450^\circ\text{C}$ 环连接面法兰盖	170
32	$P_N 2.5, 1.6, 1.0$, $t \leq 450^\circ\text{C}$ 平法兰盖	172
33	$P_N 0.6, 0.25$ $t \leq 300^\circ\text{C}$ 平法兰盖	179
34	$P_N 32, 25, 20$ $t \leq 350^\circ\text{C}$ 对焊凸凹面法兰盖	181
35	$P_N < 10$, 6.4, 4 $t \leq 450^\circ\text{C}$ 中间堵板、垫环组合件	183
36	回转堵板 $P_N 20, P_N \leq 10$	186
37	$P_N 10$, $t \leq 555^\circ\text{C}$ 带法兰连接的中间堵板、垫环组合件	188
	$(P=5.884(60) \sim 4.903(50))$, $t=500 \sim 555^\circ\text{C}$	
38	缠绕垫片	189
	第 6 册 封头、堵头	
39	图纸目录和编制说明	193
40	椭圆形封头	194
41	焊接堵头	198
42	锥形封头	202
	第 7 册 流量测量装置	
43	图纸目录和编制说明	203
44	LCP型流量测量装置(长径喷嘴)	207
45	高压焊接流量喷嘴组件	210
46	高压焊接流量孔板组件	211
47	中压流量测量孔板对焊法兰组件	212
48	中压流量测量孔板平焊法兰组件	216
49	$P_N < 10$, $D_N 125 \sim 400$ 流量测量喷嘴对焊法兰组件	220

序号	名 称	页次
	第 8 册 波型补偿器及波纹管补偿器	
50	图纸目录及编制说明 (8 册之 1、波型补偿器) D-GD87-1101-	221
51	$P \leq 0.7 \text{ MPa}$ 单波、双波、三波及带套管补偿器	226
52	$P_N = 0.6 \text{ MPa}$ 单波、双波、三波及带套管补偿器	232
53	$P_N = 0.25 \text{ MPa}$ 单波、双波、三波及带套管补偿器	238
54	$P \leq 0.7 \text{ MPa}$ 单波、双波、三波铰链补偿器的拉紧装置	247
55	$P \leq 0.7 \text{ MPa}$ 波型铰链补偿器的复式拉紧装置	249
56	$P_N 0.6 \text{ MPa}$ 单波、双波、三波铰链补偿器的拉紧装置	250
57	$P_N 0.6 \text{ MPa}$ 波型铰链补偿器的复式拉紧装置	253
58	$P_N 0.25 \text{ MPa}$ 单波、双波、三波铰链补偿器的拉紧装置	254
59	$P_N 0.25 \text{ MPa}$ 波型铰链补偿器的复式拉紧装置	257
60	图纸目录及设计使用说明 (8 册之 2、波纹管补偿器)	259
61	$P = 0.25, 0.6, 1.0, 1.6, 2.5$ 波纹管轴向补偿器	262
62	$P = 0.25, 0.6, 1.0, 1.6, 2.5$ 波纹管横向补偿器	270
63	$P = 0.25, 0.6, 1.0, 1.6, 2.5$ 波纹管角向补偿器	278
64	$P = 0.25, 0.6, 1.0, 1.6, 2.5$ 波纹管通用补偿器	286
	第 9 册 管道杂项组件	
65	图纸目录和编制说明	294
66	疏水管用多级节流孔板	301
67	高温节流杆	301
68	单极节流孔板	302
69	给水泵再循环多级节流装置、膨胀测点及疏水收集器	303
70	锅炉排汽管用疏水盘	304
71	锅炉排汽管用套筒补偿器	304
72	三向、双向位移指示器	305
73	排水漏斗及 $P_N 4 \sim 10$ 串联截止阀中间垫圈	306
74	凝结水泵及给水泵入口滤网	307
75	给水泵进口滤网 (抽出式)	308
76	水流指示器 ($P_N = 1$)	309
	第 10 册 阀门传动装置	
77	图纸目录和编制说明	310

序号	名 称	页 次
78	阀门传动装置组合型式 D-GD87-1101-	313
79	铸式阀门传动装置	316
80	管式阀门传动装置	317
81	铸式带悬臂阀门传动装置	318
82	简易接长阀杆阀门传动装置	319
83	电动管式阀门传动装置	320
84	电动铸式阀门传动装置	321
85	链轮阀门传动装置	322
86	万向接头	323
87	支点轴承	324
88	方向变换箱	325
89	手轮连接装置	326
90	电动门加长装置	327
连目录共 335 张		

第一册

钢管品种

图 纸 目 录

D—GD87—0100—01

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	D—GD87—0101—01-04	编制说明	4	
2	" 0105—01~04	工作压力表	4	
3	" 0110—01	$P=9.81$ MPa, $t=540^{\circ}\text{C}$ 无缝钢管	1	
4	" 0111—01	$P=13.73$ MPa, $t=540^{\circ}\text{C}$ "	1	
5	" 0112—01	$P=17.36$ MPa, $t=540^{\circ}\text{C}$ "	1	
6	" 0118—01	$P=2.86$ MPa, $t=540^{\circ}\text{C}$ 无缝钢管	1	
7	" 0119—01	$P_N=2.5, 4$ 无缝钢管	1	
8	" 0120—01	$P_N=6$ 无缝钢管	1	
9	" 0121—01	$P_N<10$ "	1	
10	" 0122—01~05	$P_N=1.0, 1.6, 2.5$ 螺旋缝、直缝电焊钢管	5	
11	" 0123—01	低压流体输送用焊接钢管	1	
12	" 0130—01	$P=9.81$ MPa, $t=540^{\circ}\text{C}$ 无缝钢管(附录)	1	
13	" 0131—01	$P=13.73$ MPa, $t=540^{\circ}\text{C}$ " (")	1	
14	" 0132—01	$P=17.36$ MPa, $t=540^{\circ}\text{C}$ " (")	1	
15	" 0133—01	$P=2.86$ MPa, $t=540^{\circ}\text{C}$ " (")	1	
16	" 0134—01	$P=4.22$ MPa, $t=540^{\circ}\text{C}$; $P_N=4$ 无缝钢管(附录)	1	
17	" 0139—01	$P_N=2.5$ 无缝钢管(附录)	1	
18	" 0140—01	$P_N=6.4$ " (")	1	
19	" 0141—01	$P_N<10$ " (")	1	
20	" 0142—01~04	对口焊接	4	
21	" 0143—01~06	高压(超高压)无缝钢管技术条件	6	
22	" 0144—01~04	螺旋焊缝钢管技术条件(一)~(四)	4	
23	" 0145—01~04	直缝电焊	4	

连图纸目录共49张

D—GD87—1101—001

钢管品种编制说明

D-GD87-0101-01-00

1. 适用参数

根据我国当前机组生产情况,把一些主要管道的计算参数归并如下:

机 组	主 汽	给 水	再热冷段	再热热段
1.2~2.5 万	$p=3.83\text{MPa}$ $t=450^{\circ}\text{C}$	$p=7.46\text{MPa}$ $t=175^{\circ}\text{C}$		
2.5~10 万	$p=9.81\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$	$p=17.15\text{MPa}$ $t=230^{\circ}\text{C}$		
12.5 万	$p=13.73\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$	$p=22.56\text{MPa}$ $t=240^{\circ}\text{C}$	$P_N=4$	$p=2.88\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$
20 万	$p=13.73\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$	$p=22.56\text{MPa}$ $t=250^{\circ}\text{C}$	$P_N=4$	$p=2.71\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$
30 万	$p=17.36\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$	$p=28.22\text{MPa}$ $t=270^{\circ}\text{C}$	$P_N=4$	$p=4.22\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$

注: (1) 30 万机主汽参数为 16.68MPa , 仅东汽生产 30 万机为 17.36MPa 现均按 17.36MPa 考虑。12.5 万机组的给水压力也嫌偏高, 工程设计时可按本典设钢管品种开列, 也可自行选择较合适的壁厚。

(2) 30 万机冷段参数已超过 $P_N=4$, 但仍归并在 $P_N=4$ 这一档内, 设计时仍按实际压力设计

(3) 1.2~2.5 万机组主汽所需管件按 $P_N<10$ 选用, 此参数低于 P_N10 , 二者不可混淆。

2. 钢管壁厚计算

2.1 直管壁厚计算公式:

D-GD87-1101-002

$$S_{js} = \frac{P_{js} \cdot D_w}{2[\sigma]_j^t \cdot \eta + P_{js}} + C$$

$$C = \frac{A_1 \cdot S_{js}}{1 + A_1}$$

$$S_{js} = \frac{P_{js} \cdot D_w}{2[\sigma]_j^t \cdot \eta + P_{js}} (1 + A_1)$$

$$S_{js} = \frac{P_{js} \cdot D_n}{2[\sigma]_j^t \cdot \eta + P_{js}} (1 + A_1)$$

式内

P_{js} — 计算压力 MPa

$[\sigma]_j^t$ — 钢材计算温度下的基本许用应力 MPa

D_w — 管道外径 mm

D_n — 管道内径 mm

S_{js} — 计算壁厚 mm

η — 基本许用应力修正系数

A_1 — 与壁厚负偏差有关的系数

P_{js} 、 $[\sigma]_j^t$ 、 η 及 A 均按《火力发电厂汽水管应力计算技术规定》(以下简称《应力计算技术规定》)所列条文采用。

2.2 弯管壁厚计算:

$$S_{ws} = S_{js} \cdot \varphi$$

式内 S_{ws} — 弯管计算壁厚 mm ;

S_{js} — 直管计算壁厚 mm ;

φ — 与弯曲半径有关的系数;

$$R = 6 D_w \quad \varphi = 1.06$$

$$R = 5 D_w \quad \varphi = 1.08$$

$$R = 4 D_w \quad \varphi = 1.14$$

$$R = 3 D_w \quad \varphi = 1.25$$

D_w — 钢管外径 mm

R — 弯管曲半径 mm

上式系按美国 ANSI B 31.1 标准的要求

在本次修改中,已在钢管品种中把直管、弯管分别开列,对于 12Cr1MoV 钢材,需考虑热处理及组织不均匀的影响,当壁厚 S_{js} 在 40 mm 以上时,其持久强度按降低 0.1 MPa。当能确保热处理后性能符合要求(如采用油淬工艺)及组织均匀时,可不考虑持久强度值的降低,而自行计称壁厚。

700-1011-LB09-Q

sj5称出后,按GB3087-82,GB5310-85所列品种选用,当壁厚在30mm以下时,圆整到推荐壁厚,在30mm以上时,圆整到最邻近的壁厚,包括非优先推荐壁厚。必要时钢管可向上的方面圆整,但减薄总量不得超过壁厚的1%。

对进口钢管按有关规定:

3. 钢管的选用

3.1 $\phi 57$ 以下采冷拔管, $\phi 57$ 及以上采用热轧钢管

3.2 根据我国目前钢种和使用经验,国产钢管采用20号钢,12Cr1MoV二种,进口钢管采用St45.8,10CrMo910二种,在此范围以外的钢种,由使用部门自行计称选用。

3.3 表中所列计称参数中,给水管道的温度与经加热后的最高温度略有差别:

东汽30万机组 270℃; 上汽30万机组 265℃; 引进30万机组 278℃	取用 270℃
哈汽20万(2高加,3冷却器系统)机组 251.5℃ 哈汽20万(3高加系统)机组 240℃	取用 250℃
上汽12.5万机组 239℃; 上锅400t/h炉 235℃	取用 240℃
哈汽10万机组 230℃	取用 230℃

3.4 10万机组高压给水管道的计称压力,原为18.05MPa,因为给水泵已改型为DE-270-140,压力有所降低,故本典设已把给水压力改为17.15MPa。

4. 直缝电焊钢管一般均在三辊卷板机上冷卷而成,焊后校准采用冷校或热校。二者工艺减薄量不同。实际生产中大部分采用冷校工艺。本《管典》按照应力计称技术规范》所规定的负偏差取用附加值,对卷板减薄量未予考虑。

5. 高压(超高压)无缝钢管技术条件是按《GB5310-85》螺旋焊缝钢管技术条件是按《SY5036~5040-83》编写的。

工作压力表	碳素钢制品	D—GD87—0105—01
-------	-------	----------------

材料: 20 号钢 (GB699-65)

单位 MPa

公称压力 P_N	试验压力 (用于低于 100℃ 的水) P_S	介质工作温度 °C						
		至 200	250	300	350	400	425	450
		最大工作压力						
		P_{20}	P_{25}	P_{30}	P_{35}	P_{40}	$P_{42.5}$	P_{45}
0.1	0.2	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04
0.25	0.31	0.25	0.24	0.21	0.19	0.17	0.14	0.10
0.4	0.5	0.40	0.39	0.35	0.31	0.27	0.22	0.16
0.6	0.75	0.60	0.58	0.52	0.46	0.40	0.34	0.24
1.0	1.25	1.00	0.97	0.87	0.78	0.68	0.57	0.41
1.6	2.0	1.60	1.56	1.40	1.25	1.08	0.91	0.66
2.5	3.13	2.5	2.4	2.2	1.9	1.7	1.42	1.03
4.0	5.00	4.0	3.9	3.5	3.1	2.7	2.2	1.65
6.4	8.00	6.4	6.2	5.6	5.0	4.3	3.6	2.6
10	12.5	10	9.7	8.7	7.8	6.8	5.7	4.1
16	20.0	16	15.6	14.0	12.5	10.8	9.1	6.6
20	25.0	20	19.5	17.5	15.6	13.6	11.4	8.2
25	31.3	25	24.3	21.9	19.5	17.0	14.2	10.3
32	40	32	31.2	28	25	21.7	18.2	13.2
40	50	40	39	35	31.2	27.2	22.8	16.5
50	62.5	50	48.7	43.8	39	34	28.5	20.7

注: 本表所示工作压力系由 kgf/cm^2 直接折算为 MPa 如 200℃ 时 10 kgf/cm^2

折算为 1.0 MPa。

工作压力表	碳素钢制品	D—GD87—0105—02
-------	-------	----------------

材料: 10 号钢 (GB699-65)

单位 MPa

单位 MPa								
公称压力 P_N	试验压力 (用于低于100℃的水) P_S	介质工作温度 °C						
		至 200	250	300	350	400	425	450
		最大工作压力						
		P_{20}	P_{25}	P_{30}	P_{35}	P_{40}	$P_{42.5}$	P_{45}
0.1	0.2	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04
0.25	0.31	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.11
0.4	0.5	0.4	0.37	0.33	0.29	0.25	0.23	0.17
0.6	0.75	0.6	0.56	0.51	0.44	0.38	0.35	0.26
1.0	1.25	1.00	0.94	0.84	0.74	0.64	0.58	0.44
1.6	2.0	1.60	1.51	1.35	1.18	1.03	0.93	0.70
2.5	3.13	2.5	2.36	2.12	1.85	1.61	1.46	1.10
4.0	5.0	4.0	3.7	3.3	2.9	2.57	2.3	1.7
6.4	8.0	6.4	6.0	5.4	4.7	4.1	3.75	2.8
10	12.5	10	9.4	8.4	7.4	6.4	5.8	4.4
16	20	16	15.1	13.5	11.8	10.3	9.3	7.0
20	25	20	18.8	16.9	14.8	12.9	11.7	8.8
25	31.3	25	23.5	21.2	18.5	16.1	14.6	11.0
32	40	32	30.1	27.1	23.7	20.6	18.7	14.1
40	50	40	37.1	33.8	29.6	25.8	23.3	17.6
50	62	50	47	42.3	37	32.2	29.3	22

工作压力表	碳素钢制品	D—GD 87—0105—03
-------	-------	-----------------

材料: A3 (GB 700-65)	单位 MPa
--------------------	--------

公称压力 P_N	试验压力 (用于低于100℃的水) P_S	介质工作温度 °C						
		至 200	250	300	350	400	425	450
		最大工作压力						
		P_{20}	P_{25}	P_{30}	P_{35}	P_{40}	$P_{42.5}$	P_{45}
0.1	0.2	0.1	0.09	0.08	0.07			
0.25	0.31	0.25	0.22	0.20	0.17			
0.4	0.51	0.4	0.36	0.32	0.27			
0.6	0.75	0.6	0.54	0.48	0.41			
1.0	1.25	1.0	0.9	0.8	0.68			

D—GD 87—1101—006

1.6	2.0	1.6	1.45	1.3	1.1			
2.5	3.13	2.5	2.2	2.0	1.71			
4.0	5.0	4.0	3.6	3.2	2.7			
6.4	8.0	6.4	5.8	5.2	4.4			
10	12.5	10	9.0	8.1	6.8			
16	20.0	16	14.5	13.0	10.9			
20	25	20	18.1	16.2	13.7			
25	31.3	25	22.7	20.3	17.1			
32	40	32	29	26	21.8			
40	50	40	36.3	32.5	27.3			
50	62	50	45.4	40.6	34.1			

注: A3 使用在 300℃ 及以内, A3F 使用在 200℃ 及以内。

工作压力表

碳素钢制品

D—GD87—0105—04

材料: St45.8

单位 MPa

公称压力 P_N	试验压力 (用于低于 100℃ 的水) P_S	介质工作温度℃						
		至 200	250	300	350	400	425	450
		最大工作压力						
		P_{20}	P_{25}	P_{30}	P_{35}	P_{40}	$P_{42.5}$	P_{45}
0.1	0.2	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04
0.25	0.31	0.25	0.22	0.20	0.17	0.14	0.12	0.09
0.4	0.5	0.4	0.36	0.32	0.28	0.26	0.19	0.14
0.6	0.75	0.6	0.54	0.48	0.42	0.40	0.30	0.21
1.0	1.25	1.00	0.90	0.80	0.69	0.67	0.50	0.35
1.6	2.0	1.60	1.43	1.27	1.11	1.07	0.80	0.57
2.5	3.13	2.5	2.24	1.99	1.73	1.67	1.24	0.88
4.0	5.0	4.0	3.59	3.18	2.77	2.67	1.99	1.41
6.4	8.0	6.4	5.74	5.09	4.43	4.27	3.18	2.26
10	12.5	10	8.97	7.95	6.92	6.67	4.97	3.54
16	20	16	13.3	12.72	11.07	10.67	7.96	5.66
20	25	20	17.95	15.9	13.85	13.35	9.95	7.05
25	31.3	25	22.4	19.88	17.30	16.67	12.40	8.84

D—GD87—1101—007

32	40	32	28.7	25.44	22.14	21.3	15.9	11.3
40	50	40	35.9	31.8	27.7	26.7	19.9	14.1
50	62.5	50	44.8	39.8	34.6	33.3	24.9	17.7

钢管品种

D—GD87—0110—01

20号锅炉钢 (高压给水)

品 种	P=9.81MPa t=540℃ 无缝钢管				P=17.15MPa t=230℃ 无缝钢管			
	直 管		弯 管		直 管		弯 管	
材 料	GB5310—85		12Cr1MoV		GB5310—85		20 号钢	
公称通径 Dg	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米) kg	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米) kg	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米) kg	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米) kg
mm	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg
10	16×2.5	0.832	与直管同壁厚		16×2.5	0.832	与直管同壁厚	
20	28×2.5	1.57			28×2.5	1.57		
(25)	38×3.0	2.59			38×3.0	2.59		
(32)	42×3.0	2.89			42×3.5	3.32		
40	48×3.5	3.84			48×4.0	4.34		
(45)	60×4.5	5.16			60×5.0	6.78		
50	76×6.0	10.36			76×6.0	10.36		
65	89×7.0	14.16			89×7.0	14.16		
(80)	108×8.0	19.73			108×9.0	21.97		
100	133×10	30.33			133×10	30.33		
(125)	168×12	46.17	168×14	53.17	168×13	49.69	168×14	53.17
150	194×14	62.15	194×16	70.23	194×15	66.21	194×16	70.23
175	219×16	80.10	219×18	89.22	219×16	80.10	219×18	89.22
(200)	245×18	100.77	245×20	110.97	245×18	100.77	245×20	110.97
225	273×20	124.79	273×22	136.17	273×20	124.79	273×22	136.17
250	325×25	184.95	325×25	184.95	325×24	178.14	325×26	191.71
300	377×28	240.99	377×30	256.71	377×28	240.99	377×30	256.71
350	426×30	292.98	426×34	328.61	426×32	310.93	426×34	328.61
375	—	—	—	—	—	—	—	—

D—GD87—1101—008

品 种	$P=13.73\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$ 无 缝 钢 管				$P=22.56\text{MPa}$ $t=240^{\circ}\text{C}$ 无 缝 钢 管			
	直 管		弯 管		直 管		弯 管	
材 料	GB5310—85 12Cr1MoV				GB5310—85 20号钢			
公称通径 D_N	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米) kg	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米) kg	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米) kg	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米) kg
mm	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg
10	16×2.5	0.832	与直管同壁厚		16×2.5	0.832	与直管同壁厚	
20	28×3.0	1.85			28×3.0	1.85		
(25)	38×4.0	3.35			38×4.0	3.35		
(32)	42×4.0	3.75			42×4.0	3.75		
40	48×5.0	5.30			48×5.0	5.30		
(45)	60×6.0	7.99			60×6.0	7.99		
50	75×8.0	13.42			76×8.0	13.42		
65	89×9.0	17.76			89×9.0	17.76		
(80)	108×11	26.31			108×11	26.31		
100	133×14	41.09			133×14	41.08		
(125)	168×16	59.98	168×18	66.58	168×16	59.97	168×18	66.58
150	194×20	90.26	194×22	93.31	194×20	85.82	194×22	93.31
175	219×22	106.86	219×24	115.41	219×22	106.88	219×24	115.41
(200)	245×25	135.64	245×26	140.41	245×25	135.63	245×26	140.41
225	273×28	169.18	273×30	179.77	273×28	169.17	273×30	179.77
250	325×32	231.23	325×34	243.99	325×32	231.21	325×34	243.99
300	377×36	302.73	377×40	332.42	377×36	302.73	377×40	332.42
350	426×40	380.77	426×45	422.8	426×40	380.75	426×45	422.8
400	480×50	530.19	480×56	585.53	480×45	482.72	480×50	530.19
450	530×56	654.58	530×63	725.52	530×50	591.84	530×56	654.58

品 种	P=17.36 MPa t=540℃ 无缝钢管				P=28.77 MPa t=270℃ 无缝钢管			
	GB5310—85		12Cr1MoV		GB5310—85		20 号钢	
公称通径	直 管		弯 管		直 管		弯 管	
D _N	外径×壁厚	重 量 (每米)	外径×壁厚	重 量 (每米)	外径×壁厚	重 量 (每米)	外径×壁厚	重 量 (每米)
mm	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg
10	16×2.5	0.93	与直管同壁厚		16×2.5	0.83	与直管同壁厚	
20	28×3.5	2.11			28×3.5	2.11		
(25)	38×5.0	4.07			38×5.0	4.07		
(32)	42×5.5	4.95			42×5.5	4.95		
40	48×6.0	6.21			48×6.0	6.21		
(45)	60×7.5	9.71			60×7.5	9.71		
50	76×10	16.28			76×10	16.28		
65	89×12	22.79			89×12	22.79		
(80)	108×14	32.45			108×14	32.45		
100	133×18	51.05			133×18	51.05		
(125)	168×20	72.99	168×22	79.21	168×22	79.21	168×22	79.21
150	194×24	100.61	194×26	107.71	194×24	100.61	194×26	107.71
175	219×26	123.74	219×30	139.82	219×28	131.88	219×30	139.82
(200)	245×30	159.06	245×32	168.08	245×30	159.06	245×34	176.91
225	273×34	200.39	273×36	210.40	273×34	200.39	273×38	220.21
250	325×40	281.12	325×45	310.72	325×40	281.12	325×25	310.72
300	377×48	389.43	377×50	403.19	377×48	389.43	377×50	403.19
350	426×56	510.96	426×60	541.53	426×56	510.96	426×60	541.53
400	480×63	647.84	480×70	707.74	480×60	621.43	480×65	665.20
450	530×70	794.05	530×75	841.52	530×65	745.35	530×70	794.05

品 种	$P=2.88\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$		$P=2.71\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$		$P=4.22\text{MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$		材 料
图 号	D-6087-0118-01						
公称通径 DN	外径×壁厚 $D_w\times S$	重 量 (每米)	外径×壁厚 $D_w\times S$	重 量 (每米)	外径×壁厚 $D_w\times S$	重 量 (每米)	
mm	mm	kg	mm	kg	mm	kg	
10	16×2.0	0.69	16×2.0	0.69	16×2.0	0.69	12Cr1MoV GB5310-85
20	28×2.0	1.28	28×2.0	1.28	28×2.0	1.28	
(32)	38×3.0	2.59	38×3.0	2.59	38×3.0	2.59	
50	57×3.5	4.62	57×3.5	4.62	57×3.5	4.62	
(60)	76×3.5	6.26	76×3.5	6.26	76×3.5	6.26	
80	89×4.0	8.38	89×4.0	8.38	89×4.0	8.38	
100	108×4.5	11.49	108×4.5	11.49	108×4.5	11.49	
125	133×5.0	15.78	133×5.0	15.73	133×5.0	15.73	
150	168×7.0	27.79	168×7.0	27.79	168×7.0	27.79	
(175)	194×7.0	32.28	194×7.0	32.28	194×7.0	32.28	
200	219×8.0	21.63	219×8.0	41.63	219×8.0	41.63	
250	273×9.0	58.60	273×9.0	58.60	273×9.0	58.60	
300	325×13	100.02	325×13	102.02	325×13	100.02	
(350)	377×13	116.69	377×13	116.69	* 377×13	116.69	
400	426×14	142.25	426×14	142.25	* 426×14	142.25	
(450)	480×14	160.88	480×14	160.88	* 480×16	183.08	
500	530×14	178.14	530×14	178.14	* 530×18	227.27	

注：1. 凡带*者，用作弯管时，壁厚应增加1mm。

2. 当需要管径大于DN500时，只能选用进口管材。

品 种	PN2.5, 4		PN6.4		PN<10		材 料
图 号	GD0119-01		GD0120-01		GD0121-01		
公称通径 DN	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米)	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米)	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米)	
mm	mm	kg	mm	kg	mm	kg	
10	—	—	14×2.0	0.592	14×2.0	0.592	
15	18×2.0	0.789	14×2.0	0.789	18×2.0	0.789	

20	25×2.0	1.13	25×2.0	1.13	25×2.0	1.13
25	32×2.5	1.82	32×2.5	1.82	32×2.5	1.82
32	38×2.5	2.19	38×2.5	2.19	38×2.5	2.19
(40)	45×2.5	2.62	45×2.5	2.62	45×3.0	3.11
50	57×3.0	4.00	57×3.0	4.00	57×3.0	4.00
(65)	76×3.5	6.26	76×3.5	6.26	76×4.0	7.10
80	89×4.0	8.38	89×4.0	8.38	89×4.5	9.38
100	108×4.0	10.26	108×4.0	10.26	108×4.5	11.49
125	133×4.0	12.73	133×4.5	14.26	133×6	18.79
150	159×4.5	17.15	159×5	18.99	159×7	26.28
(175)	194×5.0	23.31	194×6	27.82	194×8	36.70
200	219×6	31.52	219×7	36.60	219×9	45.61
(225)	245×7	41.09	245×7	41.49	245×10	57.95
250	273×7	45.92	273×8	52.28	273×11	71.42
300	325×8	62.54	325×10	77.68	325×13	100.03
(350)	377×10	90.50	377×11	99.29	377×15	133.91
400	426×11	112.57	426×13	132.40	426×17	171.47
(450)	480×14	160.88	—	—	—	—
500	530×14	178.14	—	—	—	—

20号钢

583087-82

注: 1. $P_N 6.4, < 10$ 按 GB3087-82 高级精度的钢管。

2. 再热冷段管道包括在 P_{N4} 内, 弯管与直管同壁厚。

品 种	$P_N=1.0$ 螺旋缝电焊管				$P_N=1.0$ 直缝电焊钢管			
图 号	GD0122 — 01				GD0122 — 04			
材 料	16Mn		A3, A3F		16Mn		A4, A3F	
公称通径	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量
D_N	$D_w \times S$	(每米)	$D_w \times S$	(每米)	$D_w \times S$	(每米)	$D_w \times S$	(每米)
mm	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg
200	219×5	26.39	219×5	26.39	—	—	—	—
(225)	245×5	29.59	245×5	29.59	—	—	—	—
250	273×6	39.51	273×6	39.51	—	—	—	—
300	325×6	47.20	325×6	47.20	325×5	39.45	325×5	39.46
(350)	377×6	54.90	377×6	54.90	377×5	45.87	377×5	45.87

0—GD81—1101—012

400	426×6	62.15	426×6	62.15	426×5	51.91	426×5	51.91
(450)	478×6	69.84	478×6	69.84	478×5	58.33	478×5	58.33
500	529×6	77.39	529×7	90.11	529×5	64.60	529×6	77.39
600	630×7	107.55	630×7	107.55	630×5	77.10	630×6	92.33
700	720×7	133.09	720×8	140.46	720×6	105.65	720×7	123.10
800	$t \leq 200^{\circ}\text{C}$ A3F $200^{\circ}\text{C} < t \leq 300^{\circ}\text{C}$ A3				820×7	140.35	820×7	140.30
900					920×7	157.61	920×8	179.93
1000					1020×7	175.00	1020×8	199.70
1100					1120×8	219.40	1120×9	244.50
1200					1220×8	239.12	1220×9	268.80
1400					1420×9	313.18	1420×10	347.50
1600					1620×9	357.57	1620×11	436.50
1800					1820×10	446.37	1820×12	535.06
2000					2020×11	545.00	2020×13	643.76

品 种	PN1.6 螺旋缝电焊钢管				PN1.6 直缝电焊钢管			
图 号	D-GD87-0122-02				D-GD87-0122-05			
材 料	16Mn		A3, A3F		16Mn		A3, A3F	
公称通径	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量
D_N	$D_w \times S$	(每米)	$D_w \times S$	(每米)	$D_w \times S$	(每米)	$D_w \times S$	(每米)
mm	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg
200	219×5	26.39	219×5	26.39	$t \leq 200^{\circ}\text{C}$ A3F $200^{\circ}\text{C} < t \leq 300^{\circ}\text{C}$ A3			
(225)	245×5	29.59	245×5	29.59				
250	273×6	39.51	273×6	39.51				
300	325×6	47.20	325×6	47.20	325×5	39.46	325×5	39.46
350	377×6	54.90	377×6	54.90	377×5	45.81	377×5	45.81
400	426×5	62.15	426×7	72.33	426×5	51.91	426×5	51.91
(450)	478×6	69.84	478×7	81.31	478×5	58.33	478×6	69.84
500	529×7	90.11	529×7	90.11	529×6	77.39	529×6	77.39
600	630×7	107.55	630×8	122.72	630×6	92.33	630×7	107.50
700	720×8	140.5	720×9	157.81	720×7	123.10	720×8	140.50

D-GD87-1101-013

800		820×8	160.20	820×9	178.48
900		920×9	200.49	920×10	224.42
1000		1020×10	249.09	1020×11	273.72
1100		1120×10	273.75	1120×12	327.90
1200		1220×11	327.98	1220×13	387.16

品 种	PN2.5 螺旋缝电焊钢管					
图 号	D-GD87-0122-03					
公称通径 D_N	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)	材 料	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)	材 料
mm	mm	kg		mm	kg	
200	219×5	26.39	16Mn	219×5	26.39	A3 $t \leq 200^\circ\text{C}$ $200^\circ\text{C} < t \leq 300^\circ\text{C}$
225	245×5	29.59		245×5	29.59	
250	273×6	39.51		273×6	39.51	
300	325×6	47.20		325×7	54.9	
350	377×7	64.37		377×8	72.80	
400	426×8	82.96		426×9	93.05	
450	428×9	104.60		478×10	115.41	
500	529×10	128.49		529×11	141.02	
600	630×11	168.42		630×12	183.39	
700	720×12	210.01		720×14	244.24	

低压流体输送用焊接钢管

D-GD87-0123-01

公称通径 D_N		允许偏差		$P_N=1.0$ 普通钢管		$P_N=1.6$ 加强钢管		管接头
		外径	壁厚	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量	重 量
mm	m		%	mm	kg/m	mm	kg/m	kg
10	3/8	±0.5mm	+12 -15	17×2.25	0.82	17×2.75	0.97	0.01
15	1/2			21.3×2.95	1.25	21.3×3.25	1.45	0.01
20	3/4			26.8×2.75	1.63	26.8×3.5	2.01	0.02
25	1			33.5×3.25	2.42	33.5×4.0	2.91	0.03

D-GD87-1101-014

32	1 1/4	±0.5mm	+12 -15	42.3×3.25	3.13	42.3×4.0	3.78	0.04
40	1 1/2			48×2.5	3.84	48×4.25	4.58	0.06
50	2	60×3.5		4.88	60×4.5	6.16	0.09	
65	2 1/2	75.5×3.75		6.64	75.5×4.5	7.88	0.13	
80	3	88.5×4		8.34	88.5×4.75	9.81	0.20	
100	4	114×4		10.85	114×5	13.44	0.40	
125	5	140×4.5		15.04	140×5.5	18.24	0.60	
150	6	165×4.5		17.81	165×5.5	21.63	0.80	

注：1. 本表按 GB3092-82；

2. 本表适用于输送水、煤气、空气、油及取暖蒸汽等一般较低压力流体和其他用途的焊接钢管；

3. 允许介质最大工作温度为 200℃；

4. 管接头重量系指每米钢管分配的管接头重量(按 6 米钢管有一个管接头计称的)。

5. 材料：软钢。

$P=9.81 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 无缝钢管 (附录)

D—GD87—0130—01

$P=9.81 \text{ MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 无缝钢管					$P=17.15 \text{ MPa}$, $t=230^\circ\text{C}$ 无缝钢管				
DIN 17175-79 10CrMo910					DIN 17175-79 St45.8/III				
公称口径	直 管		弯 管		公称口径	直 管		弯 管	
DN	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)	DN	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)
mm		kg	mm	kg	mm		kg	mm	kg
100	133×14.2	41.8	133×16	46.1	100	133×11	33.3	133×12.5	37.4
(125)	168.3×17.5	65.0	168.3×20	73.1	(125)	168.3×14.2	54.1	168.3×14.2	54.1
150	193.7×20	85.7	193.7×22.2	93.9	150	193.7×16	69.8	193.7×17.5	75.9
(175)	219.1×22.2	108	219.1×25	120	(175)	219.1×17.5	85.9	219.1×20	98.2
(200)	244.5×25	136	244.5×28	149	(200)	244.5×20	111	244.5×22.2	122
225	273×28	169	273×32	190	225	273×22.2	137	273×25	154
250	323.9×34	243	323.9×36	256	250	323.9×25	186	323.9×28	204
275	355.5×40	311	355.5×40	311	275	355.6×28	226	355.6×30	241
325	406.4×45	401	406.4×45	401	325	406.4×32	295	406.4×36	329

D—GD87—1101—015

$P=13.73 \text{ MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 无缝钢管 (附录)

D—GD87—0131—01

$P=13.73 \text{ MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 无缝钢管					$P=22.56 \text{ MPa}$, $t=240^\circ\text{C}$ 无缝钢管				
DIN17175-79 10CrMo910					DIN17175-79 St45.8/III				
公称 通径	直 管		弯 管		公称 通径	直 管		弯 管	
	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量		外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量
DN	Dw×S	(每米)	Dw×S	(每米)	DN	Dw×S	(每米)	Dw×S	(每米)
mm		kg	mm	kg	mm		kg	mm	kg
100	133×17.5	49.9	133×20	55.7	100	133×14.2	41.8	133×16	46.1
(125)	168.3×25	88.9	168.3×25	88.9	(125)	168.3×17.5	65.0	168.3×20	73.1
150	193.7×28	114	193.7×28	114	150	193.7×20	85.7	193.7×22.2	93.9
175	219.1×30	140	219.1×32	148	175	219.1×22.2	103	219.1×25	120
(200)	244.5×36	185	244.5×36	185	(200)	244.5×25	136	244.5×28	149
225	273×40	229	273×40	229	225	273×28	169	273×30	180
250	323.9×45	309	323.9×50	338	250	323.9×32	230	323.9×36	256
275	355.6×50	377	355.6×55	408	275	355.6×36	284	355.6×40	311
325	406.4×55	477	406.4×60	512	325	406.4×45	401	406.4×45	401
(340)	419×57	509	419×60	531	说明: 1. 20万千瓦机组, 回热系统改进后, 2号 高压加热器出口水温已提高至251℃(最 大工况) 本表所列壁厚已考虑这一影响。				
360	457.2×62	604	457.2×65	629					
425	508×70	756	508×75	801					
475	558.8×75	894	558.8×80	944					

$P=17.36 \text{ MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 无缝钢管 (附录)

D—GD87—0132—01

$P=17.36 \text{ MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 无缝钢管					$P=28.22 \text{ MPa}$, $t=270^\circ\text{C}$ 无缝钢管				
DIN17175-79 10CrMo910					DIN17175-79 ST45.8/III				
公称 通径	直 管		弯 管		公称 通径	直 管		弯 管	
	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量		外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量
Dw	Dw×S	(每米)	Dw×S	(每米)	DN	Dw×S	(每米)	Dw×S	(每米)
mm		kg	mm	kg	mm		kg	mm	kg
100	133×22.2	60.8	133×25	67.1	100	133×17.5	49.9	133×20	55.7

D—GD87—1101—016

(125)	168.3×28	96.7	168.3×30	102	(125)	168.3×22.2	80	168.3×22.2	80
150	193.7×32	128	193.7×36	140	150	193.7×25	105	193.7×28	114
175	219.1×36	163	219.1×40	176	175	219.1×28	132	219.1×30	140
(200)	244.5×40	201	244.5×45	221	(200)	244.5×30	159	244.5×36	185
225	273×45	253	273×50	275	225	273×36	211	273×36	211
(240)	298.5×50	306	298.5×55	330	(240)	298.5×38	244	298.5×40	255
250	323.9×55	365	323.9×60	390	250	323.9×40	280	323.9×45	309
275	355.6×60	437	355.6×65	466	275	355.6×45	344	355.6×50	377
325	406.4×70	580	406.4×75	613	325	406.4×55	477	406.4×60	512
(340)	419×70	602	419×75	636	(340)	419×55	494	419×60	531
360	457.2×75	707	457.2×80	744					
425	508×85	886	508×90	927					
475	558.8×90	1040	558.8×95	1086					

$P = \frac{2.88}{2.71} \text{ MPa}$

$t = 540^\circ\text{C}$ 无缝钢管 (附录)

D—GD87—0133—01

$P = 2.88 \text{ MPa}, t = 540^\circ\text{C}$ 无缝钢管					$P = 2.71 \text{ MPa}, t = 540^\circ\text{C}$ 无缝钢管				
DIN17175-79 10CrMo910					DIN17175-79 10CrMo910				
公称 通径	直 管		弯 管		公称 通径	直 管		弯 管	
D_N	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)	D_N	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)	外径×壁厚 $D_w \times S$	重 量 (每米)
	mm	kg	mm	kg		mm	kg	mm	kg
125	133×5	15.8	133×5.6	17.6	125	133×4.5	14.2	133×4.5	14.2
160	168.3×5.6	22.4	168.3×6.3	25.3	160	168.3×5.6	22.4	168.3×5.6	22.4
175	193.7×6.3	29.2	193.7×7.1	32.8	175	193.7×6.3	29.2	193.7×6.3	29.2
200	219.1×7.1	37.2	219.1×8	41.5	200	219.1×7.1	37.2	219.1×7.1	37.2
225	244.5×8	46.5	244.5×8.8	50.9	225	244.5×8	46.5	244.5×8	46.5
250	273×8.8	57.1	273×11	71.4	250	273×8.8	57.1	273×8.8	57.1
300	323.9×11	85.3	323.9×12.5	96.7	300	323.9×10	77.4	323.9×11	85.3
325	355.6×12.5	107	355.6×14.2	120	325	355.6×11	93.9	355.6×12.5	107
375	406.4×14.2	138	406.4×16.2	158	375	406.4×12.5	122	406.4×14.2	138

D—GD87—1101—017

390	419×14.2	142	419×16	158	390	419×12.5	126	419×14.2	142
425	457.2×16	173	457.2×17.5	189	425	457.2×14.2	156	457.2×16	173
475	508×17.5	211	508×20	241	475	508×16	193	508×17.5	211
525	558.8×20	266	558.8×20	266	525	558.8×17.5	233	558.8×20	266
					575	609.6×20	291	609.6×22.2	322
					625	660.4×22.2	349	660.4×25	395

$P=4.22\text{MPa}$

$t=540^{\circ}\text{C}$

$P_N=4$

无缝钢管 (附录)

D—GD87—0134—01

$P=4.22\text{MPa}; t=540^{\circ}\text{C}$ 无缝钢管					$P_N=4$ 无缝钢管				
DIN17175 10Cr-Mo910					DIN17175 St45.8/III				
公称 口径	直 管		弯 管		公称 口径	直 管		弯 管	
通 径	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量	通 径	外径×壁厚	重 量	外径×壁厚	重 量
mm	$D_w \times S$	(每米)	D_s	(每米)	mm	$D_w \times S$	(每米)	$D_w \times S$	(每米)
mm		kg	mm	kg	mm		kg	mm	kg
125	133×6.3	19.8	与直管同壁厚		125	133×4.5	14.2	与直管同壁厚	
160	168.3×8.8	34.5			160	168.3×5	20.1		
175	193.7×10	45.3			175	193.7×6.3	29.2		
200	219.1×11	56.7			200	219.1×6.3	33.2		
225	244.5×12.5	72			225	244.5×7.1	41.7		
250	273×14.2	90.9			250	273×7.1	46.7	273×8	52.1
—	—	—	—	—	275	298.5×8	57.1	298.5×8.8	62.6
300	323.9×16	121	323.9×17.5	132	300	323.9×8.8	68.1	323.9×10	77.4
325	355.6×17.5	146	355.6×20	166	325	355.6×10	85.2	355.6×11	93.4
375	406.4×20	191	406.4×22.2	210	375	406.4×11	108	406.4×12.5	121.4
390	419×20	197	419×22.2	217	390	419×11	111	419×12.5	126
425	457.2×22.2	238	457.2×25	268	425	457.2×12.5	138	457.2×14.2	156
475	508×25	300	508×28	331	475	508×12.5	154	508×14.2	173
525	558.8×28	391	558.8×30	416	525	558.8×14.2	191	558.8×16	213
575	609.6×30	428	609.6×32	456	575	609.6×16	233	609.6×17.5	255
					625	660.4×17.5	277	660.4×20	316

说明: 1. 再热冷段管道包括在 $P_N=4$ 管道中。

D—GD87—1101—018

品 种	PN2.5		PN6.4		PN<10		材 料
图 号	D-GD87-0139-01		D-GD87-0140-01		D-GD87-0141-01		
公称通径 DN	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米)	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米)	外径×壁厚 Dw×S	重 量 (每米)	
mm	mm	kg	mm	kg	mm	kg	
175	193.7×6.3	29.2	193.7×7.1	32.8	193.7×10	45.3	St 45.8/III
200	219.1×6.3	33.2	219.1×8	41.6	219.1×11	56.7	
225	244.5×7.1	41.7	244.5×8.8	50.9	244.5×12.5	72.0	
250	273×7.1	46.7	273×10	64.9	273×14.2	90.9	
275	298.5×8	57.1	—	—	—	—	
300	323.9×8	62.1	323.9×11	84.9	323.9×16	121	
325	355.6×8.8	74.9	355.6×12.5	107	355.6×17.5	146	
375	406.4×10	97.2	406.4×14.2	138	406.4×20	191	
390	419×11	111	—	—	—	—	
425	457.2×11	122	457.2×16	173	457.2×22.2	238	
475	508×12.5	154					
525	558.8×14.2	191					
575	609.6×14.2	209					
625	660.4×16	253					

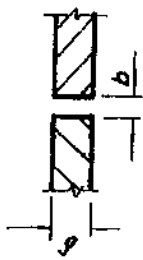
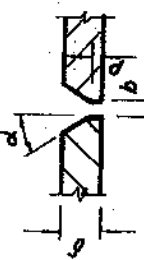
DIN17175-79

焊条的选用

公称压力 PN	工作压力 P	工作温度 t	被焊件材料	电 焊 条 型 号	气 焊 条 型 号
MPa		°C			
<10 及以下	—	<450	钢20, 钢10 A3F, St45.8 16Mn	T424, T426, T427 T506 T507	HO8A HO8MnA
<20 <25 <32	17.15 22.68 28.22	230 240 270	钢20 St45.8	T426, T427	HO8A
—	9.81 13.73 17.46	540	12Cr1MoV 10CrMo910	TRCr1MoV-X TRCr2Mo1-X	HO8CrMoV HO8Cr2Mo1
—	2.88 2.71 4.22	500	12Cr1MoV 10CrMo910	TRCr1MoV-X TRCr2Mo1-X	HO8CrMoV HO8Cr2Mo1

D-GD87-1101-019

焊缝坡口型式

序号	接头类型	坡口型式	图 形	焊接方法	焊件厚度 δ mm	接头结构尺寸 mm					适用范围
						α	β	b	p	R	
1	对 接	I 形		气 焊 电 焊 埋弧焊	< 3 ≤ 3 8~16	—	—	1~2 1~2 0~1	—	—	容器和一般钢结构
2		V 形		气 焊 电 焊 埋弧焊	≤ 6 ≤ 16 16~20	30° $\sim$ 35°	—	1~3 1~3 0~1	0.5~2 1~2 7	—	各类承压管子、压力容器和中、薄件承重结构
3		U 型		电弧焊	≤ 60	10° $\sim$ 15°	—	2~3	2	5	中、厚壁汽水管道
4				电弧焊	> 60	5° $\sim$ 10°	—	2~3	2	5	厚壁汽水管道
5				电弧焊	16~60	30° $\sim$ 40°	8° $\sim$ 2°	2~5	1~2	5	中、厚壁汽水管道
		双 V 型									
		水 平 管									

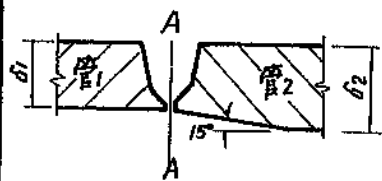
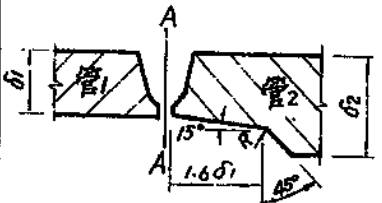
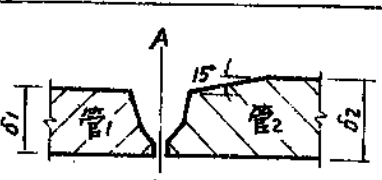
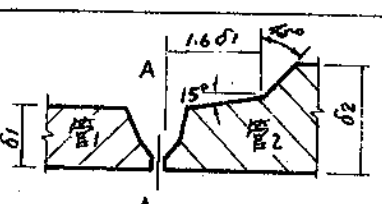
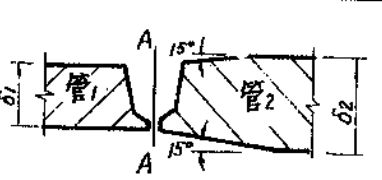
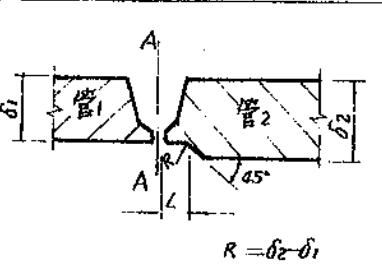
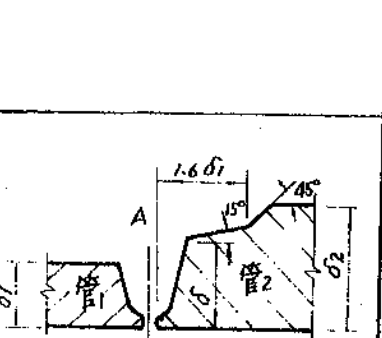
说明：有关焊接、焊接材料、焊后热处理及质量检验等要求，均按照水利电力部颁发的《火力发电厂承压管道焊接篇》(SDJ51-82)的有关规定。

D-6087-1101-021

序号	接头类型	坡口形式	图 形	焊接方法	焊接厚度 δ mm	接头结构尺寸 (mm)					适用范围
						α	β	b	ρ	R	
5	对 接	垂直管		电弧焊	16~60	$\alpha_1 = 35^\circ$ $\alpha_2 = 20^\circ$ 25°	$\beta_1 = 15^\circ$ $\beta_2 = 5^\circ$ 10°	1~4	1~2	5	中厚壁汽水管道
		双 V 形		电弧焊	>60	$30^\circ \sim 40^\circ$	$5^\circ \sim 10^\circ$	2~3	2	5	厚壁汽水管道
6	接 头	综合形		电弧焊	>16 >20	$30^\circ \sim 35^\circ$	—	2~3 0~1	2~4 7	—	双面焊接的大直径管道
7		X 形		电弧焊	>16 >20	$30^\circ \sim 35^\circ$	—	2~3 0~1	2~4 7	—	双面焊接的大直径管道
8	T 形接	管座		电弧焊		$50^\circ \sim 60^\circ$	$30^\circ \sim 35^\circ$	2~3	1~2	—	汽水管道的接管座和管接头

D-6087-1101-021

图号 D-GD-87-1042-03.04

类型	管壁差别	坡口加工	备 注
管2强度大于或等于管1强度时	内壁差		1. $\delta_2 - \delta_1 < 10 \text{ mm}$. 2. 焊缝断面A-A处的强度按管子强度低的一侧确定。
			1. $\delta_2 - \delta_1 > 10 \text{ mm}$. 2. 焊缝断面A-A处的强度按管子强度低的一侧确定。 3. R 侧圆角。
	外壁差		1. $\delta_2 - \delta_1 < 10 \text{ mm}$ 2. 焊缝断面A-A处的强度按管子强度低的一侧确定
			1. $\delta_2 - \delta_1 > 10 \text{ mm}$ 2. 焊缝断面A-A处的强度按管子强度低的一侧确定
管2强度小于管1强度时	内外壁差		1. 焊缝断面A-A处的强度按管子强度低的一侧确定
	内壁差		1. 管壁厚度差较小时, 可将厚壁侧在L 范围内减薄 2. 管壁厚度差较大时, 可在薄壁侧补焊, 并在L 范围内将厚壁侧减薄 3. L 应在焊缝加强部分范围内
	外壁差		1. δ 由强度计标确定, 但应符合焊缝断面A-A处的强度要求。

第二册 弯管、弯头

图 纸 目 录

D-GD87-0200-01

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	D-GD87-0201-01	编制说明	1	
2	" 0202-01~06	PN20 及以上, 15°, 30°, 45°, 60°, 90° 弯管	6	
3	" 0203-01~06	PN<10 及以下, 15°, 30°, 45°, 60°, 90° 弯管	6	
4	" 0204-01~04	弯管技术条件	4	
5	" 0215-01~05	P=9.81, 13.73, 17.36 MPa, t=540°C 热压弯头	5	
6	" 0216-01~05	P=9.81, 13.73, 17.36 MPa, t=540°C 热压弯头(附录)	5	
7	" 0217-01~05	P=17.15, 22.56, 28.22 MPa, t=230, 240, 270°C 热压弯头	5	
8	D-GD87-0218-01~05	P=17.15, 22.56, 28.22 MPa, t=230, 240, 270°C 热压弯头(附录)	5	
9	D-GD87-0219-01~05	PN4, 6.4, <10 MPa 热压弯头	5	
10	" 0220-01~06	PN4, 6.4, <10 MPa 热压弯头(附录)	6	
11	" 0221-01~05	PN1, 1.6, 2.5 有缝热压弯头	5	
12	" 0222-01~04	P=2.71, 2.88, 4.22 MPa, t=540°C 热压弯头	4	
13	" 0223-01~05	P=2.71, 2.88, 4.22 MPa, t=540°C 热压弯头(附录)	5	
14	" 0225-01~04	热压弯头技术条件(一)~(四)	4	
15	" 0230-01~07	焊制弯管	7	
16	" 0231-01~03	焊制弯管技术条件(一)~(三)	3	

连图纸目录共 77 张

弯管、弯头编制说明

D-GD87-0201-01

1. 热压弯头壁厚计算公式(弯管计算公式见第一册)

$$S_1 = \frac{P_{js} \cdot D_w}{2[\sigma]_t \varphi + P_{js}} \cdot \frac{2R+r}{2R+2r} \cdot \frac{4R}{4R-D_w} (1+A_1) + C$$

$$S_2 = \frac{P_{js} \cdot D_w}{2[\sigma]_t \varphi + P_{js}} \cdot \frac{2R-r}{2R-2r} \cdot \frac{4R}{4R+D_w} (1+A_1) + C$$

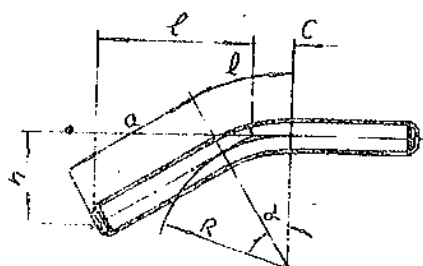
D-GD87-1101-023

式中: S_1 —— 弯头外弧壁厚 mm;
 S_2 —— 弯头内弧壁厚 mm;
 P_{js} —— 计算压力 MPa;
 $[\sigma]_t$ —— 钢材在计算温度 t_{js} 时的基本许用应力 MPa;
 R —— 弯头弯曲半径 mm;
 φ —— 焊缝系数;
 A_1 —— 管子壁厚负偏差系数, 按《管规》;
 r —— 直管的平均半径 mm;
 C —— 壁厚附加值 mm.

2. 新编《GD》已把热压弯头的适用范围予以扩大。
3. 若需用铸造弯头时, 请自行设计并委托加工。
4. 鉴于热压弯头两端椭圆度较大, 给安装带来困难, 故高压热压弯头增加了一个直管段, 这样给焊接也带来了方便。中低压热压弯头不带直管段。
5. 适用范围表中所列的水压试验压力, 对合金钢按 12Cr1MoV 或 10CrMo910, 对炭素钢指 20 号钢或 St45.8; 当采用其他钢种时, 应根据其强度特性自行换算。
6. 根据制造情况 高压热压弯头也可采用不带直管段“a”的。

PN 20 及以上 15°, 30°, 45°, 60°, 90° 弯管

D—GD87—0202—01—06



说明:

1. a 为通常采用的最小直管段, 根据实际情况也可适当减少, 弯管展开长不宜大于 6 米。
2. 弯管弯制时应挑选带正公差的管子, 而且把壁厚较厚的一侧作弯管外侧, 弯完后的实测壁厚不应小于理论计算壁厚。

D—GD87—1101—024

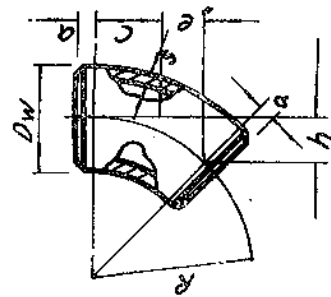
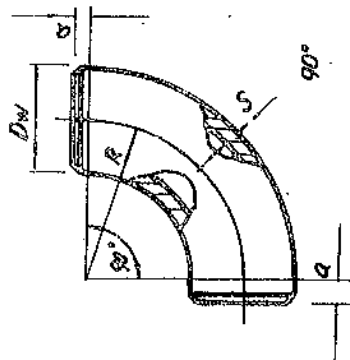
品种				$\alpha = 15^\circ$				$\alpha = 30^\circ$				$\alpha = 45^\circ$				$\alpha = 60^\circ$				$\alpha = 90^\circ$	
图号				D-GD 87-0202-02				D-GD 87-0202-03				D-GD 87-0202-04				D-GD 87-0202-05				D-GD 87-0202-06	
公称通径	DN	R	a	C	h	e	L	C	h	e	L	C	h	e	L	C	h	e	L	C	h
10	16	100	50	13	16	61	26	27	39	67	52	41	64	64	79	58	94	54	105	150	157
15	22																				
20	28	150	80	20	26	97	39	40	60	104	79	62	100	100	118	87	145	84	157	230	236
25	32																				
32	42	200	100	26	33	122	52	34	77	133	105	83	129	129	157	115	185	108	209	300	314
40	48																				
45	60	300	150	40	49	184	79	80	115	199	157	124	194	194	236	173	280	162	314	450	471
50	75																				
65	89	400	180	53	60	225	105	107	144	249	209	166	245	245	314	231	356	206	419	580	628
80	108	600	300	79	150	559	157	161	331	572	314	249	530	530	471	346	733	423	628	1100	942
100	133																				
125	168	650		86	152	566	170	174	337	584	340	269	544	544	511	375	758	438	681	1150	1021
150	194	750		99	207	772	196	201	451	780	393	311	715	715	589	483	981	567	785	1450	1178
175	219	1000		132	215	804	262	268	484	838	524	414	788	788	785	577	1106	639	1047	1700	1571
200	245	1300		171	225	841	340	348	524	908	681	538	875	875	1021	751	1257	726	1361	2000	2042
225	273	1370																			
250	325			180	228	850	359	367	534	924	717	567	896	896	1076	791	1291	746	1435	2070	2152
300	377	1500			254	947			584	1011			967	967			1378	796		2170	
350	426	1700		197	258	963	393	402	601	1041	785	621	1005	1005	1178	866	1443	833	1571	2300	2358
375	480	1900		224	278	1037	445	456	653	1131	890	704	1099	1099	1338	981	1586	916	1780	2550	2678
				250	284	1062	498	509	680	1177	995	785	1156	1156	1492	1096	1685	973	1990	2750	2985

40	45	200	100	26	33	122	52	54	77	133	105	83	129	129	157	115	186	108	209	300	314
50	57	300	150	40	49	184	79	80	115	199	157	124	194	194	236	173	280	162	314	450	471
65	73																				
80	89	400	180	53	60	225	105	107	144	249	209	166	245	245	314	231	356	206	419	580	628
100	108																				
125	133	600	500	79	150	559	167	161	331	572	314	249	530	530	471	346	733	423	628	1100	942
150	159	650		86	152	566	170	174	337	584	340	269	544	544	511	375	758	438	681	1150	1021
175	194	750		99	207	772	196	201	451	780	393	311	715	715	589	433	981	567	785	1450	1178
200	219	1000	700	132	215	804	262	268	484	838	524	414	788	788	785	577	1106	639	1047	1700	1571
225	245	1300		171	225	841	340	348	524	908	681	538	875	875	1021	751	1257	726	1361	2000	2042
250	273	1370		180	228	850	359	367	534	924	717	567	896	896	1076	791	1291	746	1436	2070	2152
300	325		800		254	947			584	1011			967	967			1378	796		2170	
350	377	1500		197	258	963	393	402	601	1041	785	621	1005	1005	1178	866	1443	833	1571	2300	2356
400	426	1700	850	224	278	1037	445	456	653	1131	890	704	1099	1099	1335	981	1586	916	1780	2550	2670
450	480	1900		250	284	1062	498	509	680	1177	995	785	1156	1156	1492	1096	1685	973	1990	2750	2985
500	530	2100	900	276	304	1137	550	561	732	1266	1100	858	1230	1230	1650	1212	1890	1056	2200	3000	3300
600	630	2400		315	314	1174	628	642	771	1335	1256	993	1340	1340	1885	1385	1980	1143	2510	3300	3770

注:

1. 未列入表内的管径, 一般可取接近管径的弯曲半径, 如: $\phi 355.6$ 可取 $R = 1500$, $\phi 457.2$ 可取 $R = 1900$.
2. 为了加工方便, 大于 $\phi 426$ 管径的弯曲半径, 亦可取 $R = 2400$.

$P = 9.81$ $t = 13.73$ 540°C		17.36MPa 热压弯头	D-GD 87-0215-01~05
--	--	----------------------------------	---------------------------



说明:

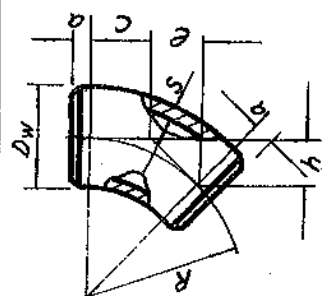
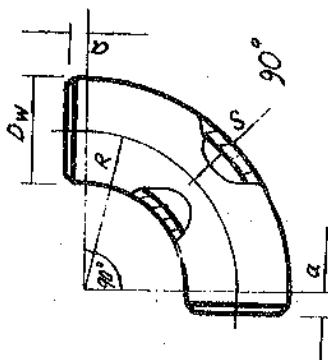
1. 所列 S 均指实际需要的最小厚度选择坯料壁厚时应附加壁厚减薄量。
2. 材料: GB5310-B5 12Cr1MoV

品种		30°			45°			60°			90°								
图号		D-GD 87-0215-03																	
公称口径 D _N	D _W	R	Q	S	标号	C		e	h	重量 kg	标号	C		e	h	重量 kg	标号	重量 kg	
						mm	mm					mm	mm						
45	60	76	20	5	01	20	18	10	0.54	21	32	22	0.68	41	22	38	0.81	61	1.08
50	76	95	20	6	02	25	23	13	0.93	22	40	28	1.19	42	27	47	1.45	62	2.06
65	89	114	20	7	03	31	26	15	1.42	23	47	33	1.88	43	33	57	2.26	63	3.10
80	108	152	40	8	04	41	35	20	2.37	24	63	44	3.14	44	44	76	3.91	64	5.47
100	133	190	40	10	05	51	44	26	5.43	25	79	55	6.95	45	55	95	8.46	65	11.46
125	168	229	40	14	06	61	53	31	10.63	26	95	67	13.77	46	66	114	17.01	66	23.39
150	194	270	40	16	07	72	62	36	15.52	27	112	79	20.51	47	78	135	25.49	67	35.39
175	219	305	40	18	08	82	71	41	21.81	28	126	89	28.55	48	88	152	35.60	68	49.87

300	377	566	48	50	212	151	131	76	164.22	232	234	165	211.86	252	326	114	50.52	214	394.39
350	426	639	56		213	171	148	86	222.27	233	265	187	307.60	253	369	185	406.79	213	564.11
400	480	720	63		214	193	167	97	301.61	234	298	211	420.49	254	416	208	539.36	214	778.37
450	530	795	70		215	213	184	107	409.73	235	329	233	574.09	255	459	230	620.06	215	1071.17

热压弯头 (附录)

$P = 9.81$ 13.73 17.36 MPa
 $t = 540^{\circ}\text{C}$



说明:

1. 所列 S 均指实际需要的最小厚度, 选择坯料时应附加壁厚减薄量。
2. 材料: DN17175-79 10CrMo9.10

品种		图号		30°			45°			60°			90°						
热压弯头 (附录)		D-GD 87-0216-03																	
公称通径	D _W	R	a	S	标号	C	e	h	重量	标号	C	e	h	重量	标号	C	e	h	重量
100	133	190	40		01	51	44	26	8.25	11	79	56	95	12.80	21	110	55	95	17.43
125	168.3	229	40		02	61	53	31	14.62	12	95	67	114	23.39	22	132	66	114	32.16
150	193.7	270	40		03	72	62	36	20.75	13	112	79	135	34.09	23	156	78	135	47.33
175	219.1	305	40		04	82	71	41	28.80	14	126	89	152	47.88	24	176	88	152	67.08

D-GD87-1101-031

400	508	762	50	75	52	204	177	102	399.70	72	316	223	55901	92	440	220	381	719.30	112	1038.90
450	558.8	838	80	80	53	225	195	113	508.82	73	347	245	715.22	93	484	242	419	923.23	113	1336.71

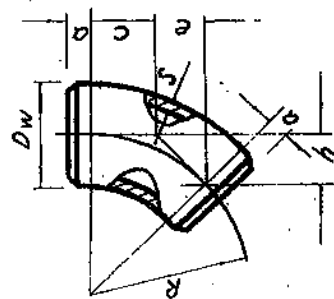
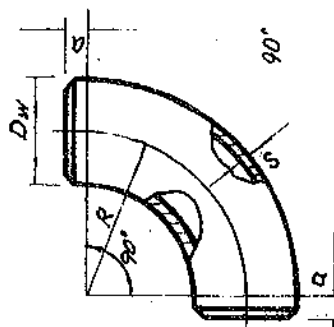
材料: DN 17175-79 10CrMo910																								
P=17.36MPa, z=540°					品种					30°					45°					60°				
热压弯头(附录)					图号					D-GD 87-0216-05										90°				
公称通径	DN	R	Q	S	标号	C	e	h	重量	标号	C	e=h	重量	标号	C	e	h	重量	标号	重量				
					mm					mm					mm					mm				
					kg					kg					kg					kg				
100	133	190	40	25	121	51	44	26	12.01	141	79	56	15.37	161	110	55	95	18.73	181	25.36				
125	168.3	229	40	30	122	61	53	31	20.40	142	95	67	26.52	162	132	66	114	32.64	182	44.88				
150	193.7	270	40	36	123	72	62	36	22.54	143	112	79	29.78	163	156	78	135	37.03	183	51.41				
175	219.1	305	40	40	124	82	71	41	42.24	144	126	89	36.32	164	176	88	152	40.22	184	58.38				
200	244.5	340	45	45	125	91	79	46	61.44	145	141	100	81.11	165	196	98	170	108.78	185	140.12				
225	273	381	50	50	126	102	88	51	82.23	146	158	112	109.73	166	220	110	191	137.23	186	191.95				
240	298.5	418	50	55	127	112	97	56	105.27	147	173	122	141.24	167	241	121	209	177.54	187	249.81				
250	323.9	457	50	60	128	122	106	61	132.21	148	189	134	179.01	168	264	132	229	225.81	188	319.02				
275	355.6	533	50	65	129	143	124	72	176.62	149	221	156	241.85	169	308	154	267	307.09	189	436.64				
325	406.4	610	50	75	130	163	141	82	266.85	150	253	179	364.93	170	352	176	305	453.01	190	648.56				
340	419	629	50	75	131	169	146	85	272.86	151	261	185	377.98	171	363	182	314	482.72	191	691.97				
360	457.2	686	80	80	132	184	167	92	341.50	152	284	201	475.42	172	396	198	343	608.99	192	876.43				
400	508	762	90	90	133	204	177	102	462.57	153	316	223	647.09	173	440	220	381	832.45	193	1202.32				
450	558.8	838	95	95	134	225	195	113	585.35	154	347	245	823.19	174	484	242	419	1062.11	194	1537.78				

热压弯头

$P = 17.15$ 22.56
 $t =$ 230°C

28.22 MPa

D-GD87-0217-01~03



说明:

1. 所列 S 均指实际需要的最小厚度, 选择坯料时应附加壁厚减薄量。
2. 材料: GB5310-B5, 20 号钢。

品种				30°				45°				60°				90°											
图号				D-GD 87-0217-03																							
热压弯头				D-GD 87-0217-03																							
公称通径				重量				重量				重量				重量											
D _N	D _W	R	Q	S	标号	C	e	h	重量	标号	C	e=h	mm	重量	标号	C	e	h	重量	标号	重量						
				mm				mm				mm				mm				mm				mm			
45	60	76	5		01	20	18	10	0.54	21	32	22	22	0.68	41	44	22	38	0.81	61	1.08						
50	76	95	6		02	25	23	13	0.93	22	40	28	28	1.19	42	55	27	47	1.45	62	2.06						
65	89	114	7		03	31	26	15	1.42	23	47	33	33	1.84	43	66	33	57	2.26	63	3.10						
80	108	152	9		04	41	35	20	2.64	24	63	44	44	3.49	44	88	44	76	4.37	64	6.11						
100	133	190	11		05	51	44	26	5.97	25	79	56	56	7.58	45	110	55	95	9.23	65	12.51						
125	168	229	14		06	61	53	31	10.6	26	95	67	67	13.77	46	132	66	114	17.01	66	23.39						
150	194	270	16		07	72	62	36	15.5	27	112	79	79	20.51	47	156	78	135	25.49	67	35.40						
175	219	305	18		08	82	71	41	21.41	28	126	89	89	28.59	48	176	88	152	35.60	68	49.87						
200	245	340	20		09	91	79	46	30.85	29	141	100	100	40.73	49	196	98	170	50.67	69	70.35						

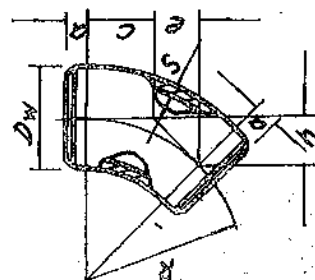
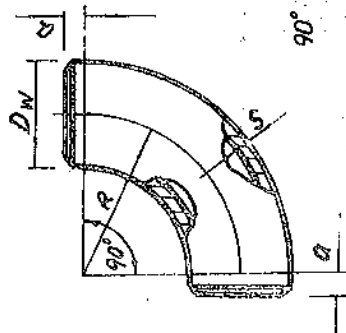
D-GD87-1101-034

D-GD87-1101-035

400	450	720	50	67	214	193	157	97	235.25	234	295	211	413.25	255	415	200	360	530.12	274	764.98
450	530	795	70	70	215	213	184	107	408.73	235	329	233	578.5	255	459	230	398	740.03	275	1071.17

$P = 17.15$										28.22 MPa										$D-GD 87-0218-01-05$									
$t = 230$										270°C																			
22.56										240																			

热压弯头 (附录)



说明:

1. 所列 S 系指实际需要的最小厚度, 选择坯料时应附加壁厚减薄量。

2. 材料: $DW17175-S \pm 45.0/\%$

D=17.15 MPa, t=230℃										30°										45°										60°										90°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
品 种					图 号					D-GD 87-0218-03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
热压弯头(附录)					图 号					D-GD 87-0218-03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
公称通径					图 号					D-GD 87-0218-03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
DN					DW					R					Q					S					图 号										重量										重量										重量										重量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
mm					mm					mm					mm					mm					mm										kg										kg										kg										kg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
100	133	190	11	14.2	16	20	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	

公称通径 DN	DN	DW	R	a	S	标号	C	e	h	重量 kg	标号	C	e	h	重量 kg	标号	重量 kg
100	133	190		20		81	51	44	25	9.97	101	79	56	95	15.54	141	21.05
125	168.3	229	40	25		82	61	53	31	17.78	102	95	67	114	28.45	142	39.12
150	193.7	270		28		83	72	63	36	25.19	103	112	79	135	41.38	143	57.46
175	219.1	305		30		84	82	71	41	33.60	104	126	89	152	55.86	144	78.26
200	244.5	340		32		85	91	79	46	46.70	105	141	100	170	76.61	145	106.51
225	273	381		36		86	102	88	51	63.09	106	158	112	191	105.29	146	147.28
240	298.5	418	50	40		87	112	97	56	81.35	107	173	122	209	137.19	147	192.78
250	323.9	457		45		88	122	106	61	104.75	108	189	134	228	178.61	148	252.76
275	355.6	539		50		89	143	124	71	142.80	109	221	156	266	248.87	149	353.25
325	406.4	610		60		90	163	142	82	214.53	110	253	179	305	378.40	150	490.50
340	419	629		60		91	169	146	84	227.80	111	261	184	314	408.03	151	524.63

热压弯头

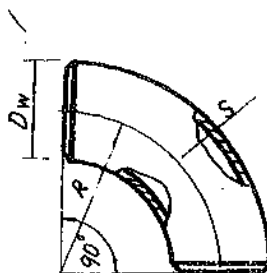
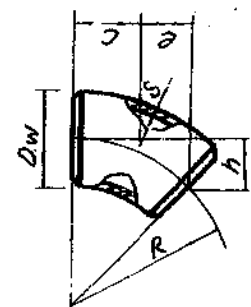
PN 4 6.4 < 10 MPa

D-GD 87-0214-01-05

D-GD87-1101-039

说明:

1. 所列 S 均指实际需要的最小厚度, 选择坯料壁厚时, 应附加壁厚减薄量。
2. 材料 GB5310-85 20 号钢

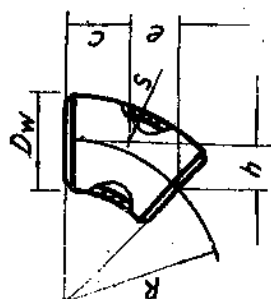
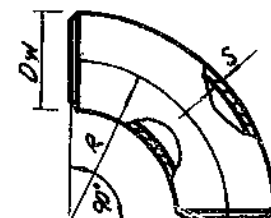


GD0219 -										GD0219 -										GD0219 -									
65	76	95	4	202	25	23	13	0.33	222	40	28	0.50	242	55	27	47	0.66	262	0.99										
80	89	114	4.5	203	31	26	15	0.59	223	47	33	0.88	243	66	33	57	1.18	263	1.76										
100	108	152	5	204	41	35	20	1.00	224	63	44	1.50	244	88	44	76	1.99	264	3.00										
125	133	190	6	205	51	44	26	1.85	225	79	55	2.79	245	110	55	95	3.72	265	5.58										
150	159	229	7	206	61	53	31	3.10	226	95	67	4.65	246	132	66	114	6.19	266	9.29										
175	194	270	9	207	72	62	36	5.67	227	112	79	8.46	247	156	78	135	11.34	267	16.92										
200	219	305	10	208	82	71	41	8.09	228	126	89	12.16	248	176	88	152	16.18	268	24.28										
225	245	340	11	209	91	79	46	11.17	229	141	100	16.82	249	196	98	170	22.34	269	33.70										
250	273	381	12	210	102	88	51	15.14	230	158	112	22.71	250	220	110	191	30.28	270	45.42										
300	325	457	14	211	122	107	61	25.34	231	189	134	37.91	251	264	132	229	50.68	271	75.82										
350	377	566	16	212	152	131	76	39.17	232	234	166	58.69	252	327	163	283	78.34	272	117.37										
400	426	639	18	213	171	148	86	56.87	233	265	187	85.30	253	369	185	320	113.74	273	170.61										

热压弯头 (附录)

P_N 2.5, 4, 6.4, < 10 MPa

D-GD 87-0220-01-06



说明:

1. 所列 S 均指实际需要的最小厚度, 选择还料壁厚时, 应附加壁厚减薄量。
2. 材料: DIN/17175-79 St45.8/II.

D-GD87-1101-042

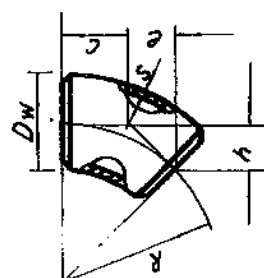
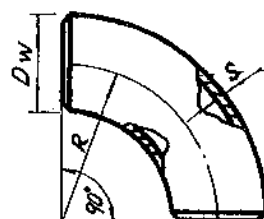
PN 2.5 MPa		品种		30°		45°		60°		90°						
热压弯头 (附录)		图号		D-GD 87-0220-03												
公称通径 DN	DW	R	S	标号	C	e	h	重量 kg	标号	C	e	h	重量 kg	标号	重量 mm	
																mm
175	193.7	270	6.3	01	72	63	36	4.12	21	112	79	78	135	8.26	61	12.38
200	219.1	305	6.3	02	82	71	41	5.30	22	126	89	88	152	10.59	62	15.94
225	244.5	340	7.1	03	91	79	46	7.42	23	141	100	98	170	14.85	63	22.27
250	273	381	7.1	04	102	88	51	9.29	24	158	112	110	190	18.60	64	27.93
275	298.5	418	8	05	112	97	56	12.50	25	173	122	121	209	25.01	65	37.46
300	323.9	457	8	06	122	106	61	14.84	26	189	134	132	228	29.68	66	44.59
325	355.6	533	8.8	07	143	124	71	20.90	27	221	156	154	266	41.79	67	62.76
375	406.4	610	10	08	163	142	82	31.20	28	253	179	176	305	62.40	68	93.69
390	419	629	11	09	169	146	84	36.52	29	261	184	182	314	73.05	69	109.67
425	457.2	686	11	10	184	159	92	43.80	30	284	201	198	343	87.60	70	131.42
475	508	762	12.5	11	204	177	102	61.45	31	316	223	220	381	122.89	71	184.18
525	558.8	838	14.2	12	225	194	112	83.85	32	347	245	242	419	167.71	72	251.36
575	609.6	914	14.2	13	245	212	122	99.90	33	379	268	264	457	200.01	73	300.12
625	660.4	991	16	14	266	230	133	131.30	34	410	290	286	495	262.61	74	393.67

D-GD87-1101-043

PN 4 MPa		品种		30°		45°		60°		90°						
热压弯头 (附录)		图号		D-GD-87-0220-04												
公称通径 DN	DW	R	S	标号	C	e	h	重量 kg	标号	C	e	h	重量 kg	标号	重量 mm	
																mm
175	193.7	270	6.3	01	72	63	36	4.12	21	112	79	78	135	8.26	61	12.38
200	219.1	305	6.3	02	82	71	41	5.30	22	126	89	88	152	10.59	62	15.94
225	244.5	340	7.1	03	91	79	46	7.42	23	141	100	98	170	14.85	63	22.27
250	273	381	7.1	04	102	88	51	9.29	24	158	112	110	190	18.60	64	27.93
275	298.5	418	8	05	112	97	56	12.50	25	173	122	121	209	25.01	65	37.46
300	323.9	457	8	06	122	106	61	14.84	26	189	134	132	228	29.68	66	44.59
325	355.6	533	8.8	07	143	124	71	20.90	27	221	156	154	266	41.79	67	62.76
375	406.4	610	10	08	163	142	82	31.20	28	253	179	176	305	62.40	68	93.69
390	419	629	11	09	169	146	84	36.52	29	261	184	182	314	73.05	69	109.67
425	457.2	686	11	10	184	159	92	43.80	30	284	201	198	343	87.60	70	131.42
475	508	762	12.5	11	204	177	102	61.45	31	316	223	220	381	122.89	71	184.18
525	558.8	838	14.2	12	225	194	112	83.85	32	347	245	242	419	167.71	72	251.36
575	609.6	914	14.2	13	245	212	122	99.90	33	379	268	264	457	200.01	73	300.12
625	660.4	991	16	14	266	230	133	131.30	34	410	290	286	495	262.61	74	393.67

PN 1.0 1.6 2.5 MPa 有缝热压弯头

D-GD 87-0221-01-05



说明:

1. 所列 S 均指实际需要的最小厚度, 选择坯料壁厚时应附加减薄量。

2. 材料 $t \leq 200^\circ\text{C}$ A3F. $300^\circ\text{C} \leq t < 200^\circ\text{C}$ A3.

PN 1.0 热压弯头		品种		30°		45°		60°		90°										
图号		图号		D-GD 87-0221-03		D-GD 87-0221-03		D-GD 87-0221-03		D-GD 87-0221-03										
公称通径 DN	DW	R	S	标号	C	e	h	重量 kg	标号	C	e	h	重量 kg	标号	重量 kg					
200	219	300	5	01	80	70	40	4.14	21	124	88	88	6.23	41	137	87	150	8.29	61	12.46
225	245	300	5	02	80	70	40	4.65	22	124	88	88	6.98	42	137	87	150	9.29	62	13.96
250	273	300	6	03	80	70	40	6.20	23	124	88	88	9.32	43	137	87	150	12.41	63	18.44
300	325	350	6	04	94	81	47	8.64	24	145	102	102	12.98	44	202	101	175	17.28	64	25.96
350	377	400	6	05	107	93	54	11.49	25	166	117	117	17.24	45	231	115	200	23.80	65	34.48
400	426	450	6	06	121	104	60	14.67	26	186	132	132	21.94	46	260	130	225	29.37	66	43.88
450	478	500	7	07	134	116	67	18.30	27	207	146	146	27.45	47	289	144	250	36.60	67	54.90
500	529	550	7	08	147	128	74	25.95	28	228	161	161	38.93	48	318	159	275	51.90	68	77.86
600	630	650	7	09	174	151	87	36.57	29	269	190	190	54.85	49	375	188	325	79.14	69	109.71

D-GD87-1101-046

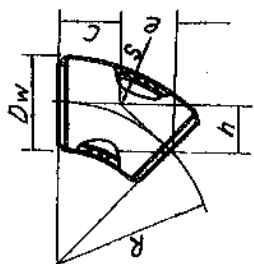
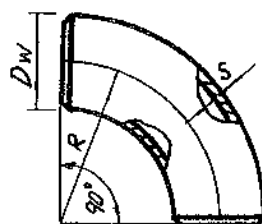
D-GD87-1101-046

热压弯头

$P = 2.71$ 2.88
 $t = 540^{\circ}\text{C}$

4.22 MPa

D-GD 87-0222-01~04



说明:

1. 所列 S 均指实际需要的最小厚度, 选择坯料壁厚时应附加减薄量
2. 材料 = GB5310-B5. 12Cr1MoV.

$P = 2.71$ MPa
2.88
 $t = 540^{\circ}\text{C}$
热压弯头

品种
图号

30°

45°

60°

90°

D-GD 87-0222-03

公称通径

DW

C

重量

标号

重量

标号

C

重量

标号

重量

mm

R

e

h

e=h

mm

重量

标号

重量

标号

重量

50

85.5

20

11

25

0.31

41

43

0.42

61

0.62

60

114

26

15

33

0.56

42

57

0.76

62

1.12

80

133

31

18

39

0.87

43

66

1.18

63

1.75

100

162

38

22

47

1.46

44

81

1.95

64

2.92

125

200

46

27

59

2.48

45

100

3.32

65

4.95

150

260

58

33

73

5.45

46

125

7.28

66

10.90

175

290

67

39

85

7.36

47

145

9.81

67

14.72

200

330

77

44

97

10.78

48

165

14.40

68

21.56

250

410

95

55

120

18.87

49

205

25.20

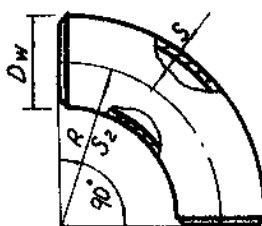
69

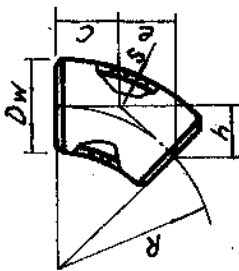
37.74

D-GD87-1101-049

450	480	720	16	93	193	167	96	69.02	113	290	211	223.44	133	416	208	360	138.04	153	206.88
500	530	795	18	94	213	184	107	94.54	114	329	233	141.82	134	459	229	397	189.09	154	283.64

$P=2.71$		2.88		4.22 MPa		4.22 MPa		2.88		540°		540°		2.88		540°		540°	
$t=$		$t=$		$t=$		$t=$		$t=$		$t=$		$t=$		$t=$		$t=$		$t=$	





说明:

1. 所列 S 均指实际需要的最小厚度; 选择坯料壁厚时应附加减薄量。

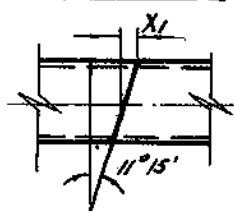
2. 材料: DIN17175-79 10CrMo910.

$P=2.71 \text{ MPa}$		$t=540^\circ$		30°		45°		60°		90°								
D-GD 87-0223-03		D-GD 87-0223-03		D-GD 87-0223-03		D-GD 87-0223-03		D-GD 87-0223-03		D-GD 87-0223-03								
公称通径	DW	R	S	标号	C	e	h	重量	标号	C	e	h	重量	标号	C	e	h	重量
160	168.3	229	6.3	01	61	53	31	3.04	21	95	67	4.55	6.07	61	132	66	114	9.11
175	193.7	270	7.1	02	72	63	36	4.62	22	112	79	6.95	9.24	62	156	78	135	13.91
200	219.1	305	8	03	82	71	41	6.64	23	126	89	9.96	13.28	63	176	88	152	19.92
225	244.5	340	8.8	04	91	79	46	9.06	24	141	100	13.59	18.12	64	196	98	170	27.18
250	273	381	10	05	102	88	51	12.95	25	158	112	19.41	25.90	65	220	110	190	38.81
300	323.9	457	11	06	122	106	61	20.39	26	189	134	30.62	40.77	66	264	132	228	61.25

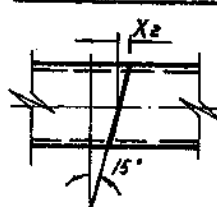
D-GD87-1101-051

品 种					22°30'斜切口弯管		30°斜切口弯管		60°焊制弯管		90°焊制弯管	
公称通径 D_N	D_W	R	a	b	标 号	X_1	标 号	X_2	标 号	X_4		
mm						mm		mm				
1200	1220	1250	993	343	GD0230-15	121	GD0230-35	163	GD0230-75	224		
1400	1420	1450	1156	396	GD0230-16	141	GD0230-36	190	GD0230-76	258		
1600	1620	1650	1318	450	GD0230-17	161	GD0230-37	217	GD0230-77	293		
1800	1820	1850	1478	502	GD0230-18	181	GD0230-38	244	GD0230-78	328		
2000	2020	2050	1640	560	GD0230-19	201	GD0230-39	270	GD0230-79	365		

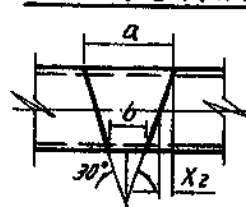
22°30'斜切口弯管



30°斜切口弯管



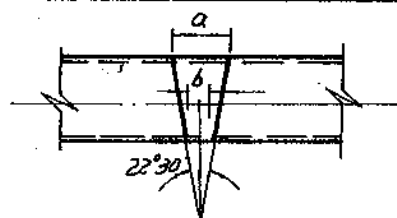
60°、90°弯管裁切图



品 种					45° 焊制弯管		67°30' 焊制弯管		90° 焊制弯管	
公称通径 D_N	D_W	R	a	b	标 号	X_3	标 号	X_5	标 号	X_7
mm						mm		mm		mm
200	219	250	143	58	GD0230-41	32	GD0230-81	96	下列管径 用于焊接 钢管	
225	246	276	158	61	GD0230-42	35	GD0230-82	105		
250	273	300	174	65	GD0230-43	38	GD0230-83	113		
300	325	350	204	75	GD0230-44	44	GD0230-84	131		
350	377	400	234	84	GD0230-45	50	GD0230-85	150		
400	426	450	264	94	GD0230-46	55	GD0230-86	168		
450	480	500	294	104	GD0230-47	61	GD0230-87	188	GD0230-107	353
500	530	550	324	114	GD0230-48	67	GD0230-88	205	GD0230-108	388
600	630	650	384	133	GD0230-49	78	GD0230-89	241	GD0230-109	458
700	720	750	441	155	GD0230-50	90	GD0230-90	279	GD0230-110	529
800	820	850	501	175	GD0230-51	103	GD0230-91	317	GD0230-111	600
900	920	950	561	195	GD0230-52	115	GD0230-92	353	GD0230-112	670
1000	1020	1050	620	215	GD0230-53	126	GD0230-93	390	GD0230-113	740
1100	1120	1150	680	235	GD0230-54	136	GD0230-94	428	GD0230-114	810

品 种					45° 焊制弯管		67°30' 焊制弯管		90° 焊制弯管	
公称通径 D_N	D_W	R	a	b	标 号	X_3	标 号	X_5	标 号	X_7
mm						mm		mm		mm
1200	1220	1250	740	255	GD0230-55	147	GD0230-95	464	GD0230-115	880
1400	1420	1450	858	294	GD0230-56	171	GD0230-96	539	GD0230-116	1021
1600	1620	1650	978	334	GD0230-57	194	GD0230-97	611	GD0230-117	1161
1800	1820	1850	1098	374	GD0230-58	217	GD0230-98	687	GD0230-118	1300
2000	2020	2050	1218	414	GD0230-59	241	GD0230-99	760	GD0230-119	1439

45°、67°30'、90°弯管裁切图



说明：焊制弯管壁厚由工程选定。

第三册

大小头

图 纸 目 录

D-GD 87-0300-01~04

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	D-GD 87-0301-01~03	编制说明	3	
2	D-GD 87-0302-01~10	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$ 钢管模压大小头	10	
3	D-GD 87-0303-01~09	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$ 钢管模压大小头 (附录)	9	
4	D-GD 87-0304-01~10	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}, t=230, 240, 270^{\circ}\text{C}$ 钢管模压大小头	10	
5	D-GD 87-0305-01~07	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}, t=230, 240, 270^{\circ}\text{C}$ 钢管模压大小头 (附录)	7	
6	D-GD 87-0306-01~05	$P=2.88, 2.71, 4.22 \text{ MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$ 钢管模压大小头	5	
7	D-GD 87-0307-01~10	$P=2.88, 2.71, 4.22 \text{ MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$ 钢管模压大小头 (附录)	10	
8	D-GD 87-0308-01~16	$P_N 4, 6.4, <10$ 钢管模压大小头	16	
9	D-GD 87-0309-01~13	$P_N 2.5, 1.6, 1.0$ 钢板焊制大小头	13	
10	D-GD 87-0310-01~12	$P_N 2.5, 1.6, 1.0$ 偏心大小头	12	
11	D-GD 87-0311-01~07	$P_N <10, 6.4, 4$ 液压大小头 (附录)	7	
12	D-GD 87-0312-01~03	钢管模压液压大小头技术条件	3	
13	D-GD 87-0313-01~03	钢板焊制大小头技术条件	3	

连 图 纸 目 录 共

112 张

大小头编制说明

D-GD 87-0301-01~03

1. 计 标 公 式:

1.1 大小头壁厚计标:

$$S_{js} = \frac{P_{js} \cdot D_p}{2 [\sigma]_t \cdot \varphi - P_{js} \cos \theta} + C$$

和
$$S_{js} = \frac{P_{js} \cdot D_w}{2 [\sigma]_t \cdot \varphi + P_{js}} + C$$

D-GD 87-1101-057

式中: P_{js} —— 计算压力 MPa;
 $[\sigma]_t$ —— 计算温度下的基本许用应力 MPa;
 φ —— 焊缝系数;
 D_w —— 管道外径 mm;
 D_p —— 大小头的平均直径,
 实际计算中取 $D_p = D_w - S$
 θ —— 大小头半锥形角, 本设计 $\leq 15^\circ$
 C —— 壁厚附加值.

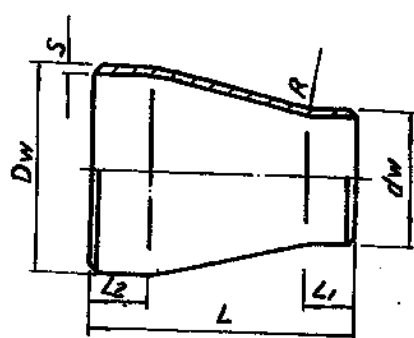
- 1.2 大小头与管道连接处的补强计算见图 D-GD 87-0301-02.
2. 本次《管典》对大小头作如下修改:
 - 2.1 大小头两端连接管道完全根据各参数钢管品种.
 - 2.2 原《78DG》规格不全部分, 现已补全系列.
 - 2.3 考虑到加工方便和设计合理, 凡大端相同的大小头, 其总长度 L 小端外径 d_{xw} 均已尽量减少了规格.
 - 2.4 焊缝坡口加工按 D-GD 87-0142-01-03 图进行, 大小头的大端外径与壁厚均与其连接管相同. 为便于大小头坡口加工, 特将小端连接管规范列入表中.
3. 目前我国各汽机厂设备接口尺寸及所用管材均非统一定型, 故管子与设备接口的过渡段无法设计. 具体工程需要时, 应根据实际情况自行配制.
4. 适用范围表中所列水压试验压力, 对低合金钢按 12Cr1MnV, 对碳素钢按 20 号钢及 A3. 当采用其他钢种时, 需根据其强度特性, 重新核算水压试验压力. 在附录中对符合 DIN17175-79 标准的 10CrMn910 及 St45.8/II 钢材, 已列出水压试验压力.
5. 结合新近批准的国家标准《碳钢及合金钢制对焊无缝管件》编制了《液压大小头》予以试用. 工程如需使用可去烟台石化管件厂等查询订货.

$P = 9.81 \quad 13.73 \quad 17.36 \text{ MPa}$
 $t = \quad \quad \quad 540^\circ\text{C}$

钢管模压大小头

D-GD 87-0302-01~10

D-GD 87-1101-058



种 号					P=9.81MPa t=540℃			P=13.73MPa t=540℃			P=17.36MPa t=540℃		
D-GD 87-0302-02-04					D-GD 87-0302-05-07			D-GD 87-0302-08-10					
公称口径 DN	DWxdw	L	L ₁	L ₂	标号	S	重量	标号	S	重量	标号	S	重量
mm						mm	kg		mm	kg		mm	kg
20x10	28x16	60	10	12	01	2.5	0.07	61	3	0.09	131	3.5	0.10
25x10	38x16	80	10	20	02	3	0.15	62	4	0.20	132	5	0.23
25x20	38x28				03		0.18	63		0.23	133		0.28
32x20	42x28				04		0.19	64		0.25	134		0.33
32x25	42x38				05		0.22	65		0.29	135		0.38
40x20	48x28	100	20	25	06	3.5	0.31	66	5	0.42	136	6	0.49
40x25	48x38				07		0.35	67		0.48	137		0.56
40x32	48x42				08		0.36	68		0.50	138		0.59
45x25	60x38				09		0.61	69		0.78	139		0.94
45x32	60x42	120			10	4.5	0.63	70	6	0.81	140	7.5	0.98
45x40	60x48				11		0.68	71		0.87	141		1.06
50x25	76x38				12		1.08	72		1.39	142		1.66
50x32	76x42				13	6	1.12	73	8	1.44	143	10	1.73
50x40	76x48	140	25	30	14		1.19	74		1.53	144		1.85
50x45	76x60				15		1.31	75		1.69	145		2.05
65x40	89x48				16	7	1.53	76	9	1.90	146	12	2.41
65x45	89x60	150			17		1.67	77		2.08	147		2.65
65x50	89x76				18		1.85	78		2.32	148		2.97
80x45	108x60				19	8	2.25	79	11	3.04	149	14	3.66
80x50	108x76				20		2.50	80		3.38	150		4.09
80x65	108x89				21		2.71	81		3.67	151		4.46
100x50	133x76	30	35		22	10	3.67	82	14	4.53	152	18	6.06

D-GD87-1101-059

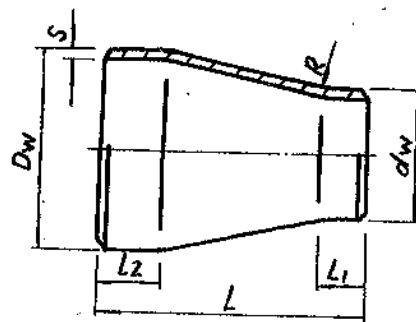
D_N	$D_w \times d_w$	L	L_1	L_2	林号	S	重量	林号	S	重量	林号	S	重量
100×65	133×89	150	32	35	23	10	3.97	83	14	4.96	153	18	6.57
100×80	133×108						4.38			5.53			7.03
125×65	168×89					25	6.24		85	7.27		155	9.70
125×80	168×108	170	35	40	26	12	6.43	86	16	8.47	156	20	10.28
125×100	168×133						7.08			9.09			11.24
150×80	194×108					27	9.07		87	13.02		157	16.08
150×100	194×133	200	35	40	28	14	10.04	88	20	14.24	158	24	17.54
150×125	194×168						11.40			16.24			19.94
175×100	219×133					29	14.84		89	18.72		161	21.87
175×125	219×168	220	45	45	30	16	17.27	90	22	22.97	162	26	24.53
175×150	219×194						18.27			24.34			26.15
200×100	245×133					31	19.70		91	25.27		163	31.25
200×125	245×168	250	45	60	32	18	21.08	92	25	27.23	164	30	33.64
200×150	245×194						22.39			29.06			35.84
200×175	245×219					33	24.01		93	31.31		165	38.54
225×125	273×168	280	45	60	34	20	29.90	94	28	38.68	166	34	45.11
225×150	273×194						30.22			40.76			48.88
225×175	273×219					35	31.68		95	42.81		167	51.72
225×200	273×245	330	70	70	36	25	33.38	96	32	45.18	168	40	53.45
250×150	325×194						51.71			54.19			80.69
250×175	325×219					37	53.17		97	57.80		169	83.66
250×200	325×245	380	80	80	38	28	54.79	98	36	61.87	170	48	88.84
250×225	325×273						58.22			64.27			91.74
300×150	377×194					39	72.91		99	96.54		171	105.84
300×175	377×219	430	85	85	40	30	75.35	100	40	99.12	172	56	110.64
300×200	377×245						79.81			104.84			114.41
300×225	377×273					41	82.15		101	108.28		173	121.20
300×250	377×325	430	85	85	42	30	89.75	102	40	112.63	174	56	134.65
350×175	426×219						94.71			126.82			188.27
350×200	426×245					43	99.52		103	133.62			192.89
350×225	426×273	430	85	85	44	30	102.02	104	40	136.95	175	56	201.17
						45							

350×250	426×325	480	80	85	54	30	110.27	114	40	147.96	184	56	208.07							
350×300	426×377				55		118.35	115		160.44	185		216.31							
400×200	480×245	480	70		1. 材料采用符合GB5310-85规定的12Cr1MoV无缝钢管,也可按符合YB671规定的12Cr1MoV钢材锻制。			116	50	237.69	186	63	225.14							
400×225	480×273							117		242.36	187		236.53							
400×250	480×325							118		215.78	188		259.12							
400×300	480×377		80					119		229.00	189		278.51							
400×350	480×426							120		244.52	190		294.54							
450×225	530×273	530	70	90				1. 材料采用符合GB5310-85规定的12Cr1MoV无缝钢管,也可按符合YB671规定的12Cr1MoV钢材锻制。			121	56	317.59	191	70	320.86				
450×250	530×325										122		338.23	192		336.02				
450×300	530×377										123		280.92	193		358.47				
450×350	530×426		80								124		298.85	194		376.84				
450×400	530×480										125		313.60	195		405.91				

$p = 9.81 \quad 13.73 \quad 17.36 \text{ MPa}$
 $t = 540^\circ\text{C}$

钢管模压大小头 (附录)

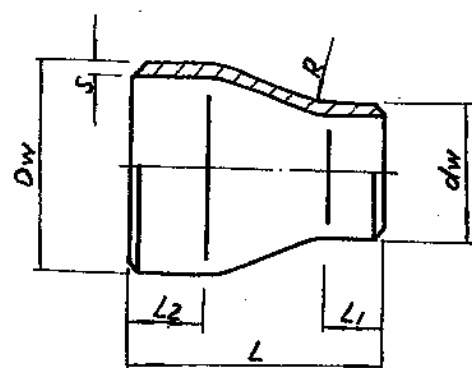
D-GD 87-0303-01~09



D		种			$p=9.81 \text{ MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$			$p=13.73 \text{ MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$			$p=17.36 \text{ MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$					
图		号			D-GD 87-0303-02 03			D-GD 87-0303-04 06			D-GD 87-0303-07 09					
公称通径 D_N	$D_w \times d_w$	L	L_1	L_2	标号	S	重量	标号	S	重量	标号	S	重量			
mm						mm	Kg		mm	Kg		mm	Kg			
125 X 100	168.3 X 133	170	30	35	1 GD0303	01	17.5	9.48	2 GD0303	41	22.2	12.32	3 GD0303	101	28	14.86
150 X 100	193.7 X 133	200	35	40		02	20	14.85		42	19.27	102		32	21.60	
150 X 125	193.7 X 168.3					03		16.09		43	21.42	103			24.12	
175 X 100	219.1 X 133	04		18.89		44		25.15		104	29.07					
175 X 125	219.1 X 168.3	220		45		05	22.2	23.01		45	30	27.43		105	36	31.65
175 X 150	219.1 X 193.7					06	24.50	46		29.14	106	33.75				
200 X 100	244.5 X 133					250	07	25		24.25	47	36		36.75	107	40
											D-GD 87-1101-Q.6.1					

D-GD 87-1101-06.1

公称通径 D _N	D _w ×d _w	L	L ₁	L ₂	标号	S	重量	标号	S	重量	标号	S	重量						
mm						mm	kg		mm	kg		mm	kg						
200×125	244.5×168.3	250	35	45	08	25	28.76	48	36	39.83	108	40	43.27						
200×150	244.5×193.7				09		30.39	49		42.38	109		46.11						
200×175	244.5×219.1				10		32.24	50		43.98	110		47.83						
225×125	273×168.3	280	60	60	11	28	38.32	51	40	51.29	111	45	55.76						
225×150	273×193.7				12		41.64	52		55.53	112		59.29						
225×175	273×219.1				13		42.62	53		59.20	113		63.21						
225×200	273×244.5				14		45.18	54		61.23	114		67.33						
240×125	298.5×168.3	300	45	70	GD0303-			GD0303-			115	50	68.05						
240×150	298.5×193.7										116		72.56						
240×175	298.5×219.1										117		77.02						
240×200	298.5×244.5										118		82.11						
240×225	298.5×273										119		84.48						
250×150	323.9×193.7	330	70	70	15	32	53.37	55	45	88.33	120	55	95.52						
250×175	323.9×219.1				16		59.45	56		91.66	121		100.19						
250×200	323.9×244.5				17		61.08	57		95.65	122		107.31						
250×225	323.9×273				18		64.23	58		99.44	123		110.63						
250×240	323.9×298.5	GD0303-			GD0303-			GD0303-			124	116.02							
275×150	355.6×193.7										19	36	72.26	59	50	104.66	125	60	125.34
275×175	355.6×219.1										20		78.47	60		108.10	126		130.81
275×200	355.6×244.5										21		82.87	61		113.37	127		137.68
275×225	355.6×273	22	85.50	62	117.81	128	139.65												
275×240	355.6×298.5	GD0303-			GD0303-			GD0303-			129	143.15							
275×250	355.6×323.9										23	45	92.63	63	55	130.14	130	70	151.34
325×175	406.4×219.1										24		127.31	64		153.31	131		181.49
325×200	406.4×244.5										25		132.32	65		160.69	132		190.82
325×225	406.4×273	26	136.82	66	167.86	133	201.93												
325×240	406.4×298.5	GD0303-			GD0303-			GD0303-			134	208.09							
325×250	406.4×323.9										27	45	144.33	67	55	179.53	135	70	211.70
325×275	406.4×355.6										28		150.91	68		188.27	136		222.77
340×175	419×219.1										420		70	69		57	158.48		137
D-GD87-1101-062																			



品种					p=17.15 MPa t=230℃			p=22.56 MPa t=240℃			p=28.22 MPa t=270℃		
图号					D-GD-87-0304-02-04			D-GD-87-0304-05-07			D-GD-87-0304-08-10		
公称通径	D _w ×d _w	L	L ₁	L ₂	林号	S	重量	林号	S	重量	林号	S	重量
mm						mm	kg		mm	kg		mm	kg
20×10	28×16	60	10	12	01	2.5	0.07	61	3	0.09	131	3.5	0.10
25×10	38×16	80		20	02	3	0.15	62	4	0.20	132	5	0.23
25×20	38×28				03		0.18	63		0.23	133		0.28
32×20	42×28				04		0.22	64		0.25	134		0.33
32×25	42×38		100		25	05	3.5	0.25	65	0.29	135	5.5	0.38
40×20	48×28	06		4		0.34	66	0.42	136	6	0.49		
40×25	48×38	07				0.39	67	0.48	137		0.56		
40×32	48×42	08				0.41	68	0.50	138		0.59		
45×25	60×38	09	0.66		69	0.78	139	0.94					
45×32	60×42	120		10	5	0.69	70	6	0.81	140	7.5	0.98	
45×40	60×48			11	0.74	71	0.87	141	1.06				
50×25	76×38	140	25	30	12	6	1.08	72	8	1.39	142	10	1.66
50×32	76×42				13		1.12	73		1.44	143		1.73
50×40	76×48				14		1.19	74		1.53	144		1.85
50×45	76×60				15		1.31	75		1.69	145		2.05
65×40	89×48				16	1.53	76	1.90	146	2.41			
65×45	89×60				17	7	1.67	77	9	2.08	147	12	2.66
65×50	89×76				18	1.85	78	2.32	148	2.97			
80×45	108×60				19	2.52	79	3.04	149	3.67			
80×50	108×76	150		20	9	2.80	80	11	3.38	150	14	4.08	
80×65	108×89			21	3.04	81	3.67	151	4.46				
100×50	133×76			30	35	22	10	3.67	82	14	4.53	152	18
D-GD87-1101-064													

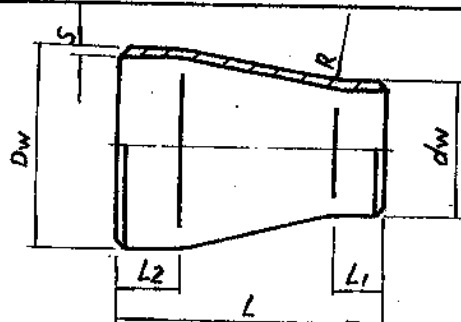
公称通径 DN	D _w ×d _w	L	L ₁	L ₂	林号	S	重量	林号	S	重量	林高	S	重量
mm						mm	kg		mm	kg		mm	kg
100×65	133×89	150	30	35	23	10	3.97	83	14	4.96	153	18	6.57
100×80	133×108				24		4.38	84		5.53	154		7.03
125×65	168×89	170			25	13	6.53	85	16	7.27	155	22	10.40
125×80	168×108				26		6.84	86		8.47	156		11.68
125×100	168×133				27		7.55	87		9.09	157		12.23
150×80	194×108	200		40	28	15	9.98	88	20	13.02	158	24	17.08
150×100	194×133				29		10.81	89		14.24	159		18.54
150×125	194×168				30		12.27	90		16.24	160		20.61
175×100	219×133	220	35		31	16	14.84	91	22	18.72	161	28	24.38
175×125	219×168				32		17.54	92		22.97	162		26.24
175×150	219×194				33		18.27	93		24.34	163		27.98
200×100	245×133	250	45		34	18	19.69	94	25	25.27	164	30	31.25
200×125	245×168				35		21.08	95		27.23	165		34.24
200×150	245×194				36		22.39	96		29.06	166		35.84
200×175	245×219	280	45		37	20	24.01	97	28	31.31	167	34	39.54
225×125	273×168				38		24.90	98		38.68	168		45.61
225×150	273×194				39		30.22	99		40.76	169		48.88
225×175	273×219	330	60		40	24	31.68	100	32	42.81	170	40	51.57
225×200	273×245				41		33.38	101		45.18	171		53.45
250×150	325×194				42		49.27	102		54.19	172		80.69
250×175	325×219	380	70		43	28	50.71	103	36	57.80	173	48	83.66
250×200	325×245				44		52.36	104		61.87	174		88.84
250×225	325×273				45		54.78	105		64.27	175		91.74
300×150	377×194	430	80		46	32	73.41	106	40	96.54	176	56	105.84
300×175	377×219				47		75.35	107		99.12	177		112.64
300×200	377×245				48		79.81	108		104.84	178		114.41
300×225	377×273	70	85		49	32	82.15	109	40	108.28	179		121.20
300×250	377×325				50		94.75	110		112.63	180		134.66
350×175	426×219				51		103.74	111		126.82	181		189.27
350×200	426×245	85			52	32	105.95	112	40	133.62	182		192.89
350×225	426×273				53		108.97	113		136.95	183		201.19

350x250	426x325	430	80	85	54	32	115.83	114	40	147.96	184	56	208.07
350x300	426x377				55		125.76			115			160.14
400x200	480x245	480	70	85	材料符合GB5310-85 规定的20号钢 无缝钢管。 Dw<76mm也可 用20号钢圆钢 制作。			116	45	173.75	186	60	214.52
400x225	480x273							117		181.34	187		225.68
400x250	480x325							118		195.83	188		248.91
400x300	480x377							119		208.76	189		267.38
400x350	480x426	480	80	90				120	220.10	200	282.65		
450x225	530x273							121	233.71	201	300.89		
450x250	530x325							122	251.76	202	315.06		
450x300	530x377							123	269.52	203	318.30		
450x350	530x426	530	80	85				124	285.53	204	335.36		
450x400	530x480							125	298.70	205	356.78		

$p=17.15$ 22.56 28.22 MPa
 $t=230$ 240 270 °C

钢管模压大小头(附录)

D-GD 87-0305-01~07



品种		$p=17.15$ MPa $t=230$ °C			$p=22.56$ MPa $t=240$ °C			$p=28.22$ MPa $t=270$ °C		
图号		D-GD 87-0305-02, 03			D-GD 87-0305-04, 05			D-GD 87-0305-06, 07		
公称通径 D_N	$D_w \times d_w$	L	L_1	L_2	标号	S	重量	标号	S	重量
mm					mm		kg	mm		kg
125x100	168.3x133	170	30	35	01	14.2	8.36	31	17.5	9.48
150x100	193.7x133	200	35	40	02	16	11.96	32	20	14.85
150x125	193.7x168.3				03		13.19	33		16.09
175x100	219.1x133	220	45	50	04	17.5	15.25	34	22.2	18.89
175x125	219.1x168.3				05		17.00	35		23.01
175x150	219.1x193.7	250	50	60	06	20	18.18	36	25	24.50
200x100	244.5x133				07		21.34	37		24.25
200x125	244.5x168.3				08		23.39	38		28.76

D-GD 87-1101-066

公称通径 D _N	D _W ×d _W	L	L ₁	L ₂	标号	S	重量	标号	S	重量	标号	S	重量					
mm						mm	Kg		mm	Kg		mm	Kg					
200×150	244.5×193.7	250	35	45	09	20	24.93	39	25	30.37	69	30	35.54					
200×175	244.5×219.1		10		26.41	40	32.24	70	37.76									
225×125	273×168.3		11		29.82	41	38.32	71	46.01									
225×150	273×193.7	280	60	12	22.2	33.21	42	28	41.64	72		50.98						
225×175	273×219.1			13	34.68	43	42.62	73	36	52.81								
225×200	273×244.5			14	36.71	44	45.18	74	56.10									
240×125	298.5×168.3	300	45	70	GD0305-			GD0305-			75		57.54					
240×150	298.5×193.7										76	60.47						
240×175	298.5×219.1										77	38	64.17					
240×200	298.5×244.5	330	70	15		39.05	45		53.37	78		66.10						
240×225	298.5×273			16	25	46.73	46	32	59.45	79		70.84						
250×150	323.9×193.7			17	49.01	47	61.08	80		83.43								
250×175	323.9×219.1	360	80	18		51.47	48		64.23	81	40	86.03						
250×200	323.9×244.5			GD0305-			GD0305-			82		90.35						
250×225	323.9×273									83		92.84						
250×240	323.9×298.5	84								96.92								
275×150	355.6×193.7	410	85	19		55.64	49		72.26	85		101.50						
275×175	355.6×219.1			20	28	59.69	50	36	78.47	86		103.32						
275×200	355.6×244.5			21	61.40	51	82.87	87	45	105.76								
275×225	355.6×273	420	70	22		64.70	52		85.50	88		109.75						
275×240	355.6×298.5			GD0305-			GD0305-			89		116.19						
275×250	355.6×323.9									90		120.85						
325×175	406.4×219.1	23	28							70.70	53	36	92.63	91		161.31		
325×200	406.4×244.5	410	80	24		96.04	54		127.31	92		166.19						
325×225	406.4×273			25	32	99.65	55	45	132.32	93	55	171.86						
325×240	406.4×298.5			26	101.90	56	136.82	94		177.40								
325×250	406.4×323.9	420	70	GD0305-			GD0305-			95		182.86						
325×275	406.4×355.6									27	32	109.69	57	45	144.33	96		186.27
340×175	419×219.1									28	114.36	58	150.91	97		166.01		
340×200	419×244.5	420	70	GD0305-			GD0305-			98	55	169.31						
340×225	419×273									99		175.54						

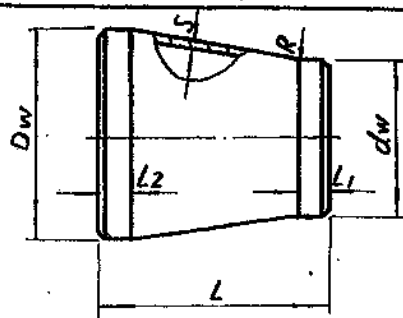
D-GD 87-1101-067

340X240	419X298.5	420	70	85	材料符合 DIN17175-79 规定的 St45.8/III 无缝钢管。	GD0306-	100	55	181.08
340X250	419X323.9		80				101		189.52
340X275	419X355.6						102		195.95

$P=2.88$ 2.71 4.22 MPa
 $t=$ 540°C

钢管模压大小头

D-GD 87-0306-01-05



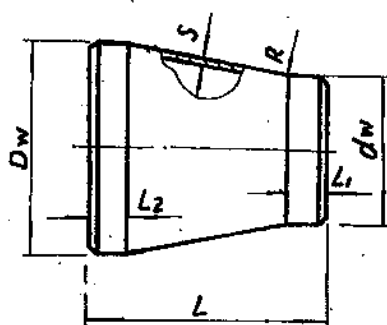
说明:

材料采用符合 GB5310-85 及有关规定的 20G 或 16Mn 无缝钢管, 也可采用符合 YB6-71 规定的 20G 或 16Mn 钢进行轧制。

图 号					$P=2.88 \text{ MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$			$P=2.71 \text{ MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$			$P=4.22 \text{ MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$		
D-GD 87-0306-02-04					D-GD 87-0306-02-04			D-GD 87-0306-02-04			D-GD 87-0306-02-03,05		
公称通径 D_n	$D_w \times d_w$	L	L_1	L_2	标号	S	重量	标号	S	重量	标号	S	重量
mm						mm	Kg		mm	Kg		mm	Kg
20X10	28X16	60	10	12	01	2	0.06	01	2	0.06	01	2	0.06
32X20	38X28	80		20	02	3	0.18	02	3	0.18	02	3	0.18
50X20	57X28	100	20	25	03		0.35	03		0.35	03		0.35
50X32	57X38				04	3.5	0.39	04	3.5	0.39	04	3.5	0.39
60X32	76X38	140	25	30	05		0.62	05		0.62	05		0.62
60X50	76X57				06		0.72	06		0.72	06		0.72
80X50	89X57				07	4	0.98	07	4	0.98	07	4	0.98
80X60	89X76				08		1.11	08		1.11	08		1.11
100X50	108X57	150	30	35	09		1.35	09		1.35	09		1.35
100X60	108X76				10	4.5	1.50	10	4.5	1.50	10	4.5	1.50
100X80	108X89				11		1.60	11		1.60	11		1.60
125X60	133X76				12		2.03	12		2.03	12		2.03
125X80	133X89	170	30	35	13	5	2.15	13	5	2.15	13	5	2.15
125X100	133X108				14		2.32	14		2.32	14		2.32
150X80	168X89				15		4.11	15		4.11	15		4.11
150X100	168X108				16	7	4.62	16	7	4.62	16	7	4.62
150X125	168X133				17		5.02	17		5.02	17		5.02

D-GD87-1101-068

175x100	194x108	200	35	40	18	7	5.88	18	7	5.88	18	7	5.88
175x125	194x133						6.30			6.30			6.30
175x150	194x168						6.98			6.98			6.98
200x100	219x108	220	45	45	21	8	7.15	21	8	7.15	21	8	7.15
200x125	219x133				22		7.51	22		7.51	22		7.51
200x150	219x168				23		8.16	23		8.16	23		8.16
200x175	219x194				24		8.71	24		8.71	24		8.71
250x150	273x168	280	45	60	25	9	13.24	25	9	13.24	25	9	13.24
250x175	273x194				26		14.61	26		14.61	26		14.61
250x200	273x219				27		15.29	27		15.29	27		15.29
300x150	325x168	330	70	70	28	13	24.69	28	13	24.69	28	13	24.69
300x175	325x194				29		26.49	29		26.49	29		26.49
300x200	325x219				30		27.61	30		27.61	30		27.61
300x250	325x273				31		30.57	31		30.57	31		30.57
350x175	377x194	380	80	80	32	14	30.31	32	14	40.31	32	14	30.31
350x200	377x219				33		32.52	33		41.52	33		32.52
350x250	377x273				34		34.41	34		34.41	34		34.41
350x300	377x325				35		36.99	35		36.99	35		36.99
400x200	426x219	430	85	85	36	14	46.61	36	14	46.61	36	14	46.61
400x250	426x273				37		50.01	37		50.01	37		50.01
400x300	426x325				38		53.73	38		53.73	38		53.73
400x350	426x377				39		57.77	39		57.77	39		57.77
450x250	480x273	480	80	80	40	14	63.65	40	14	63.65	51	16	72.15
450x300	480x325				41		66.32	41		66.32	52		75.95
450x350	480x377				42		69.11	42		69.11	53		78.60
450x400	480x426				43		72.79	43		72.79	54		83.19
500x250	530x273	630	90	90	44	14	79.75	44	14	79.75	55	18	95.38
500x300	530x325				45		81.54	45		81.54	56		101.82
500x350	530x377				46		84.12	46		84.12	57		107.93
500x400	530x426				47		88.07	47		88.07	58		113.00
500x450	530x480	500	85	85	48		92.84	48		92.84	59		118.94
$p=2.88$ 2.71 4.22 MPa 钢管模压大小头(附录) D-GD 87-0307-01~10 $t=$ 540 °													
										D-GD87-1101-069			



说明

1. 材料: 采用符合使用要求及有关规定的10CrMo910
无缝钢管, 或采用符合YB6-71规定的12CrMoV
钢进行模压。

图 号		种 号			P=2.88 MPa t=540℃			P=2.71 MPa t=540℃			P=4.22 MPa t=540℃		
公称通径 Dn		Dw x dw			D-GD 87-0307-02-04			D-GD 87-0307-05-07			D-GD 87-0307-08~10		
mm		mm			林号 S 重量			林号 S 重量			林号 S 重量		
					mm Kg			mm Kg			mm Kg		
150 X 125	168.3 X 133	170	30	35	01	5.6	4.06	01	5.6	4.06	131	8.8	6.24
175 X 125	193.7 X 133	200	30	40	02	6.3	5.69	02	6.3	5.69	132	10	8.93
175 X 150	193.7 X 168.3				03		6.30	03		6.30	133		9.78
200 X 125	219.1 X 133	220	35	45	04	7.1	6.51	04	7.1	6.51	134	11	10.03
200 X 150	219.1 X 168.3				05		7.26	05		7.26	135		11.02
200 X 175	219.1 X 193.7	250	40	50	06	8	7.77	06	8	7.77	136	12.5	11.80
225 X 125	244.5 X 133				07		8.53	07		8.53	137		14.23
225 X 150	244.5 X 168.3	280	45	60	08	8.8	9.10	08	8.8	9.10	138	14.2	16.96
225 X 175	244.5 X 193.7				09		9.82	09		9.82	139		18.09
225 X 200	244.5 X 219.1	330	50	70	10	11	10.48	10	11	10.48	140	16	19.11
250 X 150	273 X 168.3				11		12.51	11		12.51	141		20.59
250 X 175	273 X 193.7	360	55	80	12	12.5	13.81	12	12.5	13.81	142	17.5	21.76
250 X 200	273 X 219.1				13		14.56	13		14.56	143		22.97
250 X 225	273 X 244.5	360	60	80	14	12.5	15.15	14	12.5	15.15	144	17.5	24.25
300 X 150	323.9 X 168.3				15		21.17	15		19.81	145		29.33
300 X 175	323.9 X 193.7	360	60	80	16	12.5	22.38	16	12.5	21.00	146	17.5	31.74
300 X 200	323.9 X 219.1				17		23.54	17		22.21	147		33.72
300 X 225	323.9 X 244.5	360	60	80	18	12.5	24.75	18	12.5	23.31	148	17.5	35.42
300 X 250	323.9 X 273				19		26.02	19		24.46	149		37.21
325 X 175	355.6 X 193.7	360	60	80	20	12.5	24.27	20	12.5	22.21	150	17.5	39.33
325 X 200	355.6 X 219.1				21		26.04	21		24.64	151		41.55
325 X 225	355.6 X 244.5	360	60	80	22		28.29	22		26.26	152	17.5	43.51
325 X 250	355.6 X 273				23		31.12	23		27.52	153		45.48

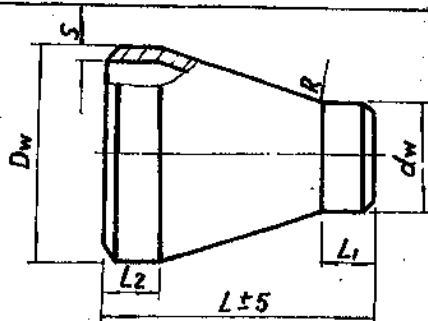
D-GD87-1101-070

325 x 300	355.6 x 323.9	360	70	80	24	12.5	32.49	84	11	29.60	154	17.5	48.71
375 x 200	406.4 x 219.1				25		43.77	85		42.71	155		65.89
375 x 225	406.4 x 244.5				26	14.2	46.01	86		44.94	156		67.07
375 x 250	406.4 x 273				27		47.72	87	12.5	46.88	157	20	70.18
375 x 300	406.4 x 323.9	410	80	85	28		51.46	88		48.10	158		71.39
375 x 325	406.4 x 355.6				29		52.76	89		50.27	159		73.74
390 x 200	419 x 219.1				30		49.20	90		49.75	160		72.15
390 x 225	419 x 244.5		70		31		51.89	91		51.92	161		74.97
390 x 250	419 x 273				32	14.2	54.49	92	12.5	47.92	162	20	77.42
390 x 300	419 x 323.9	420	80		33		57.95	93		51.26	163		80.31
390 x 325	419 x 355.6				34		60.50	94		53.50	164		83.90
425 x 225	457.2 x 244.5				35		65.33	95		54.54	165		92.53
425 x 250	457.2 x 273		70		36		68.78	96		57.60	166		95.37
425 x 300	457.2 x 323.9				37	16	70.48	97	14.2	59.57	167	22.2	98.55
425 x 325	457.2 x 355.6	460	80	90	38		71.31	98		61.32	168		100.07
425 x 375	457.2 x 406.4				39		74.31	99		65.71	169		104.23
425 x 390	457.2 x 419		85		40		76.20	100		66.89	170		108.47
475 x 250	508 x 273				41		84.84	101		78.72	171		125.42
475 x 300	508 x 323.9		70		42		87.71	102		80.48	172		128.98
475 x 325	508 x 355.6				43	17.5	90.81	103		83.32	173		133.42
475 x 375	508 x 406.4	510	80		44		95.26	104	16	87.39	174	25	139.77
475 x 390	508 x 419				45		97.07	105		89.05	175		142.36
475 x 425	508 x 457.2		85		46		100.81	106		92.47	176		146.70
525 x 300	558.8 x 323.9				47		114.30	107		99.40	177		176.83
525 x 325	558.8 x 355.6				48		117.32	108		102.03	178		181.04
525 x 375	558.8 x 406.4				49	20	122.20	109	17.5	107.88	179	28	184.65
525 x 390	558.8 x 419	560	85		50		122.84	110		110.46	180		186.58
525 x 425	558.8 x 457.2				51		126.55	111		116.70	181		191.77
525 x 475	558.8 x 508		90		52		130.06	112		121.53	182		196.45
575 x 300	609.6 x 323.9							113		141.00	183		214.98
575 x 325	609.6 x 355.6							114		144.50	184		218.27
575 x 375	609.6 x 406.4	610	80					115	20	148.47	185	30	222.23
575 x 390	609.6 x 419							116		150.26	186		218.04
575 x 425	609.6 x 457.2		85					117		154.74	187		234.09
			90										

575X475	609.6X508	580	90	95	GD0307-	118	20	162.08	GD0307-	188	30	242.99
575X525	609.6X558.8					119		168.82		189		250.56
625X325	660.4X355.6	660	80	100		120	22.2	185.73				
625X375	660.4X406.4		85			121		188.14				
625X390	660.4X419					122		190.43				
625X425	660.4X457.2					123		196.61				
625X475	660.4X508		95									
625X525	660.4X558.8	125		212.76								
625X575	660.4X609.6	126		221.72								

$P_N < 10$, 6.4, 4 MPa 钢管模头大小头

D-GD 87-0308-01~08



说明:

1. 材料: 符合GB3087-82及有关规定之20号无缝钢管, 也可采用符合GB699-65规定的20号钢进行锻制。

品 种					$P_N < 10$			$P_N 6.4$			$P_N 4$		
图 号					D-GD 87-0308-02~04			D-GD 87-0308-02~06			D-GD 87-0308-02~08		
公称通径	D_N	$D_w \times d_w$	L	L_1 L_2	标号	S	重量	标号	S	重量	标号	S	重量
mm								mm			mm		
15X10	18X14	50	10	12	01	2	0.03	01	2	0.03	01	2	0.03
20X10	25X14	60		20	02		0.05	02		0.05	02		0.04
20X15	25X18	70			03		0.06	03		0.06	03		0.06
25X15	32X18	80	20	25	04	2.5	0.10	04	2.5	0.10	04	2.5	0.10
25X20	32X25				05		0.11	05		0.11	05		0.11
32X15	38X18				06		0.13	06		0.13	06		0.13
32X20	38X25	90	25		07	3	0.15	07	3	0.15	07	3	0.15
32X25	38X32				08		0.16	08		0.16	08		0.16
40X20	45X25				09		0.22	09		0.22	09		0.22
40X25	45X32				10		0.24	10		0.24	10		0.24
40X32	45X38				11		0.26	11		0.26	11		0.26

D-GD 87-1101-072

50x25	57x32	100	20	25	12	3	0.31	12	3	0.31	12	3	0.31
50x32	57x38						0.33			0.33			0.33
50x40	57x45						0.36			0.36			0.36
65x32	76x38	140	25	30	15	4	0.68	15	4	0.68	15	4	0.68
65x40	76x45				16		0.72	16		0.72	16		0.72
65x50	76x57				17		0.81	17		0.81	17		0.81
80x40	89x45				18		1.05	18		1.05	18		1.05
80x50	89x57				19		1.16	19		1.16	19		1.16
80x65	89x76	150	30	35	20	4.5	1.32	20	4.5	1.32	20	4.5	1.32
100x50	108x57				21		1.32	21		1.32	21		1.32
100x65	108x76				22		1.48	22		1.48	22		1.48
100x80	108x89				23		1.59	23		1.59	23		1.59
125x65	133x76				24		2.18	71		1.81	71		1.81
125x80	133x89	160	35	40	25	6	2.34	72	4.5	1.93	72	4.5	1.93
125x100	133x108				26		2.55	73		2.09	73		2.09
150x80	159x89				27		3.79	74		2.67	74		2.67
150x100	159x108				28	7	4.12	75	5	3.01	75	5	3.01
150x125	159x133				29		4.55	76		3.31	76		3.31
175x100	194x108	200	40	45	30	8	6.03	77	6	4.97	77	6	4.97
175x125	194x133				31		6.65	78		5.41	78		5.41
175x150	194x159				32		7.13	79		5.85	79		5.85
200x100	219x108				33	9	8.16	80	7	6.16	80	7	6.16
200x125	219x133				34		9.07	81		6.80	81		6.80
200x150	219x159	220	45	50	35		9.73	82		7.31	82		7.31
200x175	219x194				36	10	10.64	83	8	8.01	83	8	8.01
225x125	245x133				37		11.04	84		7.28	84		7.28
225x150	245x159				38		12.03	85		8.55	85		8.55
225x175	245x194				39	11	13.10	86	9	9.30	86	9	9.30
225x200	245x219	250	50	55	40		13.84	87		9.81	87		9.81
250x150	273x159				41		15.54	88		12.5	88		12.5
250x175	273x194				42	12	17.30	89	10	12.75	89	10	12.75
250x200	273x219				43		18.03	90		13.28	90		13.28
250x225	273x245				44		19.04	91		14.01	91		14.01

225x200	244.5x219.1	250	35	45	153	12.5	19.11	193	8.8	13.63	233	7.1	11.12
250x175	273x193.7	280	60		154		21.83	194		15.66	234		11.23
250x200	273x219.1				155	14.2	23.01	195	10	16.49	235		11.83
250x225	273x244.5				156		24.29	196		17.39	236		12.47
275x175	298.5x193.7	300	45								237		12.74
275x200	298.5x219.1										238		13.04
275x225	298.5x244.5										239	8	13.63
275x250	298.5x273										240		14.30
300x175	323.9x193.7	330	70		157		31.74	197		22.68	241		17.76
300x200	323.9x219.1				158	16	33.72	198	11	23.63	242		19.06
300x225	323.9x244.5				159		35.42	199		24.80	243	8.8	20.00
300x250	323.9x273				160		37.21	200		26.03	244		20.98
300x275	323.9x298.5										245		21.86
325x175	355.6x193.7	360	60		161		39.33	201		25.46	246		23.13
325x200	355.6x219.1				162		41.55	202		26.04	247	10	24.09
325x225	355.6x244.5				163	17.5	43.51	203	12.5	28.71	248		25.17
325x250	355.6x273				164		45.48	204		31.12	249		26.30
325x275	355.6x298.5										250		27.27
325x300	355.6x323.9										251		28.14
375x200	406.4x219.1	410	70		165		48.71	205		32.43	252		36.31
375x225	406.4x244.5				166		65.89	206		43.77	253		37.96
375x250	406.4x273				167	20	67.07	207		46.51	254		38.67
375x275	406.4x298.5				168		70.18	208	14.2	48.72	255	11	39.95
375x300	406.4x323.9										256		40.93
375x325	406.4x355.6				169		71.39	209		51.10	257		42.31
390x200	419x219.1	420	80		170		73.74	210		52.76	258		36.99
390x225	419x244.5										259		38.59
390x250	419x273										260	12.5	40.36
390x275	419x298.5										261		41.38
390x300	419x323.9										262		42.47
390x325	419x355.6										263		44.00
425x225	457.2x244.5	460	70	90	171	22.2	92.53	211	16	65.33	264	12.5	50.09
425x250	457.2x273				172		95.37	212		67.03	265		52.89

425x275	457.2x298.5	450	80	90	GD0308-173 22.2 174 175	98.55 100.07 104.23	GD0308-213 214 215	16	70.48 71.31 74.31	266	12.5	54.70	
425x300	457.2x323.9									267		56.36	
425x325	457.2x355.6									268		58.51	
425x375	457.2x406.4									269		60.08	
425x390	457.2x419									270		62.97	
475x250	508x273	510	80	95	材料: 符合 DIN 17175-79 规定的 St45.8/III 无缝钢管, 也可 采用符合 GB 649-65 规定的 20 号钢进行锻制。						271	62.99	
475x275	508x298.5										272	64.18	
475x300	508x323.9										273	66.08	
475x325	508x355.6										274	68.53	
475x375	508x406.4										275	71.94	
475x390	508x419	276	73.10										
475x425	508x457.2	277	75.50										
525x300	558.8x323.9	278	90.67										
525x325	558.8x355.6	279	94.05										
525x375	558.8x406.4	280	94.01										
525x390	558.8x419	281	95.35										
525x425	558.8x457.2	282	98.11										
525x475	558.8x508	283	102.12										
575x300	609.6x323.9	284	110.31										
575x325	609.6x355.6	285	113.30										
575x375	609.6x406.4	286	116.28										
575x390	609.6x419	287	119.79										
575x425	609.6x457.2	288	123.12										
575x475	609.6x508	289	128.67										
575x525	609.6x558.8	290	134.27										
625x325	660.4x355.6	660	80	100							17.5	291	139.27
625x375	660.4x406.4											292	145.97
625x390	660.4x419											293	150.48
625x425	660.4x457.2											294	155.35
625x475	660.4x508											295	162.23
625x525	660.4x558.8	296	169.05										
625x575	660.4x609.6	297	176.12										

D-GD87-1101-076

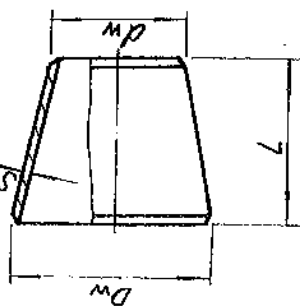
钢板焊制大小头

PN 2.5, 1.6, 1.0

D-GD 87-0309-01-13

说明:

1. 材料: $t \leq 200^{\circ}\text{C}$, A3F;
 $200^{\circ}\text{C} < t \leq 300^{\circ}\text{C}$, A3
2. 当大小头的内径与连接管道内径不一致时, 可削去一部分大小头长度, 使内径能一致。



($t \leq 300^{\circ}\text{C}$) D-GD87-0309-02-06

PN 2.5, 1.6

标 号	公称通径 $D_{N1} \times D_{N2}$	D_w	mm			S	重量 kg
			d_w	L			
GD0309-01	50×25	57	32	60	3	0.184	
GD0309-02	50×32		38	45		0.15	
GD0309-03	50×40		45	30		0.11	
GD0309-04	65×32	73	38	80	3.5	0.37	
GD0309-05	65×40		45	65		0.32	
GD0309-06	65×50		57	40		0.22	
GD0309-07	80×40	89	45	100	4	0.62	
GD0309-08	80×50		57	75		0.51	
GD0309-09	80×65		73	40		0.31	
GD0309-10	100×50	108	57	125		0.97	

标 号	公称通径 $D_g \times D_{g2}$	D_w	mm			S	重量 kg
			d_w	L			
GD0309-11	100x65	108	73	80	4	0.69	
GD0309-12	100x80		89	45		0.42	
GD0309-13	125x65	133	73	140		1.39	
GD0309-14	125x80		89	100		1.06	
GD0309-15	125x100	159	108	60	0.69		
GD0309-16	150x80		89	160	2.12		
GD0309-17	150x100	194	108	120	1.72		
GD0309-18	150x125		133	60	0.94		
GD0309-19	175x100	245	108	200	3.60		
GD0309-20	175x125		133	140	2.74		
GD0309-21	175x150	219	159	80	1.69		
GD0309-22	200x100		108	250	4.89		
GD0309-23	200x125		133	200	4.22		
GD0309-24	200x150	245	159	135	3.06		
GD0309-25	200x175		194	55	1.37		
GD0309-26	225x125	245	133	255	5.78		
GD0309-27	225x150		159	195	4.74		

D-GD87-1101-077

标 号	公称通径 D _{N1} × D _{N2}	D _w	mm			S	重量 kg	标 号	公称通径 D _{N1} × D _{N2}	D _w	mm			S	重量 kg
			D _w	L	S						D _w	L	S		
GD0309-28	225 × 175	245	194	115	5	3.04	DG0309-48	400 × 300	426	325	240	9	19.52		
GD0309-29	225 × 200		219	65		1.82	DG0309-49	400 × 350		377	120		10.45		
GD0309-30	250 × 125	273	133	315	6	9.18	DG0309-50	450 × 225	478	245	550	10	47.67		
GD0309-31	250 × 150		159	260		8.08	DG0309-51	450 × 250		273	500		45.06		
GD0309-32	250 × 175		194	180		6.06	DG0309-52	450 × 300		325	355		34.27		
GD0309-33	250 × 200		219	125		4.44	DG0309-53	450 × 350		377	240		24.71		
GD0309-34	250 × 225		245	65		2.43	DG0309-54	450 × 400		426	125		13.62		
GD0309-35	300 × 150	325	159	375	7	15.21	DG0309-55	500 × 250	530	273	590	11	62.41		
GD0309-36	300 × 175		194	295		12.86	DG0309-56	500 × 300		325	470		53.03		
GD0309-37	300 × 200		219	240		10.98	DG0309-57	500 × 350		377	350		41.96		
GD0309-38	300 × 225	377	245	180	8	8.64	DG0309-58	500 × 400	630	426	240	12	30.37		
GD0309-39	300 × 250		273	120		6.05	DG0309-59	500 × 450		478	120		16.03		
GD0309-40	350 × 175	426	194	420	9	22.99	DG0309-60	600 × 300	720	325	700	14	96.41		
GD0309-41	350 × 200		219	365		20.88	DG0309-61	600 × 350		377	590		85.80		
GD0309-42	350 × 225		245	300		17.93	DG0309-62	600 × 400		426	480		73.28		
GD0309-43	350 × 250		273	240		15.01	DG0309-63	600 × 450		478	360		57.73		
GD0309-44	350 × 300		325	125		8.46	DG0309-64	600 × 500		530	240		40.30		
GD0309-45	400 × 200	478	219	480	10	33.39	DG0309-65	700 × 350	800	377	800	15	147.61		
GD0309-46	400 × 225		245	420		30.43	DG0309-66	700 × 400		426	640		133.15		
GD0309-47	400 × 250		273	360		27.20	DG0309-67	700 × 450		478	560		113.09		

D-GD87-1101-078

PN 2.5 1.6																					
标 号	公称通径 $D_N \times D_{N2}$	D_W	mm			S	重量 Kg	标 号	公称通径 $D_N \times D_{N2}$	D_W	mm			S	重量 Kg						
			d_W	L							d_W	L									
GD 0309-68	700x500	720	530	450	14	94.83		GD 0309-85	600x300	630	325	700	9	72.78							
GD 0309-69	700x600		630	210		47.92		GD 0309-86	600x350		377	590		64.74							
PN 1.6 ($t \leq 300^{\circ}\text{C}$)											PN 1.0 ($t \leq 300^{\circ}\text{C}$)					D-GD87-0309-09~13					
D-GD87-0309-07.08																					
GD0309-70	400x200	426	219	480	7	26.14		GD0309-87	600x400	720	377	800	10	106.22							
GD0309-71	400x225		245	420		23.81		GD0309-88	600x450		426	690		95.78							
GD0309-72	400x250		273	360		21.28		GD0309-89	600x500		480	560		81.33							
GD0309-73	400x300		325	240		15.26		GD0309-90	700x350		530	450		68.18							
GD0309-74	400x350	480	377	120		8.17		GD0309-91	700x400		630	210		34.43							
GD0309-75	450x225		245	550		33.65		GD0309-92	700x450												
GD0309-76	450x250		273	500		31.80		GD0309-93	700x500												
GD0309-77	450x300		325	355		24.17		GD0309-94	700x600												
GD0309-78	450x350	530	377	290	8	17.42		GD0309-100	600x300	630	325	700	6	48.83							
GD0309-79	450x400		426	125		9.60		GD0309-101	600x350		377	590		43.42							
GD0309-80	500x250		273	590		45.74		GD0309-102	600x400		426	480		37.07							
GD0309-81	500x300		325	470		38.85		GD0309-103	600x450		480	360		29.19							
GD0309-82	500x350	580	377	350		30.72		GD0309-104	600x500	720	530	240	7	20.36							
GD0309-83	500x400		426	240		22.23		GD0309-105	700x350		377	800		74.77							
GD0309-84	500x450		478	120		11.75		GD0309-106	700x400		426	690		67.41							

D-GD87-1101-079

D-GD 87-1101-079

PN 1.0 (t ≤ 300℃) D-GD87-0309-04~13										PN 1.0 (t ≤ 300℃) D-GD87-0309-09~13									
标 号	公称通径 D _{N1} × D _{N2}	D _w	mm			S	重量 Kg	标 号	公称通径 D _{w1} × D _{w2}	D _w	d _w	L	S	重量					
			D _w	d _w	L														
GD 0309 - 107	700 × 450	720	478	560	7	57.22	GD 0309 - 126	1100 × 700	1120		720	935	9	189.02					
GD 0309 - 108	700 × 500		530	450		47.96	GD 0309 - 127	1100 × 800			820	705		150.35					
GD 0309 - 109	700 × 600		630	210		24.21	GD 0309 - 128	1100 × 900			920	465		104.32					
GD 0309 - 110	800 × 400	820	426	920	7	97.81	GD 0309 - 129	1100 × 1000	1220		1020	235		55.33					
GD 0309 - 111	800 × 450		478	795		88.09	GD 0309 - 130	1200 × 600			620	1375		279.50					
GD 0309 - 112	800 × 500		530	685		78.92	GD 0309 - 131	1200 × 700			720	1165		248.44					
GD 0309 - 113	800 × 600	920	630	445	7	55.15	GD 0309 - 132	1200 × 800	1420		820	935		209.77					
GD 0309 - 114	800 × 700		720	235		30.95	GD 0309 - 133	1200 × 900			920	700		164.81					
GD 0309 - 115	900 × 450		478	1035		141.07	GD 0309 - 134	1200 × 1000			1020	465		114.64					
GD 0309 - 116	900 × 500	920	530	915	8	129.32	GD 0309 - 135	1200 × 1100	1420		1120	230	10	59.26					
GD 0309 - 117	900 × 600		650	680		102.88	GD 0309 - 136	1400 × 700			720	1630		426.02					
GD 0309 - 118	900 × 700		720	470		75.28	GD 0309 - 137	1400 × 800			820	1395		381.80					
GD 0309 - 119	900 × 800	1020	820	235	8	39.96	GD 0309 - 138	1400 × 900	1620		920	1160	11	331.78					
GD 0309 - 120	1000 × 500		530	1170		176.90	GD 0309 - 139	1400 × 1000			1020	935		278.96					
GD 0309 - 121	1000 × 600		630	910		146.65	GD 0309 - 140	1400 × 1100			1120	695		215.92					
GD 0309 - 122	1000 × 700	1120	720	700	9	119.02	GD 0309 - 141	1600 × 1200	1620		1220	465		150.20					
GD 0309 - 123	1000 × 800		820	465		83.65	GD 0309 - 142	1600 × 800			820	1860		609.92					
GD 0309 - 124	1000 × 900		920	230		43.64	GD 0309 - 143	1600 × 900			920	1625		554.89					
GD 0309 - 125	1100 × 600		630	1145		220.04	GD 0309 - 144	1600 × 1000			1020	1395		495.27					

D-GD87-1101-080

D-GD87-1101-080

GD0309-145	1600x1100	1620	1120	1160	11	427.57	GD0309-153	1800x1600	1820	1620	465	12	235.00
GD0309-146	1600x1200		1220	930		355.41	GD0309-154	2000x1000		1620	2000	13	966.10
GD0309-147	1600x1400		1420	460		188.27	GD0309-155	2000x1100		1120	1800		898.34
GD0309-148	1800x400		920	2090		839.78	GD0309-156	2000x1200	2020	1220	1600		824.17
GD0309-149	1800x1000		1020	1860		774.88	GD0309-157	2000x1400		1420	1200		656.59
GD0309-150	1800x1100		1120	1620	12	698.86	GD0309-158	2000x1600		1620	800		463.37
GD0309-151	1800x1200	1820	1220	1390		620.20	GD0309-159	2000x1800		1820	600		366.76
GD0309-152	1800x1400		1420	930		442.47							

PN 2.5 1.6 1.0 钢板焊制偏心大小头													
PN 2.5										D-GD87-0310-01~12			

PN2.5 D-GD87-0310-01~06													
标号	公称直径 DN1 x DN2	Dw	dw	L	S	重量 kg							
GD0310-01	150x80	159	89	170	4.5	2.25							
GD0310-02	150x100		108	110		1.57							
GD0310-03	150x125		133	60		0.94							
GD0310-04	175x100	194	108	180	5	3.24							
GD0310-05	175x125		133	130		2.54							
GD0310-06	175x150		159	80		1.69							
GD0310-07	200x100	219	108	230		4.50							

说明:

1.材料: $t \leq 200^{\circ}\text{C}$ A3F; $200^{\circ}\text{C} < t \leq 300^{\circ}\text{C}$ A3

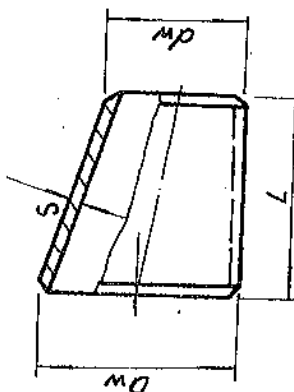
2.当大小头内径与连接管道内径不一致时,可削去一部分大小头长度,使内径能一致。

D-GD87-1101-081

说明:

1. 材料: $t \leq 200^{\circ}\text{C}$ A3F; $200^{\circ}\text{C} < t \leq 300^{\circ}\text{C}$ A3

2. 当大小头内径与连接管道内径不一致时, 可削去一部分大小头长度, 使内径能一致。



D-GD87-1101-081

标 号	公称通径 Dn1 × Dn2	Dw	dw	L	S	重量 Kg	林 号	公称通径 Dn1 × Dn2	Dw	dw	L	S	重量 Kg
GD0310-08	200×125	219	133	180	5	3.80	GD0310-28	350×250	377	273	225	8	14.07
GD0310-09	200×150		159	130		2.95	GD0310-29	350×300		325	120		8.12
GD0310-10	200×175		194	65		1.62	GD0310-30	400×200	219	410	28.53		
GD0310-11	225×125	245	133	230	6	5.22	GD0310-31	400×225	426	245	360	9	26.09
GD0310-12	225×150		159	180		4.37	GD0310-32	400×250		273	310		23.43
GD0310-13	225×175		194	115		3.04	GD0310-33	400×300		325	215		17.49
GD0310-14	225×200		219	65		1.82	GD0310-34	400×350		377	110		9.58
GD0310-15	250×125	273	133	290	7	8.45	GD0310-35	450×225	478	245	450	10	39
GD0310-16	250×150		159	240		7.46	GD0310-36	450×250		273	400		36.06
GD0310-17	250×175		194	175		5.89	GD0310-37	450×300		325	350		33.79
GD0310-18	250×200		219	120		4.26	GD0310-38	450×350		377	250		25.74
GD0310-19	250×225	325	245	75	8	2.81	GD0310-39	450×400	530	426	120	11	13.08
GD0310-20	300×150		159	340		13.79	GD0310-40	500×250		273	500		52.90
GD0310-21	300×175		194	275		11.99	GD0310-41	500×300		325	450		50.78
GD0310-22	300×200	377	219	225	9	10.29	GD0310-42	500×350	630	377	400	12	47.96
GD0310-23	300×225		245	175		8.40	GD0310-43	500×400		426	250		31.64
GD0310-24	300×250		273	120		6.05	GD0310-44	500×450		478	120		16.03
GD0310-25	350×175		194	380		20.80	GD0310-45	600×300		325	600		82.66
GD0310-26	350×200	377	219	330	10	18.88	GD0310-46	600×350	426	377	550	13	80.00
GD0310-27	350×225		245	280		16.74	GD0310-47	600×400			500		76.35

D-GD87-1101-082

D-GD87-1101-082

标 号	公称通径 D _{N1} × D _{N2}	D _w	d _w	L	S	重量		
						kg	mm	
GD0310-48	600×450	630	478	250	12	40.10	32.24	
GD0310-49	600×500		529	120		20.15		25.46
GD0310-50	700×350	720	377	800	14	147.63	18.53	
GD0310-51	700×400		426	700		135.10		11.73
GD0310-52	700×450		478	600		121.19		60.31
GD0310-53	700×500		530	450		94.85		52.68
GD0310-54	700×600		630	250		57.05	46.08	
P _N 1.6 1.0 (t ≤ 300℃) D-GD87-0310-01.02.07.08								
GD0310-61	400×200	426	219	430	7	23.42	94.29	
GD0310-62	400×225		245	380		21.55		83.31
GD0310-63	400×250		273	315		18.62		69.72
GD0310-64	400×300		325	220		14.00		57.59
GD0310-65	400×350		377	110		7.49		32.80
GD0310-66	450×225	478	245	450	8	27.54	32.80	
GD0310-67	450×250		273	390		24.81		
GD0310-68	450×300		325	300		20.43		85.07
GD0310-69	450×350		377	200		14.52		
GD0310-70	450×400	426	120	9.22	69.14			
GD0310-71	500×250	530	273	490	8	38.00	49.58	
P _N 1.0 (t ≤ 300℃) D-GD87-0310-01.02.09-12								
		820	426	800	7	85.07		
			478	700		77.58		
			530	500		69.14		
			630	400		49.58		

D-GD87-1101-083

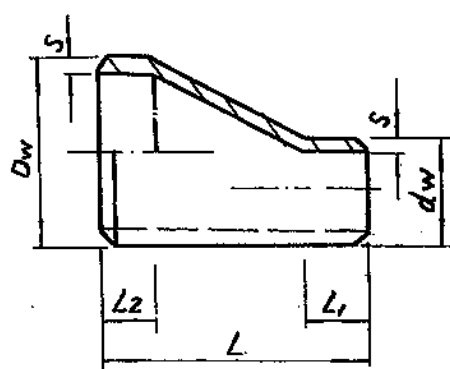
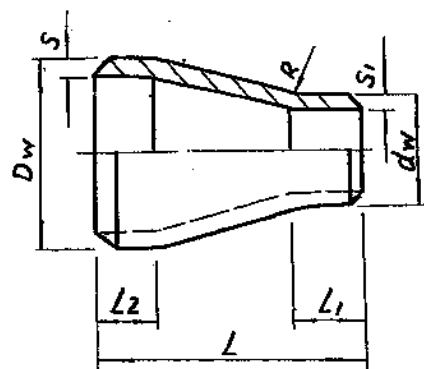
标 号	公称通径 DN1 X DN2	Dw	mm			S	重 量 Kg	GD 0310 - 115	1200 X 1000	1220	1020	450	110.97	
			Dw	dW	L									
GD 0310 - 95	800 X 200	820	720	200	7	26.34	GD 0310 - 116	1200 X 1100	1220	1120	210	54.11		
GD 0310 - 96	900 X 450	920	478	900	8	122.70	GD 0310 - 117	1400 X 700	1420	720	1400	365.98		
GD 0310 - 97	900 X 500		529	800		113.09	GD 0310 - 118	1400 X 800		820	1200	328.49		
GD 0310 - 98	900 X 600		630	600		90.79	GD 0310 - 119	1400 X 900		920	1000	286.07		
GD 0310 - 99	900 X 700		720	400		64.08	GD 0310 - 120	1400 X 1000		1020	800	238.72		
GD 0310 - 100	900 X 800		820	230		39.12	GD 0310 - 121	1400 X 1100		1120	700	217.51		
GD 0310 - 101	1000 X 500	1020	529	1000	8	151.22	GD 0310 - 122	1600 X 800	1620	1220	550	177.69		
GD 0310 - 102	1000 X 600		630	800		128.95	GD 0310 - 123	1600 X 900		820	1600	524.76		
GD 0310 - 103	1000 X 700		720	600		102.04	GD 0310 - 124	1600 X 1000		920	1400	478.15		
GD 0310 - 104	1000 X 800		820	400		71.97	GD 0310 - 125	1600 X 1200		1020	1200	426.12		
GD 0310 - 105	1000 X 900		920	230		43.65	GD 0310 - 126	1600 X 1400		1220	900	344.01		
GD 0310 - 106	1100 X 600	1120	630	985	9	189.33	GD 0310 - 127	1800 X 1000	1820	1420	700	286.55		
GD 0310 - 107	1100 X 700		720	805		162.77	GD 0310 - 128	1800 X 900		920	1800	723.39		
GD 0310 - 108	1100 X 800		820	600		127.98	GD 0310 - 129	1800 X 1000		1020	1600	666.69		
GD 0310 - 109	1100 X 900		920	400		89.76	GD 0310 - 130	1800 X 1200		1220	1200	535.53		
GD 0310 - 110	1100 X 1000		1020	210		49.45	GD 0310 - 131	1800 X 1400		1420	1100	523.46		
GD 0310 - 111	1200 X 600	1220	630	1200	9	243.97	GD 0310 - 132	2000 X 1600	2020	1620	650	328.55		
GD 0310 - 112	1200 X 700		720	1000		213.30	GD 0310 - 133	2000 X 1000		1020	2000	966.29		
GD 0310 - 113	1200 X 800		820	800		179.52	GD 0310 - 134	2000 X 1200		1220	1600	824.33		
GD 0310 - 114	1200 X 900		920	600		141.30	GD 0310 - 135	2000 X 1400		1420	1400	766.17		
							GD 0310 - 136	2000 X 1600		1620	1100	637.26		
							GD 0310 - 137	2000 X 1800	1820	850	519.69			

D-GD 07-1101-084

D-GD87-1101-084

P_N 4, 6.4, <10 液压大小头

D-GD87-0311-01~07



品种					P _N <10			P _N 6.4			P _N 4		
图号					D-GD87-0311-02.03			D-GD87-0311-04.05			D-GD87-0311-06.07		
公称通径 D _N	D _w × d _w	L	L ₁	L ₂	标号	S	重量	标号	S	重量	标号	S	重量
mm						mm	kg		mm	kg		mm	kg
160 × 125	168.3 × 133	140	15	20	01	8.8	4.1	41	6.3	3.0	81	5.6	2.7
175 × 125	193.7 × 133				02		5.1	42		3.7	82		3.3
175 × 160	193.7 × 168.3	145	20		03	10	5.8	43	7.1	4.2	83	6.3	3.7
200 × 125	219.1 × 133		15		04		6.2	44		4.5	84		3.6
200 × 160	219.1 × 168.3	152			05	11	6.9	45	8	5.1	85	6.3	4.0
200 × 175	219.1 × 193.7		20	25	06		7.8	46		5.7	86		4.5
225 × 160	244.5 × 168.3				07		8.8	47		6.3	87		5.3
225 × 175	244.5 × 193.7	165			08	12.5	9.7	48	8.8	6.9	88	7.1	5.9
225 × 200	244.5 × 219.1		25		09		10.6	49		7.6	89		6.2
250 × 175	273 × 193.7		20		10		12.1	50		8.7	90		6.8
250 × 200	273 × 219.1	178			11	14.2	13.1	51	10	9.5	91	7.1	7.1
250 × 225	273 × 244.5		25		12		14.5	52		10.3	92		7.9
275 × 200	298.5 × 219.1				13		14.9	53		10.7	93		8.6
275 × 225	298.5 × 244.5	190			14	14.2	16.3	54	10	11.6	94	8	9.4
275 × 250	298.5 × 273		30	30	15		18.1	55		12.9	95		9.9
300 × 200	323.9 × 219.1				16		18.0	56		12.9	96		10.3
300 × 225	323.9 × 244.5		25		17	16	19.6	57	11	13.8	97	8.8	11.1
300 × 250	323.9 × 273	203			18		21.5	58		15.3	98		11.7
300 × 275	323.9 × 298.5		30		19		22.4	59		15.9	99		12.7

D-GD87-1101 085

图 种					PN < 10			PN 6.4			PN 4		
图 号					D-GDBT-0311-02, 03			D-GDBT-0311-04, 05			D-GDBT-0311-06, 07		
公称通径 DN	D _w × d _w	L	L ₁	L ₂	标号	S	重量	标号	S	重量	标号	S	重量
mm													
						mm	Kg		mm	Kg		mm	Kg
325 × 225	355.6 × 244.5	330	25	30	20	17.5	36.0	60	12.5	26.1	100	10	20.9
325 × 250	355.6 × 273						39.1			28.4			21.8
325 × 275	355.6 × 298.5						40.6			29.4			23.5
325 × 300	355.6 × 323.9						44.1			31.7			25.3
375 × 250	406.4 × 273	356	30	30	24	20	50.2	64	14.2	36.1	104	11	27.5
375 × 275	406.4 × 298.5						51.8			37.2			29.4
375 × 300	406.4 × 323.9						55.5			39.8			31.4
375 × 325	406.4 × 355.6						60.0			43.6			34.4
390 × 275	419 × 298.5	370	30	30	28	22.2	58.6	68	16	42.4	108	11	31.1
390 × 300	419 × 323.9						62.5			45.0			33.1
390 × 325	419 × 355.6						67.2			49.0			36.3
390 × 375	419 × 406.4						75.5			54.8			40.5

说明:

1. 当采用偏心大小头时应说明。
2. 本大小头按新批准的国林《碳钢及合金钢制对焊无缝管件》。

第·四 册 三 通

图 纸 目 录

D-GD87-0400-01-06

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	D-GD87-0401-01-03	三通编制说明(一)~(三)	3	
2	D-GD87-0402-01-08	三通适用范围	8	
3	D-GD87-0403-01-03	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 锻制等径三通	3	
4	D-GD87-0404-01-05	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 锻制异径三通	5	
5	D-GD87-0405-01-03	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 锻制等径三通	3	
6	D-GD87-0406-01-05	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 锻制异径三通	5	
7	D-GD87-0407-01-02	$P_N < 10 \text{ MPa}$ 锻制等径三通	2	
8	D-GD87-0408-01-02	$P_N < 10 \text{ MPa}$ 锻制异径三通	2	
9	D-GD87-0409-01-07	三通堵头、环室及锻制件技术条件	7	
10	D-GD87-0413-01-04	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 接管座	4	
11	D-GD87-0414-01-02	$P_N 6.4, < 10 \text{ MPa}$ 接管座	2	
12	D-GD87-0415-01-04	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 接管座	4	
13	D-GD87-0416-01-03	接管座技术条件	3	
14	D-GD87-0418-01-04	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 热压等径三通	4	
15	D-GD87-0419-01-04	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 热压等径三通(附录)	4	
16	D-GD87-0420-01-04	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 热压等径三通	4	
17	D-GD87-0421-01-04	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 热压等径三通(附录)	4	
18	D-GD87-0422-01-10	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 热压异径三通	10	
19	D-GD87-0423-01-12	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 热压异径三通(附录)	12	
			D-GD87-1101-087	

序号	图 号	图 名	张 数	备 注
20	D-GD87-0424-01~10	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 热压异径三通	10	
21	D-GD87-0425-01~10	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 热压异径三通(附录)	10	
22	D-GD87-0426-01~03	热压三通技术条件(-)~(三)	3	
23	D-GD87-0428-01~08	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 厚壁加 强焊制等径三通	8	
24	D-GD87-0429-01~08	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 厚壁加 强焊制等径三通(附录)	8	
25	D-GD87-0430-01~14	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 厚壁加 强焊制异径三通	14	
26	D-GD87-0431-01~14	$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$ $t=540^\circ\text{C}$ 厚壁加 强焊制异径三通(附录)	14	
27	D-GD87-0432-01~08	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 厚壁加强焊制 等径三通	8	
28	D-GD87-0433-01~08	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 厚壁加强焊制等径 三通(附录)	8	
29	D-GD87-0434-01~14	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 厚壁加强焊制异 径三通	14	
30	D-GD87-0435-01~14	$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$ 厚壁加强焊制异 径三通(附录)	14	
31	D-GD87-0436-01~12	蝶式加强焊制等径三通	12	
32	D-GD87-0437-01~15	蝶式加强焊制等径三通(附录)	15	
33	D-GD87-0438-01~17	蝶式加强焊制异径三通	17	
34	D-GD87-0439-01~33	蝶式加强焊制异径三通(附录)	33	
35	D-GD87-0442-01~10	$P=17.15, 22.56, 28.22, 9.81 \text{ MPa}$ $t=230, 240, 270, 540^\circ\text{C}$ 单筋加强 焊制等径三通	10	
			D-GD87-1101-088	

序号	图 号	图 名	张 数	备 注
36	D-GD87-0443-01~10	$P=17.15, 22.56, 28.22, 9.81\text{MPa}$ $t=230, 240, 270, 540^\circ\text{C}$ 单筋加强 焊制等径三通 (附录)	10	
37	D-GD87-0444-01~18	$P=17.15, 22.56, 28.22, 9.81\text{MPa}$ $t=230, 240, 270, 540^\circ\text{C}$ 单筋加 强焊制异径三通	18	
38	D-GD87-0445-01~18	$P=17.15, 22.56, 28.22, 9.81\text{MPa}$ $t=230, 240, 270, 540^\circ\text{C}$ 单筋加强 焊制异径三通 (附录)	18	
39	D-GD87-0446-01~08	$P_{N4}, 6.4 < 10$ 单筋加强焊制等径三通	8	
40	D-GD87-0447-01~08	$P_{N4}, 6.4 < 10$ 单筋加强焊制等径三通 (附录)	8	
41	D-GD87-0448-01~14	$P_{N4}, 6.4 < 10$ 单筋加强焊制异径三通	14	
42	D-GD87-0449-01~08	$P_{N4}, 6.4 < 10$ 单筋加强焊制异径三通 (附录)	8	
43	D-GD87-0450-01~04	焊制三通技术条件 (一)~(四)	4	
小 计			379	张

三通 编制 说明

D-GD87-0401-01~03

1. 铸钢三通不再列入《GD》中若需用时,可自行设计委托加工。
2. 披肩加强焊制三通亦不列入《GD》若需用时可自行设计加工。
3. 本《GD》中列有热压三通锻制三通和焊制三通三种,焊制三通又分为厚壁加强单筋加强和螺式加强三种。
4. 本《GD》中列入接管座这一元件并强调凡在适用参数的管道上引出支管时,都应采用接管座或三通连接。
5. Y型三通管因制作费工费料不再列入《GD》中。
6. 计算方法:

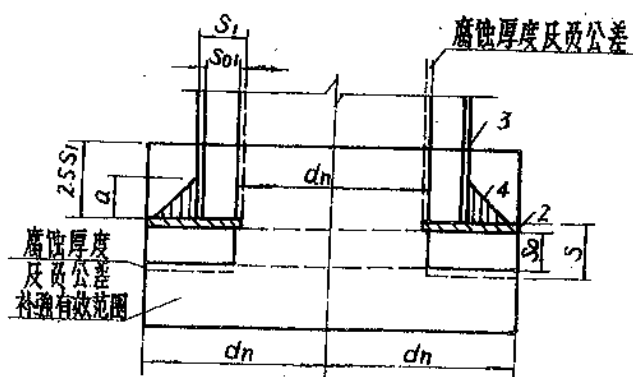
6.1 接管座:

按面积补偿法计算,即主管上因开孔削弱的面积由支管、主管上富裕壁厚和焊缝金属来补偿见右图

6.1.1 开孔挖去面积 $A = d_n S_0$

6.1.2 主管补偿面积 $A_a = d_n (S_1 - S_0)$

6.1.3 支管补偿面积 $A_b = 2 \times 2.5 \times$
 $X S_1 (S_1 - S_0)$



D-GD87-1101-089

4) 焊缝补强面积 $A_c = a^2$

$$A \leq A_a + A_b + A_c$$

$$S_0 = \frac{P_j S \cdot D_w}{2(\delta) + P_j S} \quad \text{或} \quad \frac{P_j S \cdot D_n}{2(\delta) - P_j S}$$

$$S_{01} = \frac{P_j S \cdot d_w}{2(\delta) + P_j S} \quad \text{或} \quad \frac{P_j S \cdot d_n}{2(\delta) - P_j S}$$

$$S_y = S - C$$

$$S_{y1} = S_1 - C$$

6.2 三通

焊制三通计算方法是按照1976年水电部基建司召开的《火电厂高压高温焊制三通技术座谈会》纪要和水电部电力建设研究所主编的《高压高温焊制三通》一书所列的计算方法计算的,并被《汽水管设计技术规定》修正,热压三通的计算方法同上。

在编制螺式加强焊制三通时发现原规定的螺形板尺寸($b=S_1$, $h=6S_1$)已超出补强有效范围而且从应力实测结果看来螺形板温差应力较大总的应力水平较高本典设修改为($b=1.5S_1$, $h=2b$)。

7. 锻制三通亦可用焊制三通代替。

8. 编制各类焊制三通时是根据强度要求选择壁厚的,所以各种三通选用的管材种类繁多,具体工程选用时可适当调整壁厚以减少钢管种类。

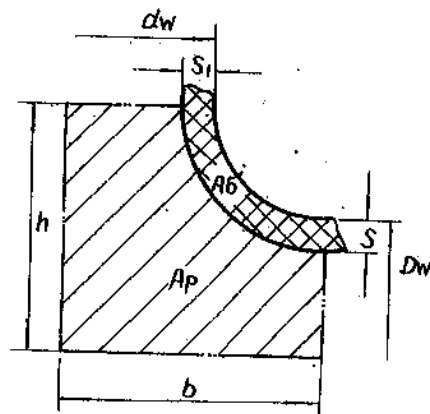
9. 热压三通是以阜新电力高压管件厂所生产的热压三通为基础加以编制而成,热压三通的计算方法按照国内外资料(哈锅厂《挤压三通强度评定》《Теплоэнергетика》1976.5 西德《TRD-301》1975.4等认为应采用压力面积法,77年10月水电部基建司在阜部召开的《热挤压三通技术座谈会》亦认为采用压力面积法是合适的。

$$b \leq \frac{d_w}{2} + \sqrt{(D_w - S)S}$$

$$h \leq \frac{D_w}{2} + \sqrt{(d_w - S_1)S_1}$$

在金属面积 A_b 范围内总的一次膜应力

$$\delta = \left(\frac{A_p}{A_b} + 0.5 \right) P_j S \leq (\delta)_j^t$$



10. 本次新编热压三通对不同参数均列出加载面积和承载面积。许用应力和断面上膜应力数值,制造时亦可根据上述数据自行调整断面。

11. 各类钢材 $(\delta)_j^t$ 的选用根据有关资料应考虑热

处理及组织不均匀的影响,当计算壁厚 $S_j S$ 在40mm以上时12Cr1MoV钢材其持久强度按降低0.1MPa 计算 $(\delta)_j^t$ 对20号钢计算壁厚超过60mm时才予考虑。

当壁厚超过上值且能确保热处理后性能符合要求(如采用油淬或强制空冷)及

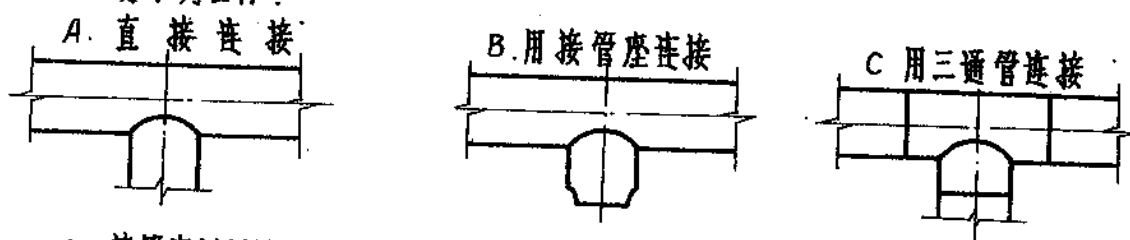
组织均匀时可不考虑持久强度值的降低而自行计算壁厚。

三通 的 适 用 范 围

GD0402-01-08

说明:

1. 根据管道公称通径、介质设计工作参数和支管公称通径、支管与主管道的连接方式分为下列三种:



2. 接管座用厚壁钢管制成(见GD0413-0415)
3. 所使用的三通根据制造工艺分为热压三通、锻制三通和焊制三通。焊制三通又分为厚壁加强三通和单筋(蝶式)加强三通。
4. 直接连接适用于 $P_N=4$ 及以下。
5. 接管座连接适用于主管公称通径为80及以上,支管公称通径为45及以下的。
6. 主支管公称通径 D_N 在80及以下时,采用锻制三通。
7. 三通型式及适用范围见表1到表14。
8. 再热冷段管道三通包括在 $P_N=4$ 三通中。
9. 当需用铸钢三通时,请自行设计,《GD》中不再附入。
10. 框内表示本典设有此典型设计。

图例:

- ||||| 直接连接: H_1 厚壁加强焊制三通
 H_2 单筋加强焊制三通 H_3 蝶式加强焊制三通
 R 热压三通 D 锻制三通

11. 表1至表14中所列钢管规范均与第一册钢管品种中所列者相同。
12. 对未列入三通接管座或直接连接的管径范围,可依如下处理:
 - 12.1 $P_N < 10$ 及以上的管道,可采取三通加大小头的连接方式,如 $P=9.81\text{MPa}$, $t=340^\circ\text{C}$ 需依 $D_N 250 \times 80 \times 250$ 异径三通可用 $D_N 250 \times 100 \times 250$ 热压三通或 $D_N 250 \times 125 \times 250$ 焊制三通,再加一个 $D_N 100 \times 80$ 或 $D_N 125 \times 80$ 大小头。
 - 12.2 对 $P_N=6.4$ 及以下管道,可采取在主管道上配置加强元件(圆钢)的方式,如需依 $P_N=4$ $D_N 450 \times 200 \times 450$ 的接管,可在接管周围配置加强圆钢,圆钢直径 d 等于支管壁厚 S_1 的1.5倍即 $d=1.5 S_1$,圆钢焊制要求均同单筋加强焊制三通。

$P_N < 10$ 及以上的主汽, 给水管道锻制三通适用范围

表 1

主管公称 通径 D_N	主管外径 D_W	支管公称通径 mm								
		10	20	25	32	40	45	50	65	80
10	16	D								
20	28	D	D							
25	38		D	D						
32	42		D	D	D					
40	48		D		D	D				
45	60		D		D	D	D			
50	76		D		D	D	D	D		
65	89				D	D	D	D	D	
80	108					D		D	D	D

- 注: 1. 热锻管道的锻制三通可采用相近参数的锻制三通。
2. $P_N < 10$ 管道的锻制三通可采用焊制三通, 主支管壁厚与锻制三通相同。

$P = 17.36 \text{ MPa}$

$t = 540^\circ\text{C}$ 三通适用范围

表 2

主管公称 通径 D_N	主管外径 D_W	支管公称通径 mm										
		65	80	100	125	150	175	200	225	250	300 (275)	350 (325)
100	133	R	H ₁ R	H ₁ R								
125	168 (168.3)		H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R							
150	194 (193.7)			H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R						
175	219 (219.1)			H ₁ R	H ₁ R	H ₁	H ₁ R					
200	245 (244.5)			H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R				
225	273			R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R			
250	325 (325.9)			R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R		
300 (275)	377 (355.6)					H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	
350 (325)	426 (406.4)						H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R	H ₁ R
400	480							H ₁	H ₁	H ₁	H ₁	H ₁

注: $P = 13.73 \text{ MPa}$ $t = 540^\circ\text{C}$ 三通适用范围 表 2

$P = 9.81 \text{ MPa}$

$t = 540^\circ\text{C}$

三通适用范围

表 3

主管公称 通径 D_g	主管外径 D_w	支 管 公 称 通 径										
		65	80	100	125	150	175	200	225	250	300 (275)	350 (325)
100	133	R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R								
125	168 (168.3)		H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R							
150	194 (193.7)			H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R						
175	219 (219.1)			H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R					
200	245 (244.5)			H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R				
225	273			R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R			
250	325 (323.9)			R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R		
300 (275)	377 (355.6)					H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	
350 (325)	426 (406.4)						H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R	H ₁ H ₂ R

$P = \frac{2.71}{2.88} \text{ MPa}$
4.22

$t = 540^\circ\text{C}$

三通适用范围

表 4

主管公称 通径 D_N	主管外径 D_w	支 管 公 称 通 径									
		200	250	300	350 (325)	400 (375)	450 (425)	500 (475)	(525)		
300	323 (323.9)	H ₃	H ₃	H ₃							
350 (325)	377 (355.6)	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃						
400 (375)	426 (406.4)	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃					
450 (425)	480 (457.2)		H ₃	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃				
500 (475)	530 (508)		H ₃	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃			
(525)	(558.8)			H ₃	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃			

$P = 17.15 \sim 22.56 \text{ MPa}$ $t = 230 \sim 240^\circ\text{C}$ 三通适用范围

表 5

主管公称 通径 D_N	主管外径 D_w	支管公称通径 mm										
		65	80	100	125	150	175	200	225	250	300 (275)	350 (325)
100	133	R	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$								
125	168 (168.3)		$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$							
150	194 (193.7)			$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$						
175	219 (219.1)			$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$					
200	245 (244.5)			$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2$				
225	273			R	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$			
250	325 (323.9)			R	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$		
300 (275)	377 (355.6)					$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	
350 (325)	426 (406.4)						$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$

$P = 28.22 \text{ MPa}$

$t = 270^\circ\text{C}$ 三通适用范围

表 6

主管公称 通径 D_N		主管外径 D_w	支管公称通径 mm											
			65	80	100	125	150	175	200	225	250	300 (275)	350 (325)	400
100	133	R	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$										
125	168 (168.3)		$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$									
150	194 (193.7)			$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2$	$H_1 H_2 R$								
175	219 (219.1)			$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$							
200	245 (244.5)			$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$						
225	273			R	$H_1 H_2$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$					
250	325 (323.9)			R	$H_1 H_2$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$				
300 (275)	377 (355.6)					$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$			
350 (325)	426 (406.4)						$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_1 H_2 R$	$H_2 R$		

$P_N < 10$

三通适用范围

表 7

主管公称 通径 D_N	主管外径 D_w	支管公称通径 mm										
		80	100	125	150	175	200	225	250	300	350 (325)	400 (375)
100	108	H_2	H_2									
125	133	H_2	H_2	H_2								
150	159		H_2	H_2	H_2							
175	194		H_2	H_2	H_2	H_2						
200	219 (219.1)		H_2	H_2	H_2	H_2	H_2					
225	245 (244.5)			H_2	H_2	H_2	H_2	H_2				
250	273			H_2	H_2	H_2	H_2	H_2	H_2			

300	323 (323.9)					H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂		
350 (325)	377 (355.6)						H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	
400 (375)	426 (406.4)							H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂

注: P_N 6.4 三通适用范围同上表

P_N 4 三通适用范围 (包括再热冷段管道三通)

表 8

主管公称 通径 D _N	主管外径 D _w	支管公称通径 mm													
		80	100	125	150	175	200	225	250	300	350 (325)	400 (375)	450 (425)	500 (475)	600 (525)
100	108	H ₂	H ₂												
125	133	H ₂	H ₂	H ₂											
150	159		H ₂	H ₂	H ₂										
175	194		H ₂	H ₂	H ₂	H ₂									
200	219 (219.1)		H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂								
225	245 (244.5)			H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂							
250	273			H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂						
300	325 (323.9)				H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂	H ₂					
350 (325)	377 (355.6)					H ₂	H ₂ H ₃	H ₂	H ₂ H ₃	H ₂ H ₃	H ₂ H ₃				
400 (375)	426 (406.4)						H ₂ H ₃	H ₂	H ₂ H ₃	H ₂ H ₃	H ₂ H ₃	H ₂ H ₃			
450 (425)	480 (457.2)								H ₃	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃		
500 (475)	530 (508)								H ₃	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃	H ₃	
600 (525)	630 (558.8)														H ₃

P_N 2.5 三通适用范围

表 9

一、管架用范围

表 9

主管公称 通径 D_N	主管外径 D_w	支管公称通径 mm												
		100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
100	108													
125	133													
150	159													
175	194 (193.7)													
200	219 (219.1)													
225	245 (244.5)													
250	273													
300	325 (323.9)													

注：直接连接是指无缝钢管而言，对焊接钢管应予补强

注

注: 直接连接是指无缝钢管而言, 对焊接钢管应予补强

注

[illegible]

表 10

[illegible]

表 11

[illegible]

$P_N \leq 0.6$ 及以下管道均可采用直接连接

D-6087-1101-096

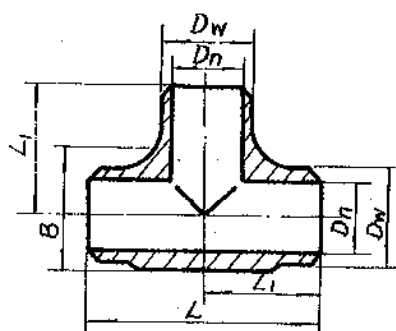
D-GD87-1101-097

20 x 10 x 20	24	16	70	35	GD0404	01	20	0.28	GD0404	01	20	0.28	GD0404	01	20	0.28
25 x 20 x 25	34	24	90	45		02	31	0.52		22	29	0.55		42	26	0.59
32 x 20 x 32	43	29	110	55		03	36	0.70		23	34	0.66		43	32	0.97
32 x 25 x 32		39				04		0.77		24		0.91		44		1.03
40 x 20 x 40	49	29	130	65		05	41	1.19		25	38	1.37		45	36	1.61
40 x 32 x 40		43				06		1.26		26		1.50		46		1.81
45 x 20 x 45	61	29	150	75		07	51	1.94		27	48	2.21		47	45	2.48
45 x 32 x 45		43				08		1.99		28		2.33		48		2.75
45 x 40 x 45		49				09		2.12		29		2.49		49		2.93
50 x 20 x 50	77	29	170	85		10	64	3.55		30	60	4.08		50	58	4.28
50 x 32 x 50		43				11		3.63		31		4.23		51		4.51
50 x 40 x 50		49				12		3.77		32		4.39		52		4.74
50 x 45 x 50		61				13		3.97		33		4.62		53		4.96
65 x 32 x 65	90	43	180	90		14	75	4.67		34	70	5.72		54	66	5.84
65 x 40 x 65		49				15		4.81		35		5.86		55		5.97
65 x 45 x 65		61				16		5.02		36		6.01		56		6.17
65 x 50 x 65		77				17		5.56		37		6.72		57		6.71
80 x 40 x 80	109	49	210	105		18	92	7.48		38	85	9.62		58	81	11.14
80 x 50 x 80		77				19		8.30		39		10.54		59		11.71
80 x 65 x 80		90				20		8.67		40		10.74		60		11.99

$p = 17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$
 $t = 230, 240, 270 \text{ }^{\circ}\text{C}$

锻制等径三通

D-GD87-0405-01~03



说明:

1. 与管道($S \leq 6$)进行气焊时, 坡口角度改为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。
2. 制造厂在保证三通强度条件下可作成圆形, 但外径不得小于B。
3. 材料: 20 号钢。

品 种					$P = 17.15 \text{ MPa}, t = 230^{\circ}\text{C}$			$P = 22.56 \text{ MPa}, t = 240^{\circ}\text{C}$			$P = 28.22 \text{ MPa}, t = 270^{\circ}\text{C}$		
图 号					D-GD87-0405-01.02			D-GD87-0405-01.02			D-GD87-0405-01.03		
公称通径	D_w	B	L	L_1	标号	D_n	重量	标号	D_n	重量	标号	D_n	重量
D_N						mm	Kg		mm	Kg		mm	Kg
mm													

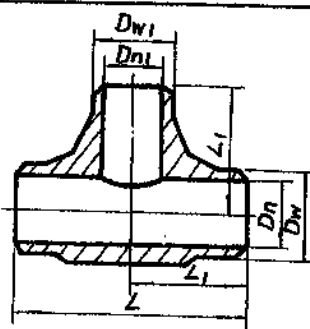
D-GD87-1101-098

10	16	20	60	30	GD0405	01	10	0.12	GD0405	01	10	0.12	GD0405	01	10	0.12
20	29	34	70	35		02	20	0.33		02	20	0.33		02	20	0.33
25	39	45	90	45		03	31	0.54		13	30	0.68		23	27	0.64
32	43	50	110	55		04	36	0.82		14	34	0.99		24	32	1.14
40	49	62	130	65		05	40	1.47		15	38	1.63		25	36	2.00
45	61	75	150	75		06	50	2.43		16	48	2.69		26	45	3.14
50	77	88	170	85		07	64	4.50		17	60	5.23		27	56	5.46
65	90	103	180	90		08	75	5.78		18	70	7.09		28	66	6.93
80	109	124	210	105		09	90	9.82		19	85	11.91		29	81	13.47

$p=17.15 \quad 22.56 \quad 28.22 \text{ MPa}$
 $t=230 \quad 240 \quad 270 \text{ }^{\circ}\text{C}$

锻制异径三通

D-GD87-0406-01-05



说明:

1. 与管道($S \leq 6$)进行气焊时,坡口角度改为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。
2. 制造厂在保证三通强度条件下,可做成圆形,但三通外径不得小于B。
3. 材料: 20号钢。

品 种					P=17.15MPa. t=230℃			P=22.56MPa. t=240℃			P=28.22MPa. t=270℃					
图 号					D-GD87-0406-01-03			D-GD87-0406-01-03			D-GD87-0406-01.04.05					
公称通径 DN	D _w	D _{w1}	L	L ₁	标号	D _n	重量	标号	D _n	重量	标号	D _n	重量			
mm				mm		Kg	mm		Kg	mm		Kg				
20×10×20	29	16	70	35	GD0406	01	20	0.28	GD0406	01	10	0.28	GD0406	01	20	0.28
25×20×25	39	29	90	45		02	31	0.52		22	29	0.55		42	26	0.59
32×20×32	43	29	110	55		03	36	0.70		23	34	0.86		43	32	0.97
32×25×32		39				04		0.77		24		0.91		44		1.03
40×20×40	49	29	130	65		05	41	1.19		25	38	1.37		45	36	1.61
40×32×40		43				06		1.26		26		1.50		46		1.81
45×20×45	61	29	150	75		07	51	1.94		27	48	2.21		47	45	2.48
45×32×45		43				08		1.99		28		2.33		48		2.75
45×40×45		49				09		2.12		29		2.49		49		2.93
50×20×50	77	29	170	85		10	64	3.55		30	60	4.08		50	58	4.28

D-GD87-1101-099

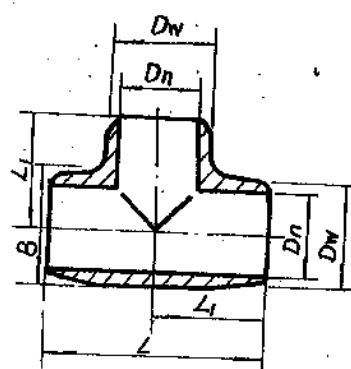
D-GD87-1101-099

50×32×50	77	43	170	85	11	64	3.63	31	60	4.23	51	58	4.51
50×40×50		49					3.77			4.39			4.74
50×45×50		61					3.97			4.62			4.96
65×32×65	90	43	180	90	14	75	4.67	34	70	5.72	54	66	5.84
65×40×65		49					4.81			5.86			5.97
65×45×65		61					5.02			6.01			6.17
65×50×65	109	77	210	105	17	90	5.56	37	85	6.72	57	81	6.71
80×40×80		49					7.48			9.62			11.14
80×50×80		77					8.30			10.54			11.71
80×65×80		90			20		8.67	40		10.74	60		11.99

$P_N < 10 \text{ MPa}$

锻制异径三通

D-GD87-0407-01.02



说明:

1. 制造厂在保证三通强度条件下,可做成圆形,但三通外径不小于B。

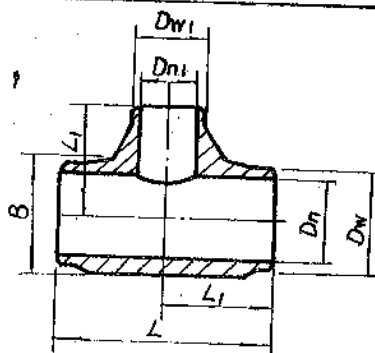
2. 材料: 20号钢。

公称通径 D_N mm	标号	D_w	D_n	L	L_1	重量 kg
10	GD0407-01	15	9	50	25	0.083
15	GD0407-02	19	13	60	30	0.133
20	GD0407-03	26	20	70	35	0.251
25	GD0407-04	33	26	80	40	0.425
32	GD0407-05	39	32	90	45	0.636
40	GD0407-06	46	38	110	55	1.52
50	GD0407-07	58	50	130	65	1.93
65	GD0407-08	77	67	150	75	3.35
80	GD0407-09	90	78	170	85	5.34

$P_N < 10 \text{ MPa}$

锻制异径三通

D-GD87-0408-01.02



公称通径 D_N	标号	D_w	D_{w1}	D_n	L	L_1	重量 kg
15×10×15	GD0408-01	19	15	13	60	30	0.163
20×10×20	GD0408-02	26	15	20	70	35	0.233
20×15×20	GD0408-03		19				0.253

D-GD87-1101-100

说明:

1. 制造厂在保证三通强度条件下, 可做成圆形, 但三通外径不小于B
2. 材料: 20号钢.

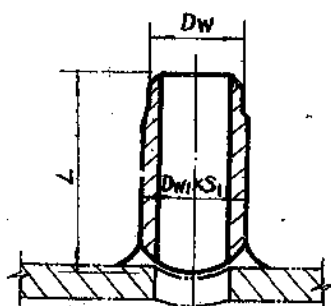
25×15×25	GD0408-04	33	19	26	80	40	0.436
25×20×25	GD0408-05		26				0.442
32×15×32	GD0408-06	39	19	32	90	45	0.690
32×20×32	GD0408-07		26				0.685
32×25×32	GD0408-08		33				0.685
40×20×40	GD0408-09	46	26	38	110	55	1.310
40×25×40	GD0408-10		33				1.300
40×32×40	GD0408-11		39				1.270
50×25×50	GD0408-12	58	33	50	130	65	2.020
50×32×50	GD0408-13		39				2.00
50×40×50	GD0408-14		46				1.96
65×32×65	GD0408-15	77	39	67	150	75	3.75
65×40×65	GD0408-16		46				3.73
65×50×65	GD0408-17		58				3.70
80×40×80	GD0408-18	90	46	78	170	85	6.30
80×50×80	GD0408-19		58				5.71
80×65×80	GD0408-20		77				5.01

$P = 9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$
 $t = 540^\circ\text{C}$

接管座

D-GD87-0413-01~04

说明:



1. 从主管上接出放气, 疏水及其他 $D_g \leq 50$ 管道时必须采用本接管座.
2. 接管座底部应按主管外径划线下料, 必要时制作样板.
3. 接管座也可采用锻件或棒料制成

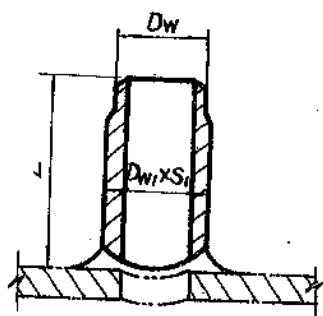
品 种	接管座 公称通 径 D_N	$D_W \times S$	L	材 料	管道公称通径 $D_N \leq 225$			管道公称通径 $D_N > 225$				
					标 号	$D_{W1} \times S_1$	重 量	标 号	$D_{W1} \times S_1$	重 量		
	mm	Kg	mm			Kg						
$P=9.81$ MPa $t=540^{\circ}\text{C}$ D-GD87- 0413-01,02	10	16 × 2.5	100	12Cr1MoV	GD0413 —	01	22 × 5.5	0.18	GD0413 —	11	25 × 7	0.25
	20	28 × 2.5	120			02	38 × 7.5	0.51		12	42 × 9.5	0.73
	(25)	38 × 3.0				03	46 × 8.5	0.72		13	51 × 11	1.05
	(32)	42 × 3.0				04	54 × 9.0	0.92		14	58 × 11	1.23
	40	48 × 3.5				05	62 × 10.5	1.22		15	66 × 12.5	1.61

D-GD87-1101-101

$P=9.81$ MPa $t=540^{\circ}\text{C}$	(45)	60×4.5	140	12Cr1MoV	GD0413	06	74×11.5	2.03	GD0413	16	78×13.5	2.12
	50	76×6.0				07	90×13	2.88		17	94×15	3.23
	(65)	89×7.0				08	106×15.5	4.72		18	110×17.5	5.22
$P=13.73$ MPa $t=540^{\circ}\text{C}$	10	16×2.5	100			11	25×7	0.25		31	27×8	0.32
	20	28×3.0	120			12	40×9	0.62		32	42×10	0.77
	(25)	38×4.0				13	51×10.5	0.97		33	54×12	1.22
	(32)	42×4.0				14	56×11	1.13		34	60×13	1.47
	40	48×5.0				15	62×12	1.40		35	66×14	1.62
D-GD87- 0413-01.03	(45)	60×6.0	140			16	74×13	2.28		36	78×15	2.34
	50	76×8.0				17	90×15	3.31		37	94×17	3.95
	(65)	89×9.0				18	106×17.5	5.29		38	110×19.5	6.19
$P=17.36$ MPa $t=540^{\circ}\text{C}$	10	16×2.5	100			11	25×7	0.25		31	27×8	0.32
	20	28×3.5	120			42	40×9.5	0.64		52	42×10.5	0.80
	(25)	38×5.0				43	51×11.5	1.03		53	54×12	1.24
	(32)	42×5.5				44	56×12.5	1.24		54	60×14.5	1.61
	40	48×6.0				45	62×13	1.51		55	66×15	1.88
	(45)	60×7.0	140			46	74×14.5	2.58		56	78×16.5	3.03
	50	76×10				47	90×17	3.74		57	94×19	4.35
D-GD87- 0413-01.04	(65)	89×12	160			48	106×20.5	6.10		58	110×22.5	6.99

$P_N 6.4$, < 10 MPa 接管座.

D-GD87-0414-01.02



说明:

1. 从主管上接出放气, 疏水及其他 $D_g \leq 50$ 管道时, 必须采用本接管座。
2. 接管座底部应按主管外径划线下料, 必要时应制作样板。
3. 接管座也可采用锻件或棒料制成。

品 种	接管座 公称通 径 D_N	$D_W \times S$	L	材 料	管道公称通径 $D_N \leq 225$			管道公称通径 $D_N > 225$		
					标 号	$D_{W1} \times S_1$	重 量	标 号	$D_{W1} \times S_1$	重 量
		mm				mm	kg		mm	kg
$P_N 6.4$	10	14×2	9.0	20号钢	GD0414 01	18×4	0.11	GD0414 11	22×6	0.18
$P_N < 10$	15	18×2				25×5.5	0.19		29×7.5	0.29

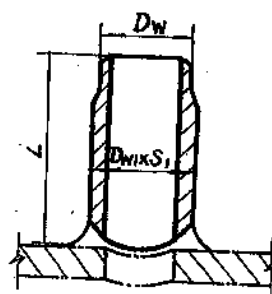
D-GD87-1101-102

D-GD87 0414-01.02	$P_N 6.4$	20	25×2	100	20 号 钢.	GD0414 -	03	32×5.5	0.29	GD0414 -	13	36×7.5	0.44
	$P_N < 10$	25	32×2.5				04	38×5.5	0.37		14	42×7.5	0.55
	32	38×2.5	120	05			45×6	0.55	15		49×8	0.79	
	(40)	45×3		06			57×9	0.98	16		61×11	1.31	
	50	57×3		07			71×10	1.36	17		75×12	1.81	
	65	76×4		140			08	89×10.5	2.32		18	93×12.5	2.94

$p = 17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$

$t = 230, 240, 270 \text{ } ^\circ\text{C}$ 接管座

D-GD87-0415-01~04



说明:

1. 从主管上接出放气, 疏水及其他 $D_g \leq 50$ 管道时, 必须采用本接管座。
2. 接管座底部应按主管外径划线下料, 必要时应制依样板。
3. 接管座也可采用锻件或棒料制成。

品 种	接管座 公称通 径 DN	DwXS	L	材 料	管道公称通径 DN≤ 225			管道公称通径 DN> 225				
					标号	DWXS ₁	重量	标号	DWXS ₁	重量		
						mm	Kg		mm	Kg		
p=17.15 MPa t=230 °C D-GD87-0415-01.02	10	16×2.5	100	20号钢	GD0415 -	01	22×5.5	0.18	GD0415 -	11	25×7	0.25
	20	28×2.5	120			02	38×7.5	0.51		12	42×9.5	0.73
	(25)	38×3.0				03	44×7.5	0.64		13	49×10	0.94
	(32)	42×3.5				04	54×9.0	0.92		14	58×11	1.23
	40	48×4.0	140			05	60×10	1.16		15	64×12	1.51
	(45)	60×5.0				06	72×10.5	1.86		16	76×12.5	2.36
	50	76×6.0				07	88×12	2.66		17	92×14	3.27
	65	89×7.0	160			08	104×14.5	4.41		18	108×16.5	4.52
p=22.56 MPa t=240 °C D-GD87-0415-01.03	10	16×2.5	100		GD0415 -	11	25×7	0.25	GD0415 -	31	27×8	0.32
	20	28×3.0	120			22	40×9	0.62		32	42×10	0.77
	(25)	38×4.0				23	51×10.5	0.97		33	54×12	1.22
	(32)	42×4.0				24	56×11	1.13		34	60×13	1.47
	40	48×5.0	140			25	62×12	1.40		35	66×14	1.62
	(45)	60×6.0				26	74×13	2.28		36	78×15	2.34
	50	76×8.0				27	90×15	3.31		37	94×17	3.95
	D-GD87-1101-103											

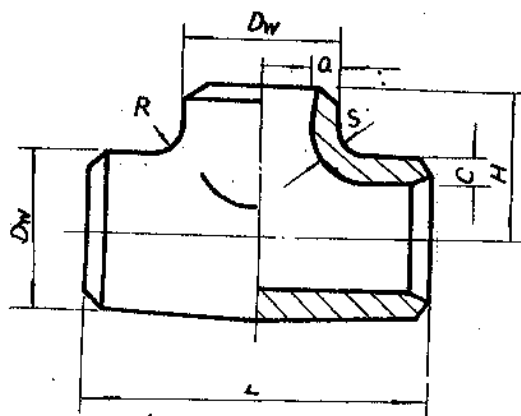
D-GD87-1101-103

D-GD87-0415-01.04 P=28.22MPa t=270℃	65	89×9.0	160	20号钢	GD0415-1	28	106×17.5	5.29	GD0415-1	38	110×19.5	6.19
	10	16×2.5	100			11	25×7	0.25		31	27×8	0.32
	20	28×3.5	120			42	40×9.5	0.64		52	42×10.5	0.80
	(25)	38×5.0				43	51×11.5	1.03		53	54×13	1.31
	(32)	42×5.5				44	56×12.5	1.24		54	60×14.5	1.61
	40	48×6.0				45	62×13	1.51		55	66×15	1.88
	(45)	60×7.5	140			46	75×15	2.61		56	78×16.5	3.03
	50	76×10				47	92×18	3.94		57	94×19	4.35
	60	89×12				160	48	106×20.5		6.10	58	110×22.5

P=9.81 13.73 17.36 MPa
t=540°C

热压等径三通

D-GD87-0418-01~04



说明:

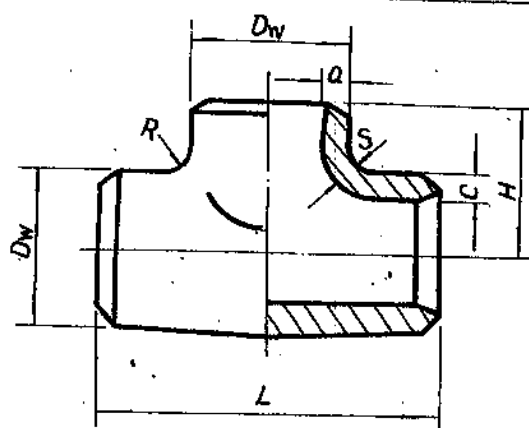
1. S值为1.09C

2. 材料: 12Cr1MoV

品种					P=9.81 MPa t=540°C					P=13.73 MPa t=540°C					P=17.36 MPa t=540°C				
图号					D-GD87-0418-01.02					D-GD87-0418-01.03					D-GD87-0418-01.04				
公称 直径Dw	Dw	L	H	R	标号	a	C	重量	应力 加强 系数	标号	a	C	重量	应力 加强 系数	标号	a	C	重量	应力 加强 系数
mm					mm kg					mm kg					mm kg				
100	135	260	110	20	01	11.5	14.8	11.6	1.47	11	14.7	18.9	14.9	1.33	21	17.0	22.0	17.3	1.17
125	170	340	145	30	02	14.7	18.9	25.1	1.33	12	18.4	23.7	31.8	1.20	22	21.6	27.8	37.4	1.12
150	196	400	165	35	03	17.2	22.2	39.7	1.31	13	21.8	28.1	50.8	1.22	23	25.3	32.6	58.9	1.13
175	223	440	185	40	04	19.5	25.1	56.0	1.32	14	25.3	32.6	73.1	1.15	24	28.0	36.1	81.2	1.12
200	249	500	200	40	05	21.2	27.4	76.6	1.41	15	27.6	35.5	99.6	1.24	25	31.3	40.4	113.4	1.18
225	277	550	216	45	06	24.1	31.1	104.1	1.36	16	31.0	40.0	134.2	1.18	26	37.7	48.6	163.4	1.05
250	329	650	260	50	07	29.9	38.5	184.3	1.35	17	37.9	48.9	234.6	1.14	27	43.7	56.3	270.5	1.10
300	381	760	290	55	08	35.6	45.9	290.7	1.26	18	43.7	56.3	363.0	1.10	28	51.7	66.6	423.8	1.10
350	430	860	340	60	09	38.5	49.6	414.9	1.29	19	49.4	63.7	533.7	1.11	29	57.5	74.1	621.1	1.17

D-GD87-1101-104

$P=9.81$, 13.73 17.36 MPa	热压等径三通 (附录)	D-GD87-0419-01~04
$t=$ 540°C		



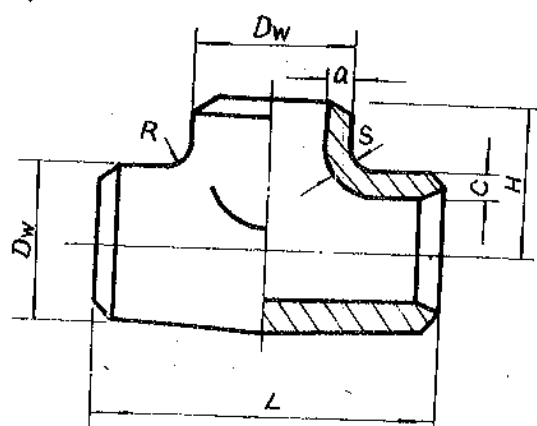
说明:

1. S 值为 1.09C

2. 材料: 10CrMo910

品 种					$P=9.81$ MPa $t=540^{\circ}\text{C}$					$P=13.73$ MPa $t=540^{\circ}\text{C}$					$P=17.36$ MPa $t=540^{\circ}\text{C}$				
图 号					D-GD87-0419-01.02					D-GD87-0419-01.03					D-GD87-0419-01.04				
公称通径 D_N	D_w	L	H	R	标号	a	c	重量	应力加强系数	标号	a	c	重量	应力加强系数	标号	a	c	重量	应力加强系数
mm					mm					mm					mm				
100	135	260	110	20	01	15	21	16.2	1.0	11	20	26	20.1	1.0	21	23.5	31	23.5	1.0
125	170	340	143	30	02	20	26	34.1	1.0	12	26	33	42.7	1.0	22	30	39	49.9	1.0
150	196	400	165	35	03	22	30	52.7	1.0	13	29	38	66.6	1.0	23	35	44	78.3	1.0
175	223	440	180	40	04	26	33	76.0	1.0	14	33	43	92.7	1.0	24	39	50	108.7	1.0
200	249	500	200	40	05	29	37	103.5	1.0	15	37	48	132.1	1.0	25	44	56	154.4	1.0
225	277	550	216	45	06	32	42	141.6	1.0	16	42	54	178.5	1.0	26	49	64	210.3	1.0
250	327	650	254	50	07	39	50	232.6	1.0	17	49	64	294.6	1.0	27	58	76	349.7	1.0
275	359	715	279	55	08	42	54	313.8	1.0	18	54	70	388.7	1.0					
325	410	820	305	60	09	48	62	464.4	1.0	19	62	80	571.2	1.0					

$P=17.15$ 22.56 28.22 MPa	热压等径三通	D-GD87-0420-01~04
$t=230$ 240 270°C		



说明

1. S 值为 1.09C

2. 材料: 20 号钢

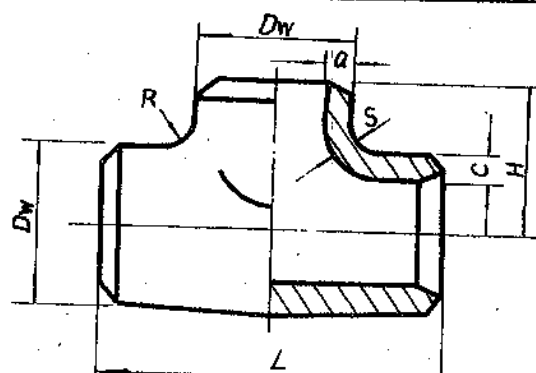
D-GD87-1101-105

品 种					$P=17.15 \text{ MPa}, t=230^{\circ}\text{C}$					$P=22.56 \text{ MPa}, t=240^{\circ}\text{C}$					$P=28.22 \text{ MPa}, t=270^{\circ}\text{C}$				
图 号					D-GD87-0420-01.02					D-GD87-0420-01.03					D-GD87-0420-01.04				
公称通径 D_N	D_W	L	H	R	标号	a	C	重量	应力加强系数	标号	a	C	重量	应力加强系数	标号	a	C	重量	应力加强系数
mm																			
100	135	260	110	20	01	12.6	16.3	12.8	1.26	11	14.7	18.9	14.9	1.33	21	17.5	22.6	17.9	1.11
125	170	340	145	30	02	16.1	20.7	27.6	1.14	12	18.4	23.7	31.8	1.20	22	22.1	28.6	38.4	1.07
150	196	400	165	35	03	18.1	23.4	42.0	1.20	13	21.8	28.1	50.8	1.22	23	25.3	32.6	58.9	1.13
175	223	440	185	40	04	20.1	25.9	57.8	1.26	14	25.3	32.6	73.1	1.15	24	28.9	37.3	83.8	1.06
200	249	500	200	40	05	22.4	28.8	80.8	1.29	15	27.6	35.5	99.6	1.24	25	32.5	41.9	117.6	1.11
225	277	550	216	45	06	25.3	32.6	109.1	1.26	16	31.0	40.0	134.2	1.18	26	36.5	47.1	158.4	1.11
250	329	650	260	50	07	29.9	38.5	184.3	1.35	17	36.5	47.1	226.0	1.21	27	42.5	54.8	263.3	1.15
300	381	760	290	55	08	35.6	45.9	290.7	1.26	18	41.4	53.3	338.3	1.23	28	50.3	64.9	412.4	1.15
350	430	860	340	60	09	38.5	49.6	414.9	1.29	19	46.0	59.2	496.7	1.26	29	56.1	72.3	606.1	1.22

$P=17.15$ 22.56 28.22 MPa
 $t=230$ 240 270°C

热压等径三通 (附录)

D-GD87-0421-01~04



说明:

1. S 值为 1.09C.

2. 材料: St45.8/III

品 种					$P=17.15 \text{ MPa}, t=230^{\circ}\text{C}$					$P=22.56 \text{ MPa}, t=240^{\circ}\text{C}$					$P=28.22 \text{ MPa}, t=270^{\circ}\text{C}$				
图 号					D-GD87-0421-01.02					D-GD87-0421-01.03					D-GD87-0421-01.04				
公称通径 D_N	D_W	L	H	R	标号	a	C	重量	应力加强系数	标号	a	C	重量	应力加强系数	标号	a	C	重量	应力加强系数
mm																			
100	135	260	110	20	01	12.6	16.3	12.8	1.37	11	15	21	16.2	1.0	21	20	26	20.1	1.0
125	170	340	143	30	02	16.3	21	27.9	1.31	12	20	26	34.1	1.0	22	26	33	42.7	1.0
150	196	400	165	35	03	18.4	23.7	42.6	1.33	13	22	30	52.7	1.0	23	27	35	63.1	1.04
175	223	440	180	40	04	20.9	26	59.1	1.28	14	26	33	76.0	1.0	24	31	40	88.9	1.0
200	249	500	200	40	05	23.0	29.6	82.9	1.37	15	29	37	103.5	1.0	25	34.5	44	124.7	1.0
225	277	550	216	45	06	26.4	34.0	124.1	1.29	16	32	42	141.6	1.0	26	39	50	169.4	1.04

D-GD87-1101-106

[illegible]

品 种				P=9.81 MPa t=540℃				P=13.73 MPa t=540℃				P=17.36 MPa t=540℃							
图 号				D-GD87-0422-01-04				D-GD87-0422-01-05~07				D-GD87-0422-01-08~10							
公称通径 D _N	D _W ×d _W	L	H	R	标号	Q	C	重量 kg	应力 加强 系数	标号	Q	C	重量 kg	应力 加强 系数	标号	Q	C	重量 kg	应力 加强 系数
mm																			
100×65×100	135×91	260	105	20	01	10.4	13.3	9.58	1.31	41	11.5	17.8	13.82	1.17	81	13.8	20.0	16.20	1.0
100×80×100	133×110		110		02	11.4	14.8	10.03	1.18	42	15.0	18.5	15.11	1.09	82	16.1	21.5	17.58	1.0
125×80×125	170×110	340	130	30	03	11.5	17.9	22.87	1.26	43	15.5	21.5	23.22	1.12	83	17.8	25.2	32.90	1.0
125×100×125	170×135		136		04	13.8	18.8	24.29	1.16	44	18.4	23.0	30.48	1.00	84	20.7	26.7	35.02	1.0
150×80×150	196×110		145		05	12.7	19.3	33.92	1.42	45	15.5	23.7	41.91	1.30	85	17.8	28.2	49.43	1.0
150×100×150	196×135	400	150	35	06	13.8	20.7	35.71	1.33	46	18.4	23.9	45.50	1.11	86	20.7	30.0	52.15	1.0
150×125×150	196×170		160		07	15.0	23.0	38.02	1.12	47	20.7	27.4	48.06	1.01	87	23.6	32.6	56.28	1.0
175×100×175	223×135		160		08	13.8	23.7	49.89	1.17	48	18.4	28.9	61.76	1.12	88	20.7	34.1	72.18	1.0
175×125×175	223×170	440	170	40	09	17.3	24.4	52.25	1.11	49	20.7	31.1	65.51	1.00	89	23.6	36.0	75.46	1.0
175×150×175	223×196		175		10	18.4	26.4	54.87	1.00	50	25.3	32.9	70.68	1.00	90	27.6	37.8	79.80	1.0
200×100×200	249×135		180		11	13.8	25.2	68.39	1.31	51	17.3	31.1	85.03	1.23	91	20.7	35.6	98.05	1.0
200×125×200	249×170	500	185		12	16.1	26.7	71.04	1.18	52	20.7	32.9	88.66	1.12	92	24.2	38.4	103.35	1.0
200×150×200	249×196		200		13	18.4	28.5	76.33	1.06	53	25.3	34.4	97.07	1.04	93	28.2	40.5	112.51	1.0
200×175×200	249×223		205		14	19.6	29.6	79.75	1.00	54	30.3	33.5	106.50	1.00	94	31.1	40.0	114.51	1.0
225×100×225	277×135		185		15	12.7	26.7	86.92	1.42	55	17.3	34.1	111.70	1.27	95	20.7	40.0	131.32	1.0
225×125×225	277×170	550	195	45	16	16.1	28.4	92.04	1.27	56	19.6	35.6	114.50	1.18	96	25.3	44.2	142.93	1.0
225×150×225	277×196		200		17	18.4	30.4	97.07	1.13	57	25.3	37.3	122.32	1.09	97	29.3	46.0	148.36	1.0
225×175×225	277×223		205		18	19.6	31.9	99.54	1.05	58	30.0	37.0	130.08	1.06	98	32.2	48.2	153.80	1.0

D-GD87-1101-108

225 x 200 x 225	277 x 249	550	220	45
250 x 100 x 250	329 x 135	650	215	50
250 x 125 x 250	329 x 170		220	
250 x 150 x 250	329 x 196		225	
250 x 175 x 250	329 x 223		230	
250 x 200 x 250	329 x 249		235	
250 x 225 x 250	329 x 277	760	240	55
300 x 150 x 300	381 x 196		265	
300 x 175 x 300	381 x 223		275	
300 x 200 x 300	381 x 249		285	
300 x 225 x 300	381 x 277		295	
300 x 250 x 300	381 x 329	860	300	60
350 x 175 x 350	430 x 223		300	
350 x 200 x 350	430 x 249		310	
350 x 225 x 350	430 x 277		320	
350 x 250 x 350	430 x 329		335	
350 x 300 x 350	430 x 381		345	

D-GD87-0423-01~12

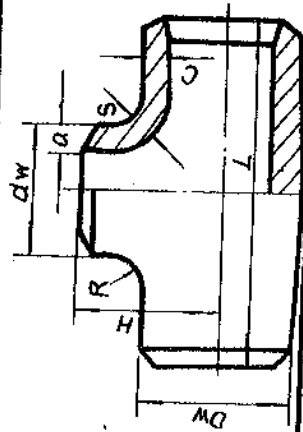
热压半径三通(附录)

$p = 9.81$ 13.73 17.36 MPa

 $t = 540^{\circ}\text{C}$

说明: $S=C$, 对于第一象限的异径三通, $S=1.1C$

2. 材料: 10CrMo910



D - GD87 - 1101 - 109

品 种				P=9.81 MPa t=540°C				P=13.73 MPa t=540°C				P=17.36 MPa t=540°C			
图 号				D-GD87-0423-01~04				D-GD87-0423-01				D-GD87-0423-01			
公称通径 D _N	D _W × d _W	L	H	R	标号	Q	C	重量 kg	应力 加强 系数	标号	Q	C	重量 kg	应力 加强 系数	
mm															
100 × 65 × 100	135 × 91	260	110	20	01	13.8	18	15.54	1.21	41	14.8	23.7	17.5	1.12	
100 × 80 × 100	135 × 110	260	115	20	02	14.9	18.5	16.28	1.15	42	16.1	25.9	18.9	1.06	
125 × 80 × 100	170 × 110	340	130	30	03	15.5	23.7	31.05	1.07	43	16.1	29.6	35.8	1.12	
125 × 100 × 125	170 × 135	340	136	30	04	16.1	25.1	32.30	1.00	44	20.1	31.1	40.3	1.00	
150 × 80 × 150	196 × 110	400	145	35	05	15.5	25.9	45.47	1.16	45	16.1	33.3	54.35	1.00	
150 × 100 × 150	196 × 135	400	150	35	06	16.3	27.4	47.13	1.06	46	20.1	34.8	60.36	1.00	
150 × 125 × 150	196 × 170	400	160	35	07	23	28.1	53.24	1.01	47	25.5	37.0	66.32	1.00	
175 × 100 × 175	223 × 135	440	160	40	08	16.3	31.1	65.05	1.03	48	20.1	38.5	81.97	1.00	
175 × 125 × 175	223 × 170	440	170	40	09	20.1	32.6	70.54	1.00	49	25.5	41.4	89.45	1.00	
175 × 150 × 175	223 × 196	440	175	40	10	23.0	34.0	74.39	1.00	50	32.2	42.9	97.12	1.00	
200 × 100 × 200	249 × 135	500	180	45	11	16.3	32.6	89.94	1.18	51	20.1	40.7	112.17	1.00	
200 × 125 × 200	249 × 170	500	185	45	12	20.1	34.8	95.73	1.05	52	25.5	44.4	121.6	1.00	
200 × 150 × 200	249 × 196	500	200	45	13	23	36.3	102.4	1.00	53	32.2	44.9	132.2	1.00	
200 × 175 × 200	249 × 223	500	205	45	14	27.6	35.5	109.2	1.00	54	34.5	45.4	138.3	1.00	
225 × 100 × 225	277 × 135	530	185	45	15	16.3	35.5	118.0	1.23	55	20.1	44.4	146.8	1.07	
225 × 125 × 225	277 × 170	530	195	45	16	20.1	37.3	123.8	1.13	56	25.5	47.4	156.7	1.00	
225 × 150 × 225	277 × 196	530	200	45	17	27.6	37.7	131.3	1.00	57	32.3	49.2	166.8	1.00	
225 × 175 × 225	277 × 223	530	205	45	18	29.9	40.0	139.6	1.00	58	34.5	51.8	187.1	1.00	
D-GD87-1101-110															

D-GD87-1101-110

GD0423 - I										GD0423 - II										GD0423 - III									
225 x 200 x 225	277 x 249	530	220	45	19	30.4	39.7	145.6	1.00	59	41.4	50.3	189.7	1.00	119	42.6	62.2	199.9	1.00	GD0423 - IV									
250 x 100 x 250	327 x 135	630	215	50	20	16.3	39.2	184.2	1.37	60	20.1	50.3	236.4	1.09	120	25.3	58.5	268.1	1.07	GD0423 - V									
250 x 125 x 250	327 x 170		220		21	20.7	41.4	193.9	1.24	61	25.5	53.3	247.2	1.00	121	29.9	62.3	277.6	1.00	GD0423 - VI									
250 x 150 x 250	327 x 196		225		22	27.6	42.9	206.4	1.17	62	32.2	56.3	263.6	1.00	122	34.5	63.7	282.0	1.00	GD0423 - VII									
250 x 175 x 250	327 x 223		230		23	31.0	44.4	215.0	1.10	63	34.5	58.5	271.1	1.00	123	38.0	66.7	289.3	1.00	GD0423 - VIII									
250 x 200 x 250	327 x 249	715	235	55	24	33.3	46.6	224.9	1.01	64	41.4	59.2	283.2	1.00	124	42.6	69.7	303.5	1.00	GD0423 - IX									
250 x 225 x 250	327 x 277		240		25	35.6	47.4	231.7	1.00	65	46	59.2	296.8	1.00	125	44.9	73.4	309.6	1.00	GD0423 - X									
275 x 150 x 275	359 x 196		245		26	25.3	47.4	268.2	1.18	66	32.2	58.5	332.0	1.17	126	34.5	72.6	388.3	1.00	GD0423 - XI									
275 x 175 x 275	359 x 223		250		27	27.6	48.9	274.8	1.12	67	34.5	60.7	341.1	1.05	127	38.0	74.8	395.6	1.00	GD0423 - XII									
275 x 200 x 275	359 x 249	820	255	60	28	31.0	50.3	284.6	1.06	68	41.4	62.9	360.7	1.00	128	42.6	75.6	399.0	1.00	GD0423 - XIII									
275 x 225 x 275	359 x 277		260		29	32.2	51.8	289.3	1.00	69	46	65.2	376.4	1.00	129	44.9	78.5	406.8	1.00	GD0423 - XIV									
275 x 250 x 275	359 x 327		270		30	36.8	53.3	307.3	1.00	70	51.7	66.6	401.0	1.00	GD0423 - XV														
325 x 175 x 325	410 x 223		275		31	25.3	56.3	405.2	1.13	71	34.5	66.6	488.6	1.10	130	38.0	80.0	561.2	1.00	GD0423 - XVI									
325 x 200 x 325	410 x 249	820	285	60	32	28.7	57.7	418.1	1.08	72	41.4	69.6	519.8	1.00	GD0423 - XVII														
325 x 225 x 325	410 x 277		290		33	32.2	59.2	428.9	1.00	73	46.0	72.3	541.1	1.00	GD0423 - XVIII														
325 x 250 x 325	410 x 327		300		34	36.8	60.7	440.1	1.00	74	51.7	74.6	581.7	1.00	GD0423 - XIX														
325 x 275 x 325	410 x 359		310		35	41.4	60.7	464.1	1.00	75	57.5	74.1	592.4	1.00	GD0423 - XX														

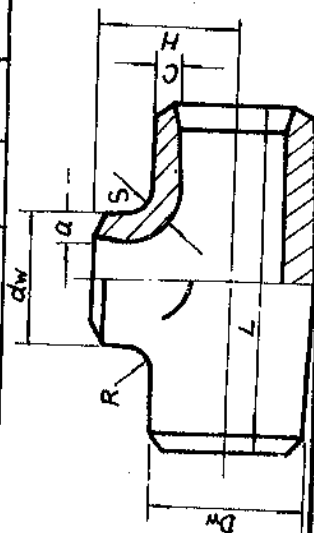
见图 D-GD87-1101-107

说明: 1. S=C. 对于第一级的异径三通, S=1.1C. 2. 材料: 20 号钢

D-GD87-1101-111

P=17.15 22.36 28.22 MPa
t=230 240 270 °C
D-GD87-042 1~10

集见 D-GD87-1101-107



P=17.15 22.56 28.22 MPa

t=230 240 270 °C

热压异径三通

D-GD87-042 1~10

说明 : 1. S=C. 对于第一级的异径三通, S=1.1C. 2. 材料 : 20 号钢

品 种					P=17.15 MPa t=230℃					P=22.56 MPa t=240℃					P=28.22 MPa t=270℃				
图 号					D-GD87-0424-01~04					D-GD87-0424-01.05~07					D-GD87-0424-01.08~10				
公称通径 DN	D _W × d _W	L	H	R	标号	Q	C	重量 kg	应力 加强 系数	标号	Q	C	重量 kg	应力 加强 系数	标号	Q	C	重量 kg	应力 加强 系数
					GD 0424 -					GD0424 -					GD0424 -				
100 × 65 × 100	135 × 91	260	105	20	01	10.4	13.3	9.58	1.31	41	11.5	17.8	13.82	1.17	81	13.8	20.0	16.20	1.00
100 × 80 × 100	135 × 110		110		02	11.4	14.8	10.03	1.18	42	15.0	18.5	15.11	1.09	82	16.1	21.5	17.58	1.00
125 × 80 × 125	170 × 110	340	130	30	03	11.5	17.9	22.81	1.26	43	15.5	21.5	23.22	1.12	83	17.8	25.2	32.90	1.00
125 × 100 × 125	170 × 135		136		04	13.8	18.8	24.29	1.16	44	18.4	23.0	30.48	1.00	84	20.7	26.7	35.02	1.00
150 × 80 × 150	196 × 110		145		05	12.7	19.3	33.92	1.42	45	15.3	23.7	41.91	1.30	85	17.8	28.2	49.43	1.00
150 × 100 × 150	196 × 135	400	150	35	06	13.8	20.7	35.71	1.33	46	18.4	25.9	45.50	1.11	86	20.7	30.0	52.15	1.00
150 × 125 × 150	196 × 170		160		07	15.0	23.0	58.02	1.12	47	20.7	27.4	48.06	1.01	87	23.6	32.6	56.28	1.00
175 × 100 × 175	223 × 135		160		08	13.8	23.7	49.89	1.17	48	18.4	28.9	61.76	1.12	88	20.7	34.1	72.18	1.00
175 × 125 × 175	223 × 170	440	170	40	09	17.3	24.4	52.25	1.11	49	20.7	31.1	65.51	1.00	89	23.6	36.0	75.46	1.00
175 × 150 × 175	223 × 196		175		10	18.4	26.4	54.87	1.00	50	25.3	32.9	70.68	1.00	90	27.6	37.8	79.80	1.00
200 × 100 × 200	249 × 135		180		11	13.8	25.2	68.39	1.31	51	17.3	31.1	85.03	1.23	91	20.7	35.6	98.05	1.00
200 × 125 × 200	249 × 170	500	185		12	16.1	26.7	71.04	1.18	52	20.7	32.9	88.66	1.12	92	24.2	38.4	103.35	1.00
200 × 150 × 200	249 × 196		200		13	18.4	28.5	76.33	1.06	53	25.3	34.4	97.07	1.04	93	28.2	40.5	112.51	1.00
200 × 175 × 200	249 × 223		205		14	19.6	29.6	79.75	1.00	54	30.3	38.5	106.50	1.00	94	31.1	40.0	114.51	1.00
225 × 100 × 225	277 × 135		185	45	15	12.7	26.7	86.92	1.42	55	17.3	34.1	111.70	1.27	95	30.7	40.0	131.32	1.00
225 × 125 × 225	277 × 170		195		16	16.1	28.4	92.04	1.27	56	19.6	35.6	114.50	1.18	96	26.5	41.5	136.90	1.00
225 × 150 × 225	277 × 196	550	200		17	18.4	30.4	97.07	1.13	57	25.3	37.3	122.32	1.09	97	29.9	43.7	143.46	1.00
225 × 175 × 225	277 × 223		205		18	19.6	31.9	1.2	1.05	58	30.0	37.0	130.08	1.06	98	32.8	45.6	148.6	1.00
D-GD87-1101-112																			

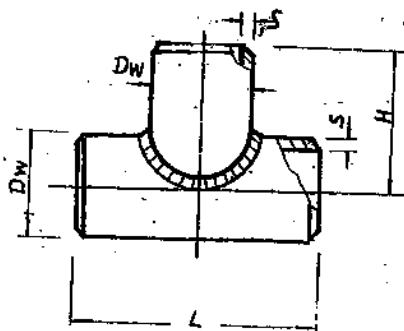
225 × 200 × 225	277 × 249	550	220	45	GD0425 -										GD0425 -										GD0425 -										99	41.4	50.3	189.7	1.00
250 × 100 × 250	327 × 135	650	215	50	19	23.0	34.8	111.0	1.00	59	30.4	39.7	145.6	1.00	60	16.3	39.2	184.2	1.37	100	20.1	48.9	225.2	1.09															
250 × 125 × 250	327 × 170		220		20	12.7	34.8	159.2	1.27	61	20.7	41.4	193.9	1.24	62	27.6	42.9	206.4	1.17	101	25.5	51.9	234.2	1.00															
250 × 150 × 250	327 × 196		225		21	16.3	35.6	159.8	1.23	63	31.0	44.4	215.0	1.10	64	33.3	46.6	224.9	1.01	102	28.8	54.8	243.8	1.00															
250 × 175 × 250	327 × 223		230		22	18.4	37.1	163.8	1.14	65	35.6	47.4	234.7	1.00	66	25.3	47.4	268.2	1.18	103	32.2	57.8	253.5	1.00															
250 × 200 × 250	327 × 249	715	235	55	23	20.1	38.5	167.4	1.07	67	27.6	48.9	274.8	1.12	68	31.0	50.3	284.6	1.06	104	35.6	59.3	258.6	1.00															
250 × 225 × 250	327 × 277		240		24	23.0	40	173.1	1.00	69	32.2	52.2	291.5	1.00	70	36.8	54.2	312.1	1.00	105	41.4	62.2	272.1	1.00															
275 × 150 × 275	359 × 196		245		25	25.6	41.5	176.5	1.00	71	25.3	56.3	405.2	1.13	72	28.7	57.7	418.1	1.08	106	32.2	58.5	332.0	1.17															
275 × 175 × 275	359 × 223		250		26	18.4	38.5	209.0	1.28	73	32.2	59.2	428.9	1.00	74	36.8	61.7	447.4	1.00	107	34.5	60.7	341.1	1.05															
275 × 200 × 275	359 × 249	820	255	60	27	20.1	40.8	216.8	1.16	75	41.4	60.7	464.1	1.00	76	41.4	60.7	464.1	1.00	108	36.8	62.2	333.9	1.00															
275 × 225 × 275	359 × 277		260		28	23.0	42.2	223.4	1.09	77	41.4	60.7	464.1	1.00	78	41.4	60.7	464.1	1.00	109	42.5	65.2	350.7	1.00															
275 × 250 × 275	359 × 327		270		29	25.6	43.8	229.3	1.03	79	41.4	60.7	464.1	1.00	80	41.4	60.7	464.1	1.00	110	51.7	66.6	401.0	1.00															
325 × 175 × 325	410 × 223		275		30	28.8	47.4	239.1	1.00	81	41.4	60.7	464.1	1.00	82	41.4	60.7	464.1	1.00	111	34.5	66.6	488.6	1.10															
325 × 200 × 325	410 × 249	820	285	60	31	20.1	44.5	312.8	1.26	83	41.4	60.7	464.1	1.00	84	41.4	60.7	464.1	1.00	112	40.3	68.2	491.3	1.00															
325 × 225 × 325	410 × 277		290		32	23.0	46	328.1	1.20	85	41.4	60.7	464.1	1.00	86	41.4	60.7	464.1	1.00	113	44.9	71.1	510.3	1.00															
325 × 250 × 325	410 × 327		300		33	25.6	47.4	330.6	1.13	87	41.4	60.7	464.1	1.00	88	41.4	60.7	464.1	1.00	114	51.7	74.6	561.7	1.00															
325 × 275 × 325	410 × 359		310		34	28.8	50.1	341.3	1.03	89	41.4	60.7	464.1	1.00	90	41.4	60.7	464.1	1.00	115	55.2	75.6	548.3	1.00															
					35	34.5	51.1	359.2	1.00																														

厚壁加强焊制等径三通

P = 9.81 13.73 17.36 MPa

t = 540℃

D-GD87-0428-01~08



说明:

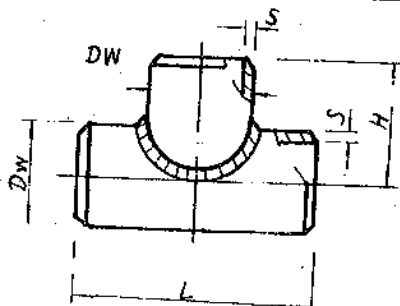
材料: 符合 GB5310-85 规定的
12Cr1MoV 无缝钢管

品 种				$P=9.81\text{MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$				$P=13.73\text{MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$				$P=17.36\text{MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$			
图 号				D-GD87-0428-01~04				D-GD87-0428-01.02.05.06				D-GD87-0428-01.02.07.08			
公称通径 DN	DW	L	H	标号	S mm	重量 kg	应力加 强系数	标号	S mm	重量 kg	应力加 强系数	标号	S mm	重量 kg	应力加 强系数
100	133	300	150	01	16	18.77	1.38	11	20	22.42	1.30	21	22	24.09	1.18
125	168	380	190	02	20	37.63	1.33	12	25	43.97	1.20	22	28	49.01	1.17
150	194	430	215	03	22	54.44	1.46	13	28	64.16	1.36	23	32	73.25	1.19
175	219	490	245	04	25	79.57	1.46	14	32	94.26	1.30	24	36	102.25	1.34
200	245	540	270	05	28	109.68	1.47	15	36	133.61	1.31	25	40	145.48	1.30
225	273	610	305	06	30	149.14	1.56	16	40	188.10	1.32	26	48	216.01	1.17
250	325	720	360	07	36	250.91	1.55	17	50	317.23	1.17	27	60	374.02	1.06
300	377	840	420	08	40	380.25	1.68	18	56	485.43	1.21	28	70	550.04	1.09
350	426	940	470	09	50	590.12	1.35	19	63	689.6	1.20	29	80	848.88	1.10
400	480	1060	530					20	70	1005.7	1.35				

$P=9.81, 13.73, 17.36\text{MPa}$
 $t=540^{\circ}\text{C}$

厚壁加强焊制等径三通(附录)

D-GD87-0429-01~08



说明:

材料: 符合 DIN17175-79 规定的 10CrMo910
无缝钢管

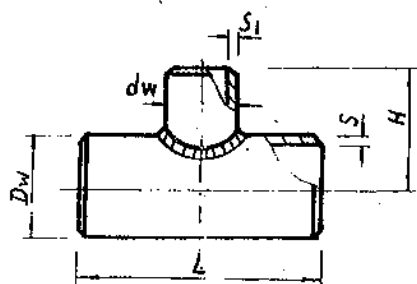
品 种	$P=9.81\text{MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$	$P=13.73\text{MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$	$P=17.36\text{MPa}, t=540^{\circ}\text{C}$
图 号	D-GD87-0429-01~04	D-GD87-0429-01.02.05.06	D-GD87-0429-01.02.07.08
D-GD87-1101-116			

公称 直径 DN	D _w	L	H	标号	S	重量	应力加 强系数	标号	S	重量	应力加 强系数	标号	S	重量	应力加 强系数
mm					mm	kg	m		mm	kg	m		mm	kg	m
100	133	300	150	01	20	22.42	1.32	11	25	26.5	1.10	21	30	30.1	1.00
125	168.3	380	190	02	25	43.97	1.20	12	32	54.2	1.08	22	40	63.1	1.00
150	193.7	430	215	03	28	64.16	1.36	13	36	79.8	1.22	23	45	93.0	1.00
175	219.1	490	245	04	32	94.26	1.30	14	45	124.1	1.19	24	50	134.1	1.00
200	244.5	540	270	05	36	133.61	1.31	15	50	170.9	1.05	25	55	181.9	1.00
225	273	610	305	06	40	182.68	1.32	16	55	241.2	1.05	26	60	252.7	1.03
250	323.9	720	360	07	50	325.21	1.17	17	60	372.6	1.18	27	70	414.9	1.09
275	355.6	790	395	08	55	436.68	1.16	18	70	514.5	1.08	28	80	563.6	1.01
325	406.4	900	450	09	60	618.02	1.40	19	75	730.8	1.16	29	90	829.4	1.06
340	419	980	465					20	80	822.8	1.10	30	95	925.3	1.00

P = 9.81 13.73 17.36 MPa
t = 540°C

厚壁加强焊制异径三通

D-GD87-0430-01~14



说明:
材料: 符合 GB5310-85 规定的
12Cr1MoV 无缝钢管

见下页

摘自 136 页

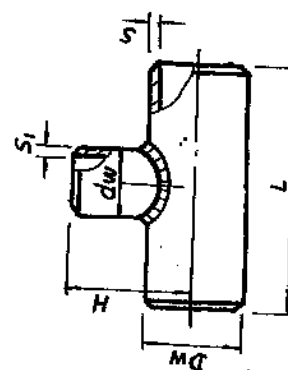
品 种				PN 4				PN 6.4				PN < 10			
图 号				D-GD87-0447-01~04				D-GD87-0447-01.02.05.06				D-GD87-0447-01.02.07.08			
公称 直径 DN	D _w	L	H	标号	S	重量	应力加 强系数	标号	S	重量	应力加 强系数	标号	S	重量	应力加 强系数
mm					mm	kg	m		mm	kg	m		mm	kg	m
175	193.7	430	215	01	6.3	18.61	2.48	11	8.8	25.97	2.28	21	14.2	41.64	1.79
200	219.1	490	245	02	7.1	26.97	2.70	12	10	37.76	2.29	22	16	60.63	1.83
225	244.5	540	270	03	8	37.26	2.68	13	11	51.26	2.31	23	17.5	81.36	1.81
250	273	610	305	04	8.8	51.66	2.89	14	12.5	73.31	2.28	24	20	117.53	1.79
300	323.9	730	365	05	10	83.51	2.80	15	14.2	118.52	2.40	25	22.2	124.49	1.85
325	355.6	790	395	06	11	109.36	2.74	16	16	158.03	2.35	26	25	248.19	1.86
375	406.4	900	450	07	12.5	161.58	2.81	17	17.5	229.93	2.36	27	28	360.77	1.86
425	457.2	1020	510	08	14.2	233.54	2.10	18	20	327.90	2.35	28	30	492.27	1.87

D-GD87-1101-117

品种				P=9.81MPa t=540℃				P=13.73MPa t=540℃				P=17.36MPa t=540℃							
图号				D-GD87-0430-01~06				D-GD87-0430-01 02.07~10				D-GD87-0430-01.02.11~14							
公称通径 DN		D _w ×d _w	L	H	标号	S	S ₁	重量 kg	应力 加强 系数	标号	S	S ₁	重量 kg	应力 加强 系数	标号	S	S ₁	重量 kg	应力 加强 系数
mm																			
100×80×100	133×108	300	135		01	16	12	17.77	1.38	41	20	16	19.63	1.30	81	22	18	21.22	1.39
125×80×125	168×108	380	150		02	18		27.49	1.59	42	25		36.22	1.20	82	28		29.69	
125×100×125	168×133		165		03		14	29.41	1.59	43		18	38.42	1.20	83		22	42.37	1.22
150×100×150	194×133	430	180		04	20		41.01	1.71	44	26		51.21	1.54	84	32		60.61	
150×125×150	194×168		200		05	22	18	48.71	1.46	45	28	25	60.13	1.46	85		28	64.64	1.29
175×100×175	219×133		190		06		14	58.63	1.81	46		18	73.20		86		22	85.03	
175×125×175	219×168	490	215		07	25	18	67.26	1.47	47	30	25	79.36	1.45	87	36		91.29	1.25
175×150×175	219×194		230		08		22	72.60		48		28	85.12		88		32	97.74	
200×100×200	245×133		205		09	25	14	77.14	1.78	49		18	95.48	1.60	89		22	114.66	
200×125×200	245×168	540	225		10		18	81.36		50	32	25	101.17		90		28	120.41	
200×150×200	245×194		240		11	28	20	93.35	1.47	51	36	28	116.09	1.31	91	40	32	126.87	1.39
200×175×200	245×219		260		12		25	101.48		52		30	123.54		92		36	135.51	
225×125×225	273×168		240		13		18	111.25		53	36	25	138.78	1.58	93		26	170.22	1.09
225×150×225	273×194	610	260		14	28	20	115.81	1.76	54		28	144.54		94	50	30	184.84	
225×175×225	273×219		275		15		25	123.29		55	40	30	160.08	1.32	95		36	192.71	
225×200×225	273×245		290		16	30	28	138.43	1.57	56		34	173.28		96		40	204.37	
250×125×250	325×168		270		17		18	174.59	1.97	57	48	22	245.26		97		26	278.22	1.19
250×150×250	325×194	720	285		18	32	20	178.65		58		26	250.73	1.26	98	56	32	284.25	

D-GD87-1101-118

250×175×250	325×219	720	300	GD0430 -					GD0430 -					GD0430 -					GD0430 -				
				19	22	25	30	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
250×175×250	325×219	720	300	19	22	25	30	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
250×200×250	325×245	840	315	20	25	30	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
250×225×250	325×273		330	21	26	31	37	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132
300×150×300	377×194	940	310	22	27	32	38	44	50	56	62	68	74	80	86	92	98	104	110	116	122	128	134
300×175×300	377×219		325	23	28	33	40	46	52	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112	118	124	130	136
300×200×300	377×245	1060	340	24	29	34	41	47	53	59	65	71	77	83	89	95	101	107	113	119	125	131	137
300×225×300	377×273		360	25	30	35	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138
300×250×300	377×325	1180	390	26	31	36	43	49	55	61	67	73	79	85	91	97	103	109	115	121	127	133	139
350×175×350	426×219		350	27	32	37	44	50	56	62	68	74	80	86	92	98	104	110	116	122	128	134	140
350×200×350	426×245	1300	370	28	33	38	45	51	57	63	69	75	81	87	93	99	105	111	117	123	129	135	141
350×225×350	426×273		385	29	34	39	46	52	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112	118	124	130	136	142
350×250×350	426×325	1420	415	30	35	40	47	53	59	65	71	77	83	89	95	101	107	113	119	125	131	137	143
350×300×350	426×377		445	31	36	41	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144
400×200×400	480×245	1540	390	32	37	42	49	55	61	67	73	79	85	91	97	103	109	115	121	127	133	139	145
400×225×400	480×273		410	33	38	43	50	56	62	68	74	80	86	92	98	104	110	116	122	128	134	140	146
400×250×400	480×325	1660	440	34	39	44	51	57	63	69	75	81	87	93	99	105	111	117	123	129	135	141	147
400×300×400	480×377		470	35	40	45	52	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112	118	124	130	136	142	148
400×350×400	480×426	1780	500	36	41	46	53	59	65	71	77	83	89	95	101	107	113	119	125	131	137	143	149



说明: 材料: 符合 DIN 17175-79 规定的 16CrMo910 无缝钢管

D-GD87-0431-01~14

厚壁加强焊制异径三通 (附录)

P = 9.81 13.73 17.36 MPa
t = 540°C

品种图号				P=9.81MPa t=540℃				P=13.75MPa t=540℃				P=17.36MPa t=540℃						
公称通径				D-GD87-0431-01~06				D-GD87-0431-01.02.07~10				D-GD87-0431-01.02.11~14						
DN	Dw×dw	L	H	标号	S	S ₁	重量 kg	应力 加强系数	标号	S	S ₁	重量 kg	应力 加强系数	标号	S	S ₁	重量 kg	应力 加强系数
mm																		
100×80×100	133×108	300	135	01	20	16	19.63	1.32	41	25	20	23.35	1.10	81	30	25	26.62	1.00
125×80×125	168.3×108	380	150	02	25	16	36.22	1.31	42	30	20	42.04	1.20	82	36	25	48.16	1.00
125×100×125	168.3×133		165	03		20	38.85		43	32	25	47.21	1.08	83		30	51.33	1.00
150×100×150	193.7×133	430	180	04	28	20	54.57	1.36	44	36		66.55		84	45	36	77.02	1.00
150×125×150	193.7×168.3		200	05		25	59.95		45		32	73.16	1.22	85		36	84.57	1.00
175×100×175	219.1×133		190	06	30	20	73.61	1.23	46		25	92.21		86		28	100.50	1.00
175×125×175	219.1×168.3	490	215	07	32	25	83.45	1.32	47	40	32	99.20	1.19	87	50	36	115.85	1.00
175×150×175	219.1×193.7		230	08		28	88.95		48		36	105.70		88		40	123.03	1.00
200×100×200	244.5×133		205	09		20	105.02		49	45	25	128.54	1.26	89		28	145.24	1.00
200×125×200	244.5×168.3	540	225	10	36	25	110.39	1.31	50		32	141.80		90	55	36	152.01	1.00
200×150×200	244.5×193.7		240	11		28	115.75		51	50	36	148.36	1.05	91		40	159.76	1.00
200×175×200	244.5×219.1		260	12		32	124.38		52		45	159.71		92		55	170.72	1.00
225×125×225	273×168.3		240	13		25	150.09		53		32	180.06		93		36	205.43	1.00
225×150×225	273×193.7	610	260	14	40	28	155.54	1.32	54	50	36	187.07	1.26	94	60	40	212.84	1.00
225×175×225	273×219.1		275	15		32	169.85		55		40	195.55		95		50	223.97	1.00
225×200×225	273×244.5		290	16		36	174.29		56	55	45	219.64	1.07	96		55	236.25	1.00
250×125×250	323.9×168.3		270	17		22.2	232.08	1.40	57		30	293.14	1.18	97	70	36	329.11	1.09
250×150×250	323.9×193.7	720	285	18	45	28	238.33		58	60	36	299.70		98		40	335.78	1.09

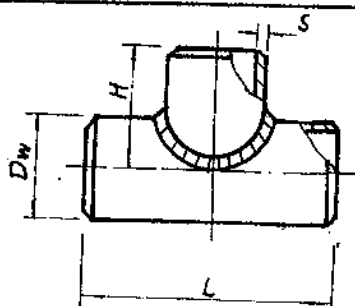
D-GD87-1101-120

品 种				$P=17.15 \text{ MPa}$ $t=230^{\circ}\text{C}$				$P=22.56 \text{ MPa}$ $t=240^{\circ}\text{C}$				$P=28.22 \text{ MPa}$ $t=270^{\circ}\text{C}$			
图 号				D-GD87-0432-01~04				D-GD87-0432-01.02.05.06				D-GD87-0432-01.02.07.08			
公称 通径 DN	D _w	L	H	标号	S	重 量	应 力 加 强 系 数	标号	S	重 量	应 力 加 强 系 数	标号	S	重 量	应 力 加 强 系 数
mm					mm	kg			mm	kg			mm	kg	
100	133	300	150	01	16	18.77	1.38	11	20	22.42	1.30	21	25	34.09	1.09
125	168	380	190	02	20	37.63	1.33	12	25	43.97	1.20	22	28	49.01	1.17
150	194	430	215	03	22	54.44	1.56	13	28	64.16	1.36	23	32	73.25	1.19
175	219	490	245	04	25	79.57	1.46	14	30	92.28	1.46	24	36	106.22	1.34
200	245	540	270	05	28	109.68	1.47	15	(34)	128.26	1.45	25	40	145.48	1.30
225	273	610	305	06	30	149.14	1.56	16	40	188.1	1.32	26	45	205.87	1.30
250	325	720	360	07	36	250.91	1.55	17	45	300.69	1.40	27	56	355.6	1.19
300	377	840	420	08	42	396.02	1.55	18	56	499.1	1.21	28	63	546.04	1.30
350	426	940	470	09	50	590.12	1.43	19	60	683.31	1.30	29	70	769.47	1.37
400	480	1060	530					20	65	948.42	1.39				

$P=17.15$ 22.56 28.22 MPa
 $t=230$ 240 270°C

厚壁加强焊制等径三通(附录)

D-GD87-0433-01~08



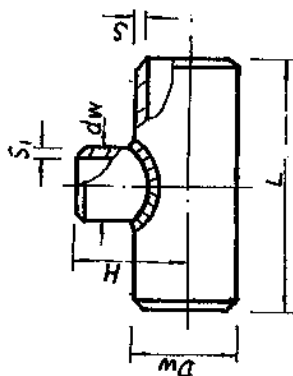
说明:

材料: 符合 DIN 17175-79 规定的 St45.8/III
无缝钢管

品 种				$P=17.15 \text{ MPa}$ $t=230^{\circ}\text{C}$				$P=22.56 \text{ MPa}$ $t=240^{\circ}\text{C}$				$P=28.22 \text{ MPa}$ $t=270^{\circ}\text{C}$			
图 号				D-GD87-0433-01~04				D-GD87-0433-01.02.05.06				D-GD87-0433-01.02.07.08			
公称 通径 DN	D _w	L	H	标号	S	重 量	应 力 加 强 系 数	标号	S	重 量	应 力 加 强 系 数	标号	S	重 量	应 力 加 强 系 数
mm					mm	kg			mm	kg			mm	kg	
100	133	300	150	01	16	18.77	1.51	11	20	22.42	1.32	21	25	26.50	1.10
125	168.3	380	190	02	20	37.63	1.57	12	25	45.06	1.31	22	32	54.20	1.08
150	193.7	430	215	03	25	60.32	1.34	13	30	69.62	1.01	23	36	79.75	1.10
175	219.1	490	245	04	28	87.33	1.32	14	36	106.27	1.08	24	40	114.89	1.12
200	244.5	540	270	05	30	116.13	1.45	15	40	145.10	1.10	25	45	158.34	1.07
225	273	610	305	06	32	157.13	1.55	16	45	205.87	1.09	26	50	222.55	1.15

D-GD87-1101-122

250	323.9	720	360	07	40	272.55	1.51	GD0433	17	50	325.21	1.17	GD0433	27	60	372.57	1.06
275	355.6	790	395	08	45	367.68	1.41	GD0433	18	55	430.70	1.19	GD0433	28	65	487.95	1.11
325	406.4	900	450	09	50	533.96	1.39	GD0433	19	60	657.24	1.10	GD0433	29	75	730.81	1.16
340	419	930	465											30	80	822.81	1.07

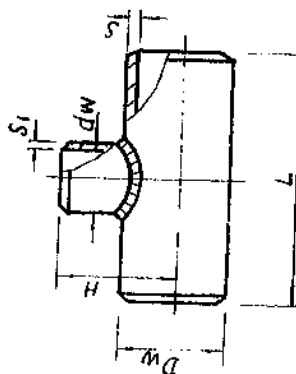


厚壁加强焊制异径三通
P=17.15 22.56 28.22 MPa
t=230 240 270 °C
D-GD87-0434-01~14

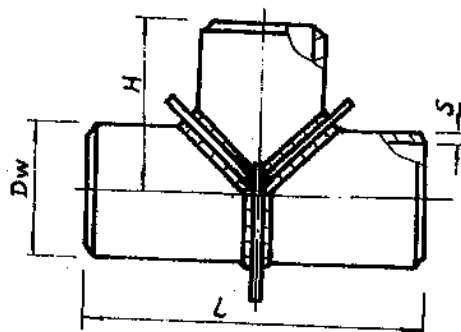
品种										P=17.15MPa t=230℃										P=22.56MPa t=240℃										P=28.22MPa t=270℃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
图号										D-GD87-0434-01~06										D-GD87-0434-01.02.07~10										D-GD87-0434-01.02.11~14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
公称通径 DN		Dwxdw		L		H		mm		标号	S	S1	重量 kg	应加系数	标号	S	S1	重量 kg	应加系数	标号	S	S1	重量 kg	应加系数	标号	S	S1	重量 kg	应加系数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

200 x 150 x 200	245 x 194	540	240	11	22	22	94.34	1.47	GD0434 -										51	36	28	116.09	1.31	91	40	32	126.87	1.30																				
			260	12	25	101.48	GD0434 -										52	36	30	123.68	1.58	92	45	36	135.51																							
			240	13	18	117.65	GD0434 -										53		22	137.77		1.20		93	70	28	165.54																					
			260	14	22	123.38	GD0434 -										54		28	144.73				1.40		94	60		32	172.23																		
			275	15	25	129.75	GD0434 -										55		30	151.27						1.46			95	56	36	180.33																
			290	16	28	144.78	GD0434 -										56		40	174.52									1.46		96	63	40	190.98														
			270	17	18	192.84	GD0434 -										57		40	211.89											1.30		97	70	22	276.81												
			285	18	22	197.88	GD0434 -										58		45	25													238.21		1.41	98	56	30	284.09									
			300	19	25	204.10	GD0434 -										59			30													245.95			1.37		99	60	36	292.65							
			315	20	28	212.14	GD0434 -										60			32													253.97					100		40	302.85							
250 x 150 x 250	325 x 194	720	330	21	32	223.71	1.61	GD0434 -										61	45	36	264.43	1.46	101	60	45	317.06	1.19																					
250 x 175 x 250	325 x 219		310	22	22	292.01	1.68	GD0434 -										62		56	25		352.85		1.46	102		70	30	410.24																		
250 x 200 x 250	325 x 245		325	23	25	298.01	1.38	GD0434 -										63			60		28			359.12			1.46	103	60	36	418.59															
250 x 225 x 250	325 x 273		340	24	28	335.99	1.71	GD0434 -										64					60			32				368.09		1.46	104	63	58	427.35												
300 x 150 x 300	377 x 194		360	25	30	346.23	1.45	GD0434 -										65								60				36			380.87		1.46	105	63	45	443.58									
300 x 175 x 300	377 x 219		390	26	36	373.62	1.45	GD0434 -										66												60			45			414.06		1.46	106	63	56	495.88						
300 x 200 x 300	377 x 245		350	27	25	415.97	1.45	GD0434 -										67															60			28			500.61		1.46	107	63	56	602.66			
300 x 225 x 300	377 x 273		370	28	28	424.26	1.45	GD0434 -										68																		60			32			510.07		1.46	108	63	38	611.50
350 x 175 x 350	426 x 219		385	29	30	433.39	1.45	GD0434 -										69																					60			36			551.12		1.46	109
350 x 200 x 350	426 x 245		940	415	30	36	483.18	1.45	GD0434 -										70	60	45	582.78	1.46	110	63	56		663.29	1.37																			
350 x 225 x 350	426 x 273	445		31	48	45	526.69	1.45	GD0434 -										71		60	56		630.16		1.46	111	63		63	710.78																	
350 x 250 x 350	426 x 325								GD0434 -																																							
350 x 300 x 350	426 x 377							GD0434 -																																								

P = 17.15 22.56 28.22 MPa			28.22 MPa			厚壁加强焊制异径三通 (附录)			D-GD87-0435-01~14					
t = 230 240 270 °C			270 °C											
说明: 材料: 符合 DIN 17175-79 规定的 St45.8/III 无缝钢管														
品种			P = 17.15 MPa t = 230 °C			P = 22.56 MPa t = 240 °C			P = 28.22 MPa t = 270 °C					
图号			D-GD87-0435-01~06			D-GD87-0435-01.02.07~10			D-GD87-0435-01.02.11~14					
公称通径	DN	DW × dW	L	H	标号	S	S ₁	重量	应加系数	标号	S	S ₁	重量	应加系数
mm														
100 × 80 × 100	135	133 × 108	300	135	01	16	12.5	16.29	1.51	41	20	16	19.63	1.32
125 × 80 × 125	150	168.3 × 108	380	150	02	20		30.05		42	25		36.29	
125 × 100 × 125	165	168.3 × 133		165	03		16	32.30	1.57	43		20	38.85	1.31
150 × 100 × 150	180	193.7 × 133	430	180	04	22.2		44.89		44	30		57.32	
150 × 125 × 150	200	193.7 × 168.3		200	05		20	49.69	1.64	45		25	62.96	1.21
175 × 100 × 175	190	219.1 × 133		190	06	25	16	63.09		46	20	20	77.40	
175 × 125 × 175	215	219.1 × 168.3	490	215	07		20	68.09	1.60	47	32	25	83.45	1.32
175 × 150 × 175	230	219.1 × 193.7		230	08	28	22.2	78.72		48		30	89.68	
200 × 100 × 200	205	244.5 × 133		205	09		16	84.84		49		17.5	104.58	
200 × 125 × 200	225	244.5 × 168.3	540	225	10	28	20	89.39	1.62	50	36	25	110.39	1.31
200 × 150 × 200	240	244.5 × 193.7		240	11		22.2	93.98		51		30	116.62	
200 × 175 × 200	260	244.5 × 219.1		260	12	30	25	106.23	1.52	52		32	124.47	
225 × 125 × 225	240	273 × 168.3	610	240	13		20	118.58	1.72	53		25	150.53	
225 × 150 × 225	260	273 × 193.7		260	14	32	22.2	129.61	1.55	54	40	28	155.88	1.32
D-GD87-1101-125														



D-GD87-1101-126																			蝶式加强焊制等径三通																			D-GD87-0436-01~12																																																																																																																	
GD0435																			GD0435																			GD0435																																																																																																																	
275																			15																			55																			96																			50																			40																			195.56																			1.15																		
290																			16																			56																			96																			45																			207.09																																																								
270																			17																			57																			97																			28																			292.21																																																								
285																			18																			58																			98																			36																			300.02																																																								
300																			19																			59																			99																			40																			308.29																			1.06																																					
315																			20																			60																			100																			45																			319.36																																																								
330																			21																			61																			101																			50																			328.88																																																								
300																			22																			62																			102																			32																			385.13																			1.11																																					
315																			23																			63																			103																			36																			392.87																																																								
330																			24																			64																			104																			45																			405.58																																																								
350																			25																			65																			105																			50																			473.03																																																								
380																			26																			66																			106																			60																			511.05																																																								
340																			27																			67																			107																			36																			576.10																			1.16																																					
355																			28																			68																			108																			40																			585.87																																																								
375																			29																			69																			109																			50																			604.78																																																								
405																			30																			70																			110																			60																			641.01																																																								
425																			31																			71																			111																			65																			670.86																																																								



说明:

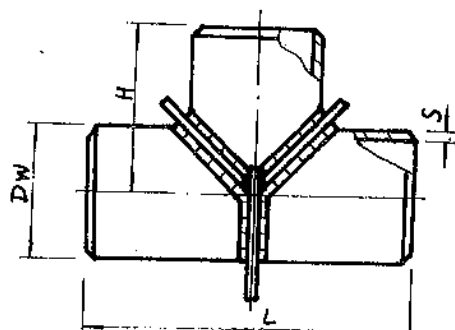
1. PN4蝶式三通, 适用于再热冷段。
DN<350时, 按单筋加强焊制三通。
2. $P=2.88\text{MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 适用于12.5万机组。
 $P=2.71\text{MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 适用于20万机组。
 $P=4.22\text{MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 适用于30万机组。
3. 蝶形板和U形板的材料应与主管相同, 对于冷段也可采用A3, 对热段也可采用10CrMo910。

品 种				$P_N=4$				$P=2.88$ 2.71 MPa $t=540^{\circ}\text{C}$				$P=4.22\text{ MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$						
图 号				$D-GD87-0436-01\sim05$				$D-GD87-0436-01.02.07\sim09$				$D-GD87-0436-01.02.10\sim12$						
材 料				GB3087-82 20号钢				GB5310-87 12Cr1MoV				GB5310-87 12Cr1MoV						
公称 口径 D_N	D_W	L	H	标号	S	重量	应力 加强 系数	标号	S	重量	应力 加强 系数	标号	S	重量	应力 加强 系数			
					mm	kg			mm	kg			mm	kg				
mm																		
300	325	720	360	GD0436-	01	10	116.64	2.85	GD0436-	11	13	115.62	2.15	GD0436-	21	18	162.51	2.15
350	377	830	415			12	15	178.04		2.38	22	22	268.39		2.38			
400	426	940	470			13	17	258.46		2.46	23	24	373.06		2.46			
450	480	1060	530			14	19	366.78		2.67	24	28	534.16		2.44			
500	530	1170	585			15	22	514.30		2.86	25	30	720.48		2.40			

蝶式加强焊制等径三通 (附录)

D-GD87-0437-01~15

说明:



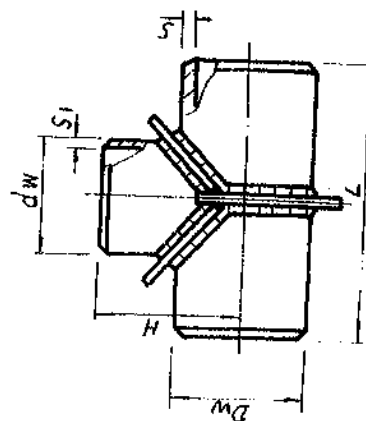
1. PN4蝶式三通, 适用于再热冷段。
DN<325时, 按单筋加强焊制三通。
2. $P=2.88\text{MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 适用于12.5万机组。
 $P=2.71\text{MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 适用于20万机组。
 $P=4.22\text{MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 适用于30万机组。
3. 蝶形板和U形板的材料应与主管相同, 对于冷段也可采用20号钢A3, 对于热段也可采用12Cr1MoV。

D-GD87-1101-127

品种		PN = 4 MPa		P = 2.88 MPa. t = 540°C		P = 2.71 MPa. t = 540°C		P = 4.22 MPa. t = 540°C				
图号		D-GD87-0437-01~06		D-GD87-0437-01.02.03.07~09		D-GD87-0437-01.02.03.10~12		D-GD87-0437-01.02.03.13~15				
材料		St-45.8/Ⅲ		10CrMo910		10CrMo910		10CrMo910				
公称通径 DN	DW	L	H	标号	S	重量	应力加强系数	标号	S	重量	应力加强系数	
						mm				kg		mm
300	323.9	710	355	GD0437-	10	103.98	2.74	GD0437-	10	17.5	156.59	2.57
325	355.6	780	390		11	149.17	2.81		11	20	216.39	2.56
375	406.4	900	450		11	158.41	2.87		12	22.2	312.76	2.57
390	419	920	460		12.5	214.56	2.79		13	25	377.39	2.63
425	457.2	1010	505		14.2	301.08	3.00		14	25	445.63	2.56
475	508	1120	560		16	410.76	2.93		15	28	616.41	2.53
525	558.8	1230	615		16	487.46	2.87		16	30	797.14	2.54
575	609.6	1340	670		17.5	625.84	2.85		17	32	1009.84	2.47
625	660.4	1450	725					18	36	1337.24	2.42	

蝶式加强焊制异径三侧

- 说明: 1. PN4蝶式三通, 适用于再热冷段, $D_w < 325$ 时, 按单筋加强焊制三通
 2. $P = 2.88 \text{ MPa}$, $t = 540^\circ\text{C}$ 适用于 12.5 万机组
 $P = 2.71 \text{ MPa}$, $t = 540^\circ\text{C}$ 适用于 20 万机组
 $P = 4.22 \text{ MPa}$, $t = 540^\circ\text{C}$ 适用于 30 万机组
 3. 蝶形板和 U 形板的材料应与主管相同, 对于冷段也可采用 A3, 对于热段也可采用 10CrMo910



D-GD87-1101-128

D-GD87-0438-01~17

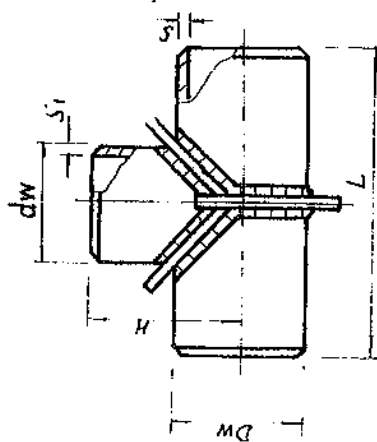
品种				PN = 4				P = 2.88 MPa. t = 540°C				P = 4.22 MPa t = 540°C						
图号				D-GD87-0438-01~06				D-GD87-0438-01.02.03.08~12				D-GD87-0438-01~03.13~17						
公称通径 DN	Dwxdw	L	H	标号	S	S ₁	重量 kg	应力加强系数	标号	S	S ₁	重量 kg	应力加强系数	标号	S	S ₁	重量 kg	应力加强系数
					m m	m m	m m			m m	m m	m m			m m	m m		
				材料: PN=4为20号钢, 其余均为12Cr1MoV														
300 x 200 x 300	325 x 219	720	360	01	6	84.69	2.85	GD0438-010005	20	14	9	90.77	2.15	GD0438-010005	30	12	117.32	2.16
300 x 250 x 300	325 x 273			02	7	90.82			21		11	102.01			31	15	135.24	
350 x 200 x 350	377 x 219			03	9	102.51			22			9	133.54		32	12	181.58	
350 x 250 x 350	377 x 273	830	415	04		115.99		GD0438-010005	23	16	11	144.23	2.38	GD0438-010005	33	15	197.73	2.39
350 x 300 x 350	377 x 325			05	7	121.64			24		14	164.23			34	18	221.86	
400 x 200 x 400	426 x 219			06	9	133.57	2.90		25			9	186.53		35	12	246.79	
400 x 250 x 400	426 x 273	940	470	07	10	145.55		26	18		11	197.00	2.46	GD0438-010005	36	15	262.75	2.47
400 x 300 x 400	426 x 325			08	7	175.61		27		14	215.09		37		18	286.56		
400 x 350 x 400	426 x 377			09	9	187.16		28		16	240.07		GD0438-010005	38	22	334.08	2.51	
450 x 250 x 450	480 x 273			10	10	198.54	2.67	29		11	269.11			39	15	372.58		
450 x 300 x 450	480 x 325	1060	530	11	11	214.25		30	20	14	286.93	2.67		40	18	395.04		
450 x 350 x 450	480 x 377			12	7	226.6		31		16	310.96		GD0438-010005	41	22	435.79	2.41	
450 x 400 x 450	480 x 426			13	9	238.4	2.86	32		18	340.71			42	24	473.25		
500 x 250 x 500	530 x 273			14	10	250.52		33		11	353.07			43	15	477.25		
500 x 300 x 500	530 x 325	1170	585	15	11	265.05		34		14	371.19	2.86	GD0438-010005	44	18	500.72	2.41	
500 x 350 x 500	530 x 377			16	14	302.01		35	22	16	394.58			45	22	540.32		
500 x 400 x 500	530 x 426							36		18	423.29			46	24	576.72		
500 x 450 x 500	530 x 480							37		20	463.26		47	28	651.67			

D-GD87-1101-129

蝶式加强焊接异径三通 (附录)

D-GD87-0438-01~33

- 说明: 1. PN4 蝶式三通, 适用于再热冷段, $D_N < 325$ 时, 按单筋加强焊接三通
2. $P=2.88\text{MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 与 $P=2.71\text{MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 蝶式三通适用于 12.5 万, 20 万机再
热热段管道
3. $P=4.22\text{MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 蝶式三通适用于 30 万机再热热段管道
4. 蝶形板和 U 形板的材料应与主管材料相同, 对于冷段也可采用
A3, 对于热段也可采用 10CrMo910



品种		PN = 4 MPa				P = 2.71 MPa t = 540 °C				P = 2.88 MPa. t = 540 °C				P = 4.22 MPa t = 540 °C									
图号		D - GD87 - 0439 - 01 ~ 11				D - GD87 - 0439 - 01 ~ 03. 12 ~ 17				D - GD87 - 0439 - 01 ~ 03. 18 ~ 25				D - GD87 - 0439 - 01 ~ 03. 26 ~ 33									
材料		5E45.8 / II				10CrMo910				10CrMo910				10CrMo910									
公称通径 DN	DW × dw	L	H	标号	S	S ₁	重量		应力加强系数	标号	S	S ₁	重量		应力加强系数	标号	S	S ₁	重量		应力加强系数		
							mm	kg					mm	kg					mm	kg		mm	kg
300 × 200 × 300	323.9 × 219.1	710	355	01	10	6.3	64.37	2.80	40	17.5	12.5	116.08	2.57	70	20	14.2	132.22	2.40	100	28	17.5	177.98	1.85
300 × 225 × 300	323.9 × 244.5			02		7.1	67.57		41		14.2	124.47		71		16	141.56		101		20	190.61	
300 × 250 × 300	323.9 × 273			03		8	71.95		42		16	136.10		72		17.5	152.91		102		22.2	207.87	
325 × 200 × 325	355.6 × 219.1	780	390	04	11	6.3	82.87	2.74	43	20	12.5	151.63	2.56	73	22.2	14.2	162.84	2.35	103	30	17.5	211.26	1.86
325 × 225 × 325	355.6 × 244.5			05		7.1	85.91		44		14.2	159.77		74		16	178.08		104		20	224.37	
325 × 250 × 325	355.6 × 273			06		8	90.35		45		16	171.67		75		17.5	189.13		105		22.2	241.97	
325 × 300 × 325	355.6 × 323.9	900	450	07	12.5	10	103.32	2.81	46	22.2	20	204.89	2.57	76	25	2.0	215.33	2.36	106	32	28	306.53	1.86
375 × 200 × 375	406.4 × 219.1			08		6.3	119.42		47		12.5	212.30		77		14.2	238.89		107		32	301.62	
375 × 225 × 375	406.4 × 244.5			09		7.1	122.71		48		14.2	219.94		78		16	246.91		108		32	314.11	

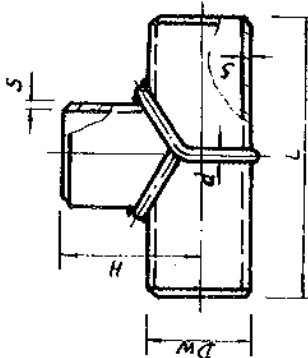
D-GD87-1101-130

单筋加强焊制等径三通

D-GD87-0442-01~10

P=9.81 17.15 22.56 28.22 MPa
t=540 230 240 270 °C

说明:



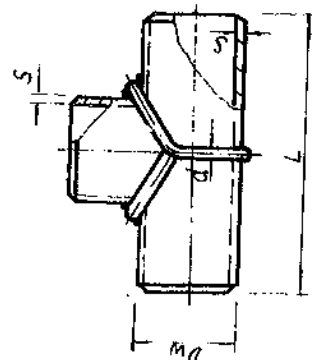
1. P=9.81 MPa, t=540 °C 主管采用符合 GB5310-85 及其他有关规定 12Cr1MoV 无缝钢管, 加强筋材料为 12Cr1MoV, 当元筋不能解夹时, 可用板筋代替。
给水管三通主管采用符合 GB5310-85 及其他有关规定 20 号无缝钢管。
加强筋材料为 20 号钢, 也可用 A3 代替, 加强筋直径 d 为三通支管壁厚的 1.5 倍。

品种	图号	材料	公称直径 D _N	D _W	L	H	标号	S	重量 kg	应力 加强 系数	标号	S	重量 kg	应力 加强 系数
							20 号钢							
P=17.15 MPa, t=230 °C							D-GD87-0442-01~04							
100	133	300	150				01	11	15.11	1.38	GD0442-			
125	168	380	190				02	14	30.62	1.37				
150	194	430	215				03	16	45.72	1.35				
175	219	490	245				04	18	66.22	1.40				
200	245	540	270				05	20	90.65	1.40				
225	273	610	305				06	22	125.62	1.40				
250	325	720	360				07	28	224.21	1.39				
300	377	840	420				08	30	325.57	1.38				
350	426	940	470				09	36	478.73	1.37				
							20 号钢							
P=22.56 MPa, t=240 °C							D-GD87-0442-01.02.05.08							
							GD0442-							
							11	15	21.96	1.07				
							12	20	46.78	1.15				
							13	22	66.14	1.09				
							14	25	86.30	1.11				
							15	28	132.76	1.10				
							16	30	181.06	1.09				
							17	36	305.74	1.13				
							18	42	474.58	1.15				
							19	48	659.62	1.17				
							20 号钢							
P=28.22 MPa, t=270 °C							D-GD87-0442-01.02.07.08							
							GD0442-							
							21	20	30.81	1.00				
							22	24	58.22	1.00				
							23	28	89.25	1.00				
							24	30	121.17	1.00				
							25	34	170.18	1.00				
							26	38	239.00	1.00				
							27	45	377.10	1.00				
							12Cr1MoV							
P=9.81 MPa, t=540 °C							D-GD87-0442-01.02.09.10							
							GD0442-							
							31	14	20.17	1.37				
							32	16	36.57	1.42				
							33	18	54.31	1.41				
							34	22	85.61	1.40				
							35	25	119.59	1.40				
							36	28	167.74	1.40				
							37	30	250.42	1.35				
							38	36	412.90	1.38				
							39	40	572.04	1.44				

单筋加强焊制等径三通 (附录)

D-GD87-0443-01~10

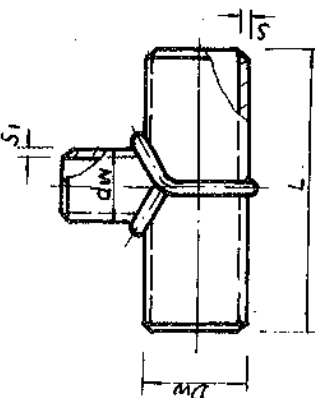
P=9.81 17.15 22.56 28.22 MPa
t=540 230 240 270 °C



说明: 1. P=9.81MPa, t=540°C 材料: 主支管采用符合使用要求及有关规定的不锈钢管加筋材料可用 10CrMo910 或 12CrMoV 当无圆筒时可用板筋; 给水
管三通 主支管采用符合使用要求及有关规定的不锈钢管加筋材料可用 10CrMo910 或 12CrMoV 当无圆筒时可用板筋; 给水
管三通 主支管采用符合使用要求及有关规定的不锈钢管加筋材料可用 10CrMo910 或 12CrMoV 当无圆筒时可用板筋; 给水
管三通 主支管采用符合使用要求及有关规定的不锈钢管加筋材料可用 10CrMo910 或 12CrMoV 当无圆筒时可用板筋; 给水

品种		P=17.15 MPa, t=230 °C		P=22.56 MPa, t=240 °C		P=28.22 MPa, t=270 °C		P=9.81 MPa, t=540 °C	
图号		D-GD87-0443-01~04		D-GD87-0443-01.02.05.06		D-GD87-0443-01.02.07.08		D-GD87-0443-01.02.09.10	
材料		St45.8/Ⅲ		St45.8/Ⅲ		St45.8/Ⅲ		10CrMo910	
公称通径	Dn	标号	S	重量	力应加系数	标号	S	重量	力应加系数
			mm	kg			mm	kg	
100	133	01	12.5	17.90	1.28	21	20	30.81	1.00
125	168.3	02	14.2	32.50	1.26	22	25	61.87	1.00
150	193.7	03	17.5	51.83	1.28	23	30	97.52	1.00
175	219.1	04	20	76.55	1.21	24	32	131.45	1.00
200	244.5	05	22.5	106.24	1.29	25	35	177.04	1.00
225	273	06	25	148.96	1.30	26	40	254.99	1.00
250	323.9	07	30	249.59	1.35	27	50	407.24	1.00
275	355.6								

P=9.81 17.15 22.56 28.22 MPa 单筋加强焊制异径三通
t=540 230 240 270℃



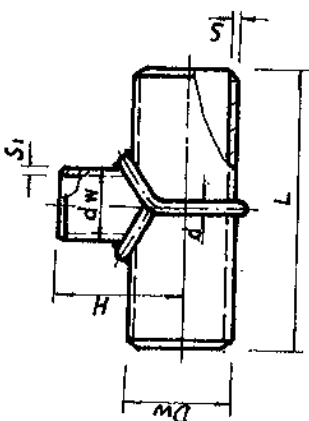
说明: 1. P=9.81 MPa, t=540℃ 三通材料: 主支管采用符合 GB5310-85 及其他有关规定的 12Cr1MoV 无缝钢管, 加强筋为 12Cr1MoV 或 10CrMo910. 当无圆筋时可用板筋, 给水管. 三通材料: 主支管采用符合 GB5310-85 及有关规定的 20 号无缝钢管, 加强筋为 20 号钢, 也可用 A3 代替, 加强筋直径 d 为三通支管壁厚的 1.5 倍.

品 种				P=17.15 MPa, t=230℃				P=22.56 MPa, t=240℃				P=28.22 MPa, t=270℃				P=9.81 MPa, t=540℃			
图 号				D-GD87-0444-01~06				D-GD87-0444-01.02.07~10				D-GD87-0444-01.02.11~14				D-GD87-0444-01.02.15~18			
材 料				20 号 钢				20 号 钢				20 号 钢				12Cr1MoV			
公称通径	DN	Dw×dw	H	标 号	S	S ₁	重量	应 力	标 号	S	S ₁	重量	应 力	标 号	S	S ₁	重量	应 力	加 强 系 数
100×80×100	133×108	300	135	01	12	10	14.45	1.37	41	15	13	18.90	1.07	81	20	16	25.00	121	1.37
125×80×125	168×108	380	150	02	15		25.49	1.34	42	20		34.23		82	24		41.87	122	
125×100×125	168×133		165	03		12	28.10		43		15	37.35	1.15	83		14	48.34	123	1.42
150×100×150	194×133	430	180	04	17		39.91	1.34	44	22		50.53		84	28		66.97	124	
150×125×150	194×168		200	05		15	44.92		45		20	58.86	1.09	85		16	76.87	125	1.41
175×100×175	219×133		190	06		12	55.37		46	25	15	69.59		86		14	87.44	126	
175×125×175	219×168	490	215	07	20	15	61.74	1.40	47		20	79.86	1.11	87	30		98.30	127	1.40
175×150×175	219×194		230	08		17	67.54		48		22	86.79		88		18	111.42	128	
200×100×200	245×133	540	205	09	22	12	73.06	1.40	49	28	15	92.72		89		14	116.14	129	1.40
200×125×200	245×168		225	10		15	79.37		50		20	103.19	1.10	90	34		122.15	130	1.40

200x150x200	245x194	540	240	GD0444 -										11	22	17	85.17	1.40				1.40				
200x175x200	245x219		260											12		20	94.59									
225x125x225	273x168	610	240											13	24				1.40				1.40			
225x150x225	273x194		260											14												
225x175x225	273x219		275											15												
225x200x225	273x245		290											16												
250x125x250	325x168	720	270											17												
250x150x250	325x194		285											18												
250x175x250	325x219		300											19	28				1.39				1.35			
250x200x250	325x245		315											20												
250x225x250	325x273	840	330											21												
300x150x300	377x194		310											22												
300x175x300	377x219		325											23												
300x200x300	377x245		340											24	32				1.38				1.38			
300x225x300	377x273	940	360											25												
300x250x300	377x325		390											26												
350x175x350	426x219		350											27												
350x200x350	426x245		370											28												
350x225x350	426x273	445	385											29	36				1.37				1.44			
350x250x350	426x325		415											30												
350x300x350	426x377		445											31												

P=9.81 17.15 22.56 28.22 MPa 单筋加强焊制异径三通 (附录)
t=540 230 240 270 °C D-GD87-0445-01-18

说明: 1. P=9.81 MPa t=540 °C 三通材料: 主支管采用符合使用要求及有规定的 10CrMo910 无缝钢管, 加强筋材料为 10CrMo910 或 12CrMoV, 当无圆筋时可用板筋代替, 给水
管三通材料: 主支管采用符合使用要求及有规定的 6E458/Ⅱ 无缝钢管, 加强筋
可用 5E458/Ⅱ、20 号钢, 也可用 R3 代替, 加强筋直径 d 为三通支管壁厚 t 的 1.5 倍。



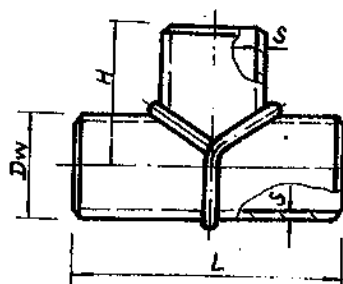
品种		P=17.15 MPa, t=230 °C		P=22.56 MPa, t=240 °C		P=28.22 MPa, t=270 °C		P=9.81 MPa, t=540 °C					
图号		D-GD87-0445-01-06		D-GD87-0445-01.02.07~10		D-GD87-0445-01.02.11~14		D-GD87-0445-01.02.15~18					
材料		St45.8/Ⅱ		St45.8/Ⅲ		St45.8/Ⅲ		10CrMo910					
公称直径 DN	Dwxdw	L	H	标号	S	S ₁	重量 kg	应力 加强 系数	标号	S	S ₁	重量 kg	应力 加强 系数
100x80x100	133x108	300	135	01	12.5	10	14.86	1.28	121	17.5	16	23.23	1.06
125x80x100	143.3x108	380	150	02	16		29.93	1.26	122	22.2	17.5	39.88	1.08
150x100x150	168.3x133	430	165	03	17.5	12.5	40.27	1.28	123	28	22.2	43.75	1.09
175x125x175	193.7x168.3	490	190	04	20	16	46.75	1.31	124	30	22.2	63.84	1.09
200x100x200	219.1x193.7	540	215	05	22.2	17.5	56.01	1.29	125	32	22.2	73.68	1.09
225x125x225	244.5x193.7		230	06		20	62.89		126	36	22.2	84.23	1.10
			205	07		25	68.51		127	40	28	111.45	1.09
			225	08		30	74.13		128			107.54	1.09
				09		20	81.76		129			118.38	1.09
				10		20	107.98		130				

PN4, 6.4 < 10 MPa

单筋加强焊制等径三通

D-GD87-0446-01-08

说明:



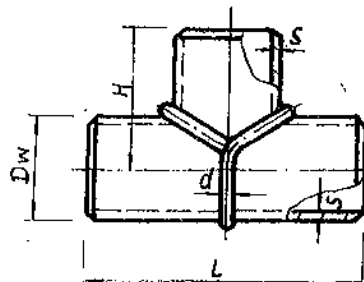
1. 材料: 主管采用符合 GB3087-82 及其他有关规定的 20 无缝钢管, 加强筋材料为三通主管壁厚的 1.5 倍。
2. PN6.4 单筋加强焊制三通使用温度在 420℃ 以下。
3. PN4, DN=400 的三通, 可使用蝶式加强三通。

品种				PN4				PN6.4				PN<10			
图号				D-GD87-0446-01~04				D-GD87-0446-01,02,05,08				D-GD87-0446-01,02,07,08			
公称 口径 DN	Dw	L	H	标号	S	重量	应力 加强 系数	标号	S	重量	应力 加强 系数	标号	S	重量	应力 加强 系数
mm					mm	kg			mm	kg			mm	kg	
100	108	240	120	01	4	3.65	2.26	11	4.5	4.12	2.26	21	6.5	5.96	2.09
125	133	300	150	02	4	5.64	2.61	12	5	7.02	2.41	22	8	11.23	1.97
150	159	360	180	03	4.5	9.13	2.78	13	6	12.10	2.54	23	9	18.02	2.01
175	194	430	215	04	5	14.83	2.91	14	7	20.67	2.56	24	11	32.42	2.10
200	219	490	245	05	6	22.78	2.79	15	8	30.25	2.51	25	13	49.27	2.11
225	245	540	270	06	7	32.85	2.71	16	9	42.09	2.71	26	14	65.12	2.12
250	273	610	305	07	7	41.40	2.92	17	11	64.68	2.65	27	16	83.68	2.14
300	325	720	360	08	8	66.32	3.00	18	13	107.34	2.57	28	18	148.03	2.15
350	377	840	420					19	15	167.56	2.67	29	22	264.88	2.16
400	426	940	470					20	16	225.60	2.59	30	25	345.60	2.15

PN4, 6.4 < 10 MPa

单筋加强焊制等径三通 (附录)

D-GD87-0447-01~08



- 说明: 1. 材料: 主管采用符合使用要求及有关规定的 St45.8 无缝钢管, 加强筋材料可用 St45.8/10.20 号钢, 也可用 A3 代替, 加强筋直径 d 为三通主管壁厚的 1.5 倍。

2. PN4, DN=400 的三通亦可用蝶式加强三通。

3. PN6.4 单筋加强焊制三通使用温度在 420℃ 以下。

续见 115 页

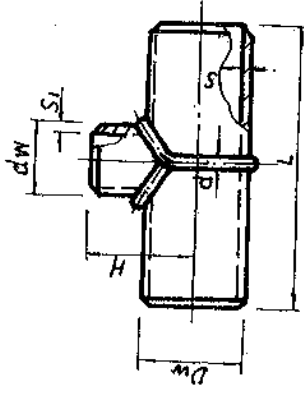
D-GD87-1101-138

PN4.6.4 <10 单筋加强焊制异径三通

D-GD87-0448-01~14

说明:

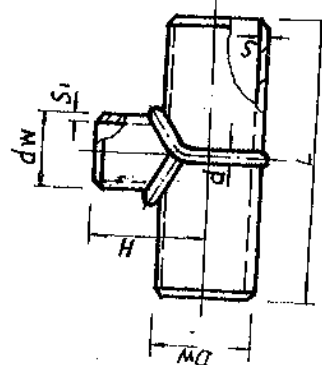
材料: 主管采用符合 YB231-70 及其有关规定的不锈钢管, 加强筋为 20 号钢, 也可用 A3 代替, 加强筋直径 d 为三通支管壁厚的 1.5 倍。



品 种				PN4				PN6.4				PN<10						
图 号				D-GD87-0448-01~06				D-GD87-0448-01.02.07~10				D-GD87-0448-01.02.11~14						
公称通径 DN	Dwxdw	L	H	标号	S	S1	重量 kg	应力 加强系数	标号	S	S1	重量 kg	应力 加强系数	标号	S	S1	重量 kg	应力 加强系数
100×80×100	108×89	250	110	01	4	4	3.37	2.26	41	4	4	3.37	2.26	81	6.5	5	5.16	2.09
125×80×125	133×89	300	125	02			4.54	2.61	42	5		5.49	2.41	82	8		8.76	1.97
125×100×125	133×108		03	4.97			43	5.88	83	9		9.49	2.01					
150×100×150	159×108	360	150	04	4.5	4	5.62	2.73	44	6	5	9.81		2.54	84	8	14.17	2.10
150×125×150	159×133		05	7.90			45	10.47	85	8		15.84						
175×100×175	194×108	430	170	06	5	4.5	11.22	2.91	46	7	4	15.08	2.56	86	11	6.5	23.68	2.10
175×125×175	194×133		07	11.67			47		5		16.10	87		8		25.24		
175×150×175	194×159	08	12.81	48			6		17.68		88	9		27.36				
200×100×200	219×106	490	180	09	6	4	16.64	2.79	49	8	4	21.60	2.51	89	13	6.5	34.76	2.11
200×125×200	219×133		10	17.06		50	5		22.60		90	8		36.30				
200×150×200	219×159		11	18.14		51	6		24.12		91	9		38.35				

GD0448 -									
200x175x200	219x194	490	230	12	6	5	20.02	2.79	52
225x125x225	245x193	540	205	13	7	4	22.30	2.71	53
225x150x225	245x159		225	14		4.5	24.91		54
225x175x225	245x194		240	15		5	26.57		55
225x200x225	245x219		260	16		6	29.17		56
250x125x250	273x193	610	220	17	7	4	29.69	2.92	57
250x150x250	273x159		240	18		4.5	30.75		58
250x175x250	273x194		260	19		5	32.48		59
250x200x250	273x219		275	20		6	34.83		60
250x225x250	273x245	720	290	21	8	7	38.86	3.00	61
300x150x300	325x159		265	22		4.5	47.79		62
300x175x300	325x194		285	23		5	49.45		63
300x200x300	325x219		300	24		6	51.68		64
300x225x300	325x245	840	315	25	9	7	54.99	2.85	65
300x250x300	325x273		330	26		7	57.36		66
350x175x350	377x194		310	27		5	80.46		67
350x200x350	377x219		325	28	11	6	82.43	2.90	68
350x225x350	377x245	940	340	29		7	85.87		69
350x250x350	377x273		360	30		7	88.74		70
350x300x350	377x325		390	31		8	95.97		71
400x200x400	426x219	940	350	32	11	6	112.48	2.90	72
400x225x400	426x245		370	33		7	115.92		73
400x250x400	426x273		385	34		7	117.97		74
GD0448 -									
200x175x200	219x194	490	230	12	6	5	20.02	2.79	52
225x125x225	245x193	540	205	13	7	4	22.30	2.71	53
225x150x225	245x159		225	14		4.5	24.91		54
225x175x225	245x194		240	15		5	26.57		55
225x200x225	245x219		260	16		6	29.17		56
250x125x250	273x193	610	220	17	7	4	29.69	2.92	57
250x150x250	273x159		240	18		4.5	30.75		58
250x175x250	273x194		260	19		5	32.48		59
250x200x250	273x219		275	20		6	34.83		60
250x225x250	273x245	720	290	21	8	7	38.86	3.00	61
300x150x300	325x159		265	22		4.5	47.79		62
300x175x300	325x194		285	23		5	49.45		63
300x200x300	325x219		300	24		6	51.68		64
300x225x300	325x245	840	315	25	9	7	54.99	2.85	65
300x250x300	325x273		330	26		7	57.36		66
350x175x350	377x194		310	27		5	80.46		67
350x200x350	377x219		325	28	11	6	82.43		68
350x225x350	377x245	940	340	29		7	85.87		69
350x250x350	377x273		360	30		7	88.74		70
350x300x350	377x325		390	31		8	95.97		71
400x200x400	426x219	940	350	32	11	6	112.48	2.90	72
400x225x400	426x245		370	33		7	115.92		73
400x250x400	426x273		385	34		7	117.97		74
GD0448 -									
200x175x200	219x194	490	230	12	6	5	20.02	2.79	52
225x125x225	245x193	540	205	13	7	4	22.30	2.71	53
225x150x225	245x159		225	14		4.5	24.91		54
225x175x225	245x194		240	15		5	26.57		55
225x200x225	245x219		260	16		6	29.17		56
250x125x250	273x193	610	220	17	7	4	29.69	2.92	57
250x150x250	273x159		240	18		4.5	30.75		58
250x175x250	273x194		260	19		5	32.48		59
250x200x250	273x219		275	20		6	34.83		60
250x225x250	273x245	720	290	21	8	7	38.86	3.00	61
300x150x300	325x159		265	22		4.5	47.79		62
300x175x300	325x194		285	23		5	49.45		63
300x200x300	325x219		300	24		6	51.68		64
300x225x300	325x245	840	315	25	9	7	54.99	2.85	65
300x250x300	325x273		330	26		7	57.36		66
350x175x350	377x194		310	27		5	80.46		67
350x200x350	377x219		325	28	11	6	82.43		68
350x225x350	377x245	940	340	29		7	85.87		69
350x250x350	377x273		360	30		7	88.74		70
350x300x350	377x325		390	31		8	95.97		71
400x200x400	426x219	940	350	32	11	6	112.48	2.90	72
400x225x400	426x245		370	33		7	115.92		73
400x250x400	426x273		385	34		7	117.97		74

400 x 300 x 400	426 x 325	415	35	8	125.24	2.90	75	11	170.92	2.59	115	18	282.41	2.15
400 x 350 x 400	426 x 377	445	36	9	136.34	2.90	76	13	188.23	2.59	116	22	314.64	2.15



PN 4 6.4 < 10 MPa 单筋加强焊制异径三通 (附录)

说明: 1. 材料: 主支管采用符合使用要求及有规定的 St45.8/或 20 号钢, 也可用 A3 代替, 加强筋直径 d 为三通支管壁厚 t 的 1.5 倍

D-GD87-0449-01~08

口 种				PN 4				PN 6.4				PN < 10			
图 号				D - GD87 - 0449 - 01 ~ 04				D - GD87 - 0449 - 01.02.05.06				D - GD87 - 0449 - 01.02.07.08			
公称通径		D _N	D _N × d _w	L	H	标号	S	S ₁	重量 kg	应加系数	标号	S	S ₁	重量 kg	应加系数
		mm													
200 × 175 × 200	219.1 × 193.7	490	230			01	6.3		22.06	2.70	31	8.8		29.87	2.29
225 × 175 × 225	244.5 × 193.7	540	240			02			28.12	2.68	32		8	38.55	2.31
225 × 200 × 225	244.5 × 219.1		260			03		6.3	29.93		33	10	8.8	42.09	
250 × 175 × 250	273 × 193.7		260			04	7.1		34.21		34		8	56.51	
250 × 200 × 250	273 × 219.1	610	275			05			35.73	2.89	35	12.5	8.8	59.76	2.28
250 × 225 × 250	273 × 244.5		290			06		7.1	38.83		36		10	64.03	
300 × 175 × 300	323.9 × 193.7		285			07		6.3	55.06		37		8	85.69	
300 × 200 × 300	323.9 × 219.1	720	300			08	8.8	6.3	56.45	2.80	38	14.2	8.8	88.88	2.40
300 × 225 × 300	323.9 × 244.5		315			09		7.1	59.31		39		10	92.87	

D - GD87 - 1101 - 141															
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GD0449 -															
61	14.2														
62		16													
63			14.2												
64				12.5											
65					17.5										1.79
66						16								93.40	
67							12.5							121.90	
68						20								127.81	1.85
69								16						134.59	

GD0449 -															
61	14.2														
62		16													
63			14.2												
64				12.5											
65					17.5										1.79
66						16								93.40	
67							12.5							121.90	
68						20								127.81	1.85
69								16						134.59	

300×250×300	3239×273	720	330	GD0449 -						10	8.8	7.1	61.75	2.80	GD0449 -						40	14.2	12.5	101.60	2.40	GD0449 -						70	20	17.5	143.77	1.85
325×175×325	355.6×193.7	790	300	11	10						6.3	73.18	2.74						41	16						71	22.2						71	12.5	158.54	1.86
325×200×325	355.6×219.1		315	12							6.3	74.52							42							72							72	14.2	164.54	
325×225×325	355.6×244.5		330	13							7.1	77.30							43							73							73	16	171.25	
325×250×325	355.6×273		350	14							7.1	79.82							44							74							74	17.5	180.98	
325×300×325	355.6×323.9		380	15							8.8	90.11							45							75							75	20	200.53	
375×200×375	406.4×219.1	900	340	16	11						6.3	103.76	2.81						46	17.5						76	25						76	14.2	232.85	1.86
375×225×375	406.4×244.5		355	17							7.1	106.48							47							77							77	16	239.60	
375×250×375	406.4×273		375	18							7.1	108.83							48							78							78	17.5	249.42	
375×300×375	406.4×323.5		405	19							8.8	118.54							49							79							79	20	268.34	
375×325×375	406.4×355.6		425	20							10	126.92							50							80							80	22.2	288.12	

第五册 法兰组件

图 纸 目 录

D-GD86-0500g

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程图号
1	D-GD86-0500 ^{-00 1/2} _{-00 3/2}	图 纸 目 录	2	
2	" 0501 ^{-01g} _{-08g}	修改说明及原编制说明	6	
3	" 0502 ^{-01g} _{-08g}	R _n <10, 6.4, 4, t≤450℃ 对焊凸面法兰	8	
4	" 0503 ^{-01g} _{-08g}	R _n <10, 6.4, 4, t≤450℃ 对焊凹面法兰	8	
5	" 0504 ^{-01g} _{-05g}	R _n 25, 10, 5, t≤450℃ 对焊环连接面法兰	5	
6	" 0505 ^{-01g} _{-07g}	R _n 2.5, 1.6, 1.0, t≤450℃ 对焊平法兰	7	
7	" 0506 ^{-01g} _{-07g}	R _n 1.0, 0.6, 0.25, t≤300℃ 平焊法兰	7	
8	" 0507 ^{-01g} _{-04g}	R _n 2.5, 1.6, 0.25, t≤300℃ 平焊法兰	4	
9	" 0508 ^{-01g} _{-04g}	R _n 32, 25, 20, t≤350℃ 对焊凸面法兰	4	
10	" 0509 ^{-01g} _{-04g}	R _n 32, 25, 20, t≤350℃ 对焊凹面法兰	4	
11	" 0510 ^{-01g} _{-03g}	R _n 10, t≤555℃ 对焊凹面法兰	3	
12	" 0511 ^{-01g} _{-07g}	R _n <10, 6.4, 4, t≤450℃ 凸面法兰盖	7	
13	" 0512 ^{-01g} _{-07g}	R _n <10, 6.4, 4, t≤450℃ 凹面法兰盖	7	
14	" 0513 ^{-01g} _{-05g}	R _n 25, 10, 5, t≤450℃ 环连接面法兰盖	5	
15	" 0514 ^{-01g} _{-08g}	R _n 2.5, 1.6, 1.0, t≤450℃ 平法兰盖	8	
16	" 0515 ^{-01g} _{-06g}	R _n 0.6, 0.25, t≤300℃ 平法兰盖	6	
17	" 0516 ^{-01g} _{-04g}	R _n 32, 25, 20, t=350℃ 凸面法兰盖	4	
18	" 0517 ^{-01g} _{-04g}	R _n 32, 25, 20, t≤350℃ 凹面法兰盖	4	
19	" 0518 ^{-01g} _{-08g}	R _n <10, 6.4, 4, t≤450℃ 中间堵板组合件	8	
20	" 0519g	中间堵板	1	
21	" 0520 ^{-01g} _{-08g}	R _n <10, 6.4, 4, t≤450℃ 中间垫环组合件	8	
22	" 0521g	中间垫环	1	
23	" 0522 ^{-01g} _{-04g}	回转堵板	4	
24	" 0523 ^{-01g} _{-04g}	R _n 10, t≤555℃ 中间堵板组合件	4	
25	" 0524g	R _n 10, t≤555℃ 中间堵板	1	
26	" 0525 ^{-01g} _{-04g}	R _n 10, t≤555℃ 中间垫环组合件	4	
27	" 0526g	R _n 10, t≤555℃ 中间垫环	1	
28	" 0527 ^{-01g} _{-04g}	钢制齿形垫片	4	
29	" 0528 ^{-01g} _{-03g}	金属环连接垫	3	

D-GD87-1101-143

序号	图 号	图 名	张数	备 注
30	D-GD86-0529 ^{-01g -04g}	石棉橡胶垫片	4	
31	vv 0530 ^{-01g -02g}	垫圈	2	
32	vv 0531 ^{-01g -04g}	双头螺栓	4	
33	vv 0532 ^{-01g -03g}	六角头螺栓	3	
34	vv 0533 g	止推螺钉	1	
35	vv 0534 ^{-01g -02g}	六角厚螺母	2	
36	vv 0535 ^{-01g -02g}	六角螺母	2	
37	vv 0536 ^{-01g -02g}	对焊法兰, 法兰盖, 堵板及垫环技术条件	2	
38	vv 0537 ^{-01g -02g}	平焊法兰, 法兰盖技术条件	2	

连图纸目录共 162 张

编 制 说 明

D-GD86-0501

1. 编制概况

1.1 本典型设计编制范围按适用于1.2-30万千瓦机组为准进行编制。

1.2 法兰组件选用标准,原要求与国标靠拢,但目前国标还正在修订。

且采用的公称压力系列及钢管系列标准要与ISO靠拢,不同于本典型设计所采用的上述标准,因此本次修订仍以原典管(786D)为基础进行修订,其增加的法兰型部分则与国标靠拢。

1.3 法兰连接面及型式的选取:

除原典管中所有的平焊法兰,对焊平法兰,对焊凹凸面法兰外,尚增加了对焊金属环连接面法兰型式。

1.4 国标法兰编制概况:

编制原则为与“ISO”标准靠拢,并结合欧美体系进行修整,公称压力系列采用PN(0.25,0.6,1.0,1.6,2.5,4.0)MPa,此系列符合于欧系,及PN(2.0,5.0,10.0,15.0,25.0,42.0)MPa,此系列符合于美系,温度范围在-20℃至600℃之间。系列中没有PN6.4,PN20.0级。

国标中取消了金属齿形垫,增加了缠绕式垫和环连接垫。

D-GD87-1101-144

1.5 公称压力等级仍以原典型所采用的标准为基础, 即 $P_N(0.25, 0.6, 1.0, 1.6, 2.5, 4.0, 6.4, <10) \text{MPa}$, 并根据上述国标系列增加了 $P_N(5.0, 10.0, 25.0) \text{MPa}$, 仅用于法兰型新增加的部分及部分非标准型法兰的套入。

1.6 使用工作温度范围:

中低温为 $100^\circ\text{C} \sim 450^\circ\text{C}$; 高温 (仅用于再热蒸汽热段) 在材料强度能满足的情况下仍订为不大于 555°C , 通用于 540°C 机组。

1.7 法兰的核算按照了苏联的法兰连接计算方法和西德 DIN 2505 法兰连接计算标准, 结合国内使用材料情况编制计算程序进行核算。

1.8 法兰分为两大类, 即标准型和非标准型, 专用于给水泵出口或某些专用塔板和迴转塔板者归为非标准型, 该部分法兰以原典型为基础, 根据需要扩充了规格范围。

2. 适用范围

2.1 标准型法兰, 法兰盖, 塔板及垫环组件。

平焊平连接面型: $P_N=0.25, 0.6, 1.0, 1.6, 2.5 \text{MPa}$, $t \leq 300^\circ\text{C}$

对焊平连接面型: $P_N=1.0, 1.6, 2.5 \text{MPa}$, $t \leq 425^\circ\text{C}$

对焊凸凹连接面型: $P_N=4.0, 6.4, <10.0 \text{MPa}$, $t \leq 450^\circ\text{C}$

对焊环连接面型: $P_N=5.0, 10.0, 25.0 \text{MPa}$, $t \leq 450^\circ\text{C}$ (此型无塔板及垫环)。

2.2 非标准型法兰、法兰盖, 塔板及垫环组件。

对焊凸凹连接面型: $P_N=10.0 \text{MPa}$, $t \leq 555^\circ\text{C}$

$P_N=20.0, 25.0, 32.0 \text{MPa}$; $t \leq 350^\circ\text{C}$

3. 使用及其他说明

3.1 本典型设计选用的法兰垫计有石棉橡胶垫, 金属齿形垫及金属环垫等, 石棉橡胶垫用于 $P_N \leq 6.4 \text{MPa}$, 金属齿形垫用于 $P_N \geq 6.4$ 对焊凸凹面法兰, 金属环垫专用于环连接面法兰。

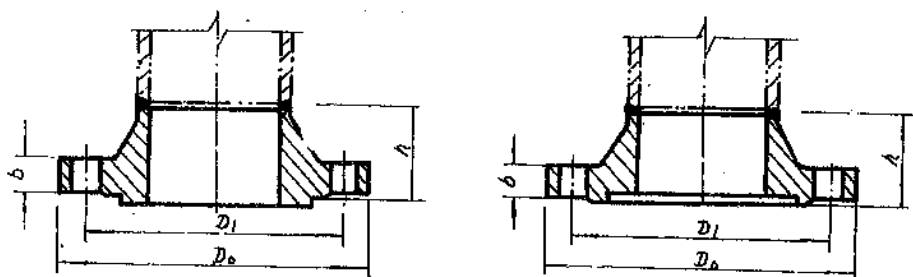
3.2 紧固件部分列有双头螺栓, 六角头螺栓, 厚螺母, 螺母, 垫圈及止推螺钉等项。其中六角螺栓和螺母用于平焊法兰, 止推螺钉用于塔板组件, 双头螺栓, 厚螺母及垫圈用于对焊法兰。

- 3.3 公称压力 $P_N=0.25, 0.6, 1.0, 1.6, 2.5, 4.0, 6.4 < 10 \text{ MPa}$ 的法兰连接尺寸与原典型管相应级一致，亦即与 JB 76-59 标准一致。非标准型专用法兰连接尺寸除扩充部分外，仍与典型一致。 $P_N=5.6, 10.0, 25.0 \text{ MPa}$ 环连接面法兰则为新增加的部分，如用与设备连接，应特别注意核对设备法兰的连接尺寸。
- 3.4 迴转堵板适用于 10 万、12.5 万、20 万及 30 万千瓦机组的锅炉放水排污系统管道。
- 3.5 鉴于本典型设计是在法兰国家标准正在进行修订情况下进行编制，情况变化和考虑不周之处在所难免，今后如果有必要，可能有修正及补充。

$P_N < 10$ 6.4, 4 对焊凸凹面法兰

D-GD86-0502

D-GD86-0503



说明

1. 垫片材料：当 $t \leq 450^\circ\text{C}$ 时用 10 号钢；
当 $t \leq 350^\circ\text{C}$ 时也可用 A3 钢。

PN < 10 法兰附件表

名称				凸法兰		凹法兰		齿形垫片		双头螺栓		六角厚螺母				光整圈			
公称直径 DN	材料			钢 20		钢 35		钢 10 (A3)		35CrMo		钢 35				A3			
	D ₀	D ₁	D ₂	重量 kg	标号	重量 kg	标号	D×d mm	重量 kg	规格 mm	数量	重量 kg	规格 mm	数量	重量 kg	标号	厚度 mm	数量	重量 kg
10	100	70	45	1.13	GD0503	1.10	GD0527-1	34×13	0.015	M12×80	4	0.058	M12	8	0.023	GD0534-1	2	8	0.005
15	105	75	48	1.39		1.35		39×18	0.018	M12×80	4	0.058	M12	8	0.023		2	8	0.005
20	125	90	56	2.15		2.09		50×23	0.030	M16×100	4	0.133	M16	8	0.045		3	8	0.11
25	135	100	58	2.69	GD0503	2.61	GD0527-1	57×27	0.038	M16×100	4	0.133	M16	8	0.045	GD0534-1	3	8	0.11
32	150	110	62	3.32		3.20		65×35	0.045	M20×110	4	0.229	M20	8	0.085		3	8	0.017
40	165	125	70	4.51		4.34		75×45	0.054	M20×120	4	0.250	M20	8	0.085		3	8	0.017
50	195	145	72	6.70	GD0502-1	6.60	GD0527-1	87×57	0.065	M22×130	4	0.333	M22	16	0.101	GD0534-1	3	16	0.018
65	220	170	84	9.40		9.25		109×76	0.092	M22×130	8	0.333	M22	16	0.101		3	16	0.018
80	230	180	90	10.85		10.68		120×87	0.103	M22×140	8	0.358	M22	16	0.101		3	16	0.018
100	265	210	100	15.79	GD0503	15.33	GD0527-1	149×105	0.226	M27×160	8	0.618	M27	16	0.205	GD0534-1	4	16	0.042
125	310	250	115	24.67		24.13		175×131	0.272	M30×180	8	0.853	M30	16	0.297		4	16	0.054
150	350	290	130	33.95		33.32		203×165	0.348	M30×190	12	0.901	M30	24	0.297		4	24	0.054
175	380	320	135	41.19	GD0502-1	40.38	GD0527-1	233×185	0.406	M30×190	12	0.901	M30	24	0.297	GD0534-1	4	24	0.054
200	430	360	145	56.55		55.61		259×211	0.456	M36×220	12	1.514	M36	24	0.502		5	24	0.092
225	470	400	165	74.53		73.52		286×234	0.547	M36×220	12	1.514	M36	24	0.502		5	24	0.092
250	500	430	170	89.17	GD0502-1	88.00	GD0527-1	312×260	0.602	M36×230	12	1.582	M36	24	0.502	GD0534-1	5	24	0.092
300	585	500	195	137.66		137.38		363×311	0.709	M42×280	16	2.632	M42	32	0.823		7	32	0.183

PN6.4 法兰附件表

名称		法兰		垫片		双头螺栓		六角厚螺母		光型圈	
材料	公称直径 DN	凸法兰		凹法兰		石棉橡胶板		钢 35		A3	
		重量 kg	标号	重量 kg	标号	重量 kg	标号	重量 kg	标号	重量 kg	标号
Q235	10	1.13	GD0502	1.10	GD0529	34×10	4	M12	8	2	8
	15	1.27	GD0503	1.22	GD0529	39×14	4	M12	8	2	8
	20	1.99	GD0503	1.90	GD0529	50×20	4	M16	8	3	8
	25	2.49	GD0503	2.42	GD0529	57×27	4	M16	8	3	8
	32	3.32	GD0503	3.21	GD0529	65×33	4	M20	8	3	8
	40	4.16	GD0503	4.08	GD0529	75×40	4	M20	8	3	8
	50	5.07	GD0503	4.95	GD0529	87×50	4	M20	8	3	8
	65	6.89	GD0503	6.71	GD0529	109×68	8	M20	16	3	16
	80	7.79	GD0503	7.58	GD0529	120×80	8	M20	16	3	16
	100	11.79	GD0503	11.31	GD0529	149×98	8	M22	16	3	16
	125	18.31	GD0503	17.74	GD0529	175×122	8	M27	16	4	16
	150	26.11	GD0503	25.44	GD0529	203×147	8	M30	16	4	16
Q235	175	30.21	GD0503	29.37	GD0529	233×180	12	M30	24	4	24
	200	39.19	GD0503	38.18	GD0529	259×202	12	M30	24	4	24
Q235	350	181.52	GD0503	180.08	GD0529	421×361	16	M48	32	8	32
	400	222.76	GD0503	220.97	GD0529	473×413	16	M48	32	8	32

100	235	190	68	24
125	270	220	68	26
150	300	250	72	30
175	350	285	88	36
200	375	320	88	38
225	415	355	98	40
250	450	385	102	42
300	510	450	116	46
350	580	510	120	52
400	650	585	142	58
450	685	610	160	62
500	755	670	170	64
550	835	740	175	66
600	890	795	180	68

GD0502 —

8.16	7.65
11.33	10.68
14.49	13.66
23.47	22.48
26.09	24.93
33.12	31.82
39.61	38.15
55.75	55.13
75.04	73.17
114.75	112.77
127.44	124.30
152.72	149.08
—	191.19
—	221.09
225.75	—

GD0503

149 x 98	0.030
175 x 122	0.037
203 x 147	0.062
233 x 180	0.069
259 x 202	0.083
286 x 228	0.094
312 x 254	0.103
363 x 303	0.126
421 x 353	0.165
473 x 400	0.200
523 x 478	0.142
573 x 529	0.228
623 x 530	0.505
675 x 630	0.277

GD0529 —

M20 x 120	0.160
M24 x 120	0.307
M24 x 130	0.333
M27 x 150	0.579
M27 x 160	0.618
M30 x 170	0.806
M30 x 180	0.853
M30 x 180	0.853
M33 x 200	0.948
M36 x 210	1.445
M36 x 230	1.582
M39 x 250	2.350
M45 x 260	3.211
M45 x 270	3.335

GD0531 —

M20	76	0.064
M24	16	0.101
M24	16	0.101
M27	24	0.205
M27	24	0.205
M30	24	0.297
M30	24	0.297
M30	32	0.297
M33	32	0.297
M36	32	0.502
M36	40	0.502
M39	40	0.823
M45	40	1.26
M45	40	1.26

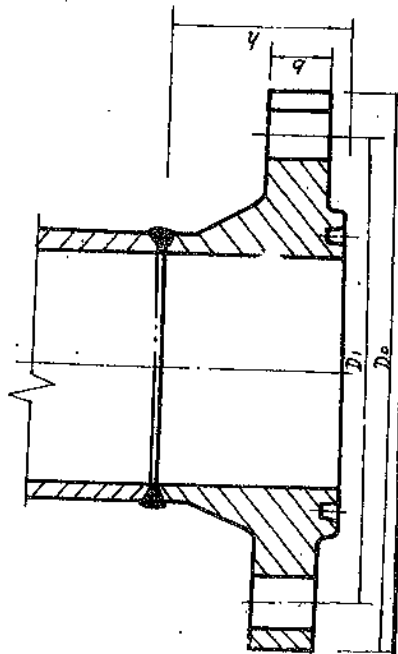
GD0534 —

3	16	0.017
3	16	0.018
3	16	0.018
4	24	0.042
4	24	0.042
4	24	0.054
4	24	0.054
4	32	0.054
4	32	0.054
5	32	0.092
5	40	0.092
7	40	0.183
8	40	0.294
8	40	0.294

GD0530 —

$P_{N25}, 10, 5, t \leq 450^{\circ}\text{C}$ 对焊环连接面法三

D-GD86-0504



D - GD87-1101-150

PN25 法兰 附件表

D-GD86-0504

名 称					法 兰		垫 片		双 头 螺 柱				六 角 厚 螺 母			光 垫 圈					
材 料					15Mn (15MnV)		金 属 环 (OC-13)		425℃ < t ≤ 450℃ 35CrMo t ≤ 425℃ 钢 35				钢 35			A3					
公称 通径 DN	D ₀	D ₁	h	b	标 号	重 量 kg	标 号	环 号	p mm	标 号	规 范	数 量	单 重 kg	标 号	规 范	数 量	单 重 kg	标 号	厚 度	数 量	单 重 kg
	mm										mm				mm				mm		
15	120	82.5	60	22.5	GD 0504	1.88	GD 0528	R12	39.7	GD 0531	M20×120	4	0.250	GD 0534	M20	8	0.085	GD 0530	3	8	0.017
20	130	89	70	25.5		2.35		R14	44.4		M20×120	4	0.250		M20	8	0.085		3	8	0.017
25	150	101.5	73	29.0		3.88		R16	50.8		M24×150	4	0.450		M24	8	0.149		4	8	0.032
32	160	111.0	73	29.0		4.56		R18	60.3		M24×150	4	0.450		M24	8	0.149		4	8	0.032
40	180	124.0	83	32		6.27		R20	68.3		M27×160	4	0.618		M27	8	0.205		4	8	0.042
50	215	165.0	102	38.5		11.99		R24	95.2		M24×170	8	0.510		M24	16	0.149		4	16	0.032
65	245	190.5	105	41.5		16.45		R27	108.0		M27×180	8	0.695		M27	16	0.205		4	16	0.042
80	270	203.0	118	48.0		22.11		R35	136.5		M30×200	8	0.948		M30	16	0.297		4	16	0.054
100	310	241.5	124	54		32.55		R39	161.9		M33×220	8	1.280		M33	16	0.376		5	16	0.079
125	375	292.0	155	73.5		62.57		R44	193.7		M39×290	8	2.308		M39	16	0.650		7	16	0.155
150	395	317.5	171	83.0		75.71		R46	211.1		M36×300	12	2.564		M36	24	0.502		5	24	0.092
200	485	393.5	213	92.0		135.57		R50	269.9		M42×340	12	3.199		M42	24	0.823		7	24	0.183
250	585	482.5	254	108.0		240.42		R54	323.8		M48×380	12	4.692		M48	24	1.261		8	24	0.294
300	675	571.5	283	124.0		367.86		R58	381.0		M52×440	16	6.439		M52	32	1.530		10	32	0.377
350	750	635.0	298	133.5		493.10		R63	419.1		M56×460	16	7.795		M56	32	1.863		10	32	0.472
400	825	705.0	311	146.5		645.25		R67	469.9		M64×500	16	11.066		M64	32	2.469		10	32	0.547
450	915	774.5	327	162.0	845.86	R71	533.4	M72×560	16	15.687	M72	32	3.371	12	32	0.751					
500	985	832.0	330	178.0	1027.6	R75	584.2	M76×600	16	18.727	M76	32	3.796	12	32	0.840					
600	1170	990.5	406	203.6	1559.4	R79	692.2	M90×670	16	29.325	M90	32	6.128	12	32	1.085					

PN10 法兰 附件表

D-GD86-0504

名 称					法 兰		垫 片			双 头 螺 柱				六角厚螺母				光 垫 圈						
材 料					钢 20		金属环(钢 10)			425℃ < t ≤ 450℃ 35CrMo t ≤ 425℃ 钢 35				钢 35				A3						
公称 通径	D ₀	D ₁	h	b	标 号	重 量 kg	标 号	环 号	P mm	标 号	规 范 mm	数 量	单 重 kg	标 号	规 范 mm	数 量	单 重 kg	标 号	厚 度 mm	数 量	单 重 kg			
	DN	mm																				mm		
15	95	66.5	52	14.5	GD0504-1	0.85	GD0528-1	R11	34.1	GD0531-1	M14×80	4	0.080	GD0534-1	M14	8	0.036	GD0530-1	2	8	0.007			
20	120	82.5	57	16.0		1.52		R13	42.9		M18×100	4	0.165		M18	8	0.064					3	8	0.015
25	125	89.0	62	17.5		1.76		R16	50.8		M18×100	4	0.165		M18	8	0.064					3	8	0.015

32	135	98.5	67	21.0	GD0504 -	2.45	GD0528 -	R18	60.3	GD0531 -	M18x110	4	0.182	GD0534 -	M18	8	0.064	GD0550 -	3	8	0.015
40	155	114.5	70	22.5		3.40		R20	68.3		M20x110	4	0.182		M20	8	0.064		3	8	0.015
50	165	127.0	73	22.5		3.99		R23	82.6		M18x120	8	0.198		M18	16	0.064		3	16	0.015
65	190	149	79	29.0		6.21		R26	101.6		M20x130	8	0.270		M20	16	0.085		3	16	0.017
80	210	168.5	83	32.0		8.73		R30	117.5		M20x140	8	0.291		M20	16	0.085		3	16	0.017
100	275	216.0	102	38.5		17.79		R37	149.2		M24x160	8	0.480		M24	16	0.149		4	16	0.032
125	330	267.0	114	44.5		30.02		R41	181.0		M27x180	8	0.695		M27	16	0.205		4	16	0.042
150	335	292.0	117	48.0		32.65		R45	211.1		M27x190	12	0.733		M27	24	0.205		4	24	0.042
200	420	349.0	133	55.5		56.86		R49	269.9		M30x210	12	0.995		M30	24	0.297		4	24	0.054
250	510	432.0	152	63.5		98.10		R53	323.8		M33x240	16	1.396		M33	32	0.378		5	32	0.079
300	560	489.0	156	66.5	122.77	R57	381.0	M33x240	20	1.396	M33	40	0.378	5	40	0.079					
350	605	527.0	165	70.5	148.01	R61	419.1	M36x260	20	1.720	M36	40	0.502	5	40	0.092					
400	685	603.0	178	76.5	209.14	R65	469.9	M39x280	20	2.308	M39	40	0.650	7	40	0.155					
450	745	654.0	184	83.0	263.34	R69	533.4	M42x300	20	2.820	M42	40	0.823	7	40	0.183					
500	815	724.0	190	89.0	349.03	R73	584.2	M42x320	24	3.011	M42	48	0.823	7	48	0.183					
600	940	838.0	203	102.0	504.65	R77	692.2	M48x360	24	4.445	M48	48	1.260	8	48	0.294					

$P_{N5.0}$ 法兰附件表

D-6D86-0504

D-GD86-0504

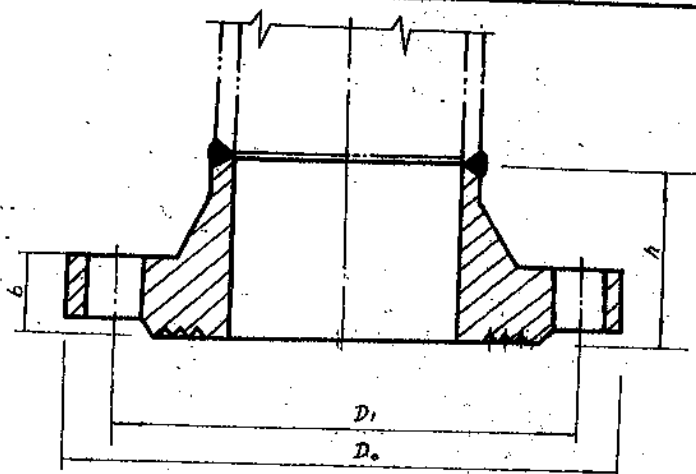
名 称 材 料					法 兰	垫 片	双 头 螺 柱	六角厚螺母	光 垫 圈							
					钢 20	金属环 (钢 10)	425℃ < t ≤ 450℃ 35G Mn t ≤ 425℃ 钢 35	侧 35	A3							
公 称 径 D _N	D ₀	D ₁	h	b	标 号	环 号	标 号	标 号	标 号							
mm					重 量 kg	P mm	规 范 mm	数 量	单 重 kg							
15	95	66.5	52	14.5	0.85	R11	34.1	M14×80	4	0.080	M14	8	0.036	2	8	0.007
20	120	82.5	57	16.0	1.52	R13	42.9	M18×100	4	0.165	M18	8	0.064	3	8	0.015
25	125	89.0	62	17.5	1.79	R16	50.8	M18×100	4	0.165	M18	8	0.064	3	8	0.015
32	135	98.5	65	19.5	2.30	R18	60.3	M18×110	4	0.182	M18	8	0.064	3	8	0.015
40	155	114.5	68	21.0	3.36	R20	68.3	M20×110	4	0.229	M20	8	0.085	3	8	0.017
50	165	127.0	70	22.5	3.83	R23	82.6	M18×120	8	0.198	M18	16	0.064	3	16	0.015
65	190	149.0	76	25.5	5.73	R26	101.6	M20×130	8	0.270	M20	16	0.085	3	16	0.017
80	210	168.5	79	29.0	7.85	R30	117.5	M20×130	8	0.270	M20	16	0.085	3	16	0.017
100	255	200.0	86	32.0	12.51	R37	149.2	M20×140	8	0.291	M20	16	0.085	3	16	0.017
125	280	235.0	98	35.0	16.46	R41	181.0	M20×150	8	0.312	M20	16	0.085	3	16	0.017
150	320	270	98	37.0	21.49	R45	211.1	M20×150	12	0.312	M20	24	0.085	3	24	0.017

D- GD87-1101-152

200	380	330	111	41.5	32.86	R49	269.9	M24x170	12	0.510	M24	24	0.149	4	24	0.032
250	445	387.5	117	48.0	47.51	R53	323.8	M27x170	16	0.656	M27	32	0.205	4	32	0.042
300	520	451.0	130	51.0	68.72	R57	381.0	M30x200	16	0.948	M30	32	0.297	4	32	0.054
350	585	514.5	143	54.0	100.26	R61	419.1	M30x210	20	0.995	M30	40	0.297	4	40	0.054
400	650	571.5	146	57.5	128.95	R65	469.9	M33x220	20	1.280	M33	40	0.378	5	40	0.079
450	710	628.5	159	60.0	155.60	R69	533.4	M33x240	24	1.396	M33	48	0.378	5	48	0.079
500	775	686.0	162	63.5	187.02	R73	584.2	M33x280	24	1.396	M33	48	0.378	5	48	0.079
600	915	813.0	168	70.0	278.17	R77	692.2	M39x260	24	2.743	M39	48	0.652	7	48	0.155

PN2.5, 1.6, 1.0, $t \leq 450^\circ\text{C}$ 对焊平法兰

D-GD86-0505



PN2.5 法兰附件表

D-GD86-0505

名 称					法 兰		垫 片		双 头 螺 栓			六角厚螺母			光 垫 圈		
材 料					钢 20		石 棉 橡 胶 板		425℃ < t < 450℃ 35CrMo t ≤ 425℃ 钢 35			钢 35			A3		
公称通径	D ₀	D ₁	h	b	标 号	重 量	标 号	D×d	重 量	标 号	规 范	数 量	单 重	标 号	规 范	数 量	单 重
DN	mm					kg		mm	kg		mm		kg		mm		kg
10	90	60	35	14	GD0505	0.61	GD0529	44×14	0.004	GD0505	M12×70	4	0.051	GD0534	M12	8	0.023
15	95	65	38	14		0.69		49×18	0.005		M12×70	4	0.051		M12	8	0.023
20	105	75	40	16		1.00		59×25	0.009		M12×70	4	0.051		M12	8	0.023
25	115	85	40	16		1.14		69×32	0.009		M12×70	4	0.051		M12	8	0.023
32	140	100	42	18		1.92		80×38	0.012		M16×80	4	0.106		M16	8	0.040
40	150	110	45	18		2.18		89×45	0.014		M16×80	4	0.106		M16	8	0.040
50	165	125	48	20	2.91	104×57	0.018	M16×90	4	0.120	M16	8	0.040				
65	185	145	52	22	3.83	124×73	0.024	M16×90	8	0.120	M16	16	0.040				

D-GD87-1101-153

80	200	160	58	24	5.03	139×89	0.027	M16×90	8	0.120	M16	16	0.042	3	16	0.011
100	235	190	65	24	7.02	159×108	0.032	M20×110	8	0.229	M20	16	0.085	3	16	0.017
125	270	220	68	26	9.63	189×133	0.042	M24×130	8	0.390	M24	16	0.149	4	16	0.032
150	300	250	75	28	12.67	214×159	0.064	M24×130	8	0.390	M24	16	0.149	4	16	0.032
175	330	280	75	28	14.00	244×190	0.069	M24×130	12	0.390	M24	24	0.149	4	24	0.032
200	360	310	80	30	17.99	282×219	0.099	M24×130	12	0.390	M24	24	0.149	4	24	0.032
225	395	340	80	32	22.57	299×243	0.092	M27×140	12	0.540	M27	24	0.285	4	24	0.042
250	425	370	88	32	23.68	377×273	0.123	M27×140	12	0.540	M27	24	0.285	4	24	0.042
300	485	430	92	34	33.28	396×324	0.161	M27×150	16	0.579	M27	32	0.285	4	32	0.042
350	555	490	100	38	51.29	452×377	0.195	M30×160	16	0.758	M30	32	0.287	4	32	0.054
400	620	550	110	40	66.23	512×426	0.253	M33×170	16	0.989	M33	32	0.378	5	32	0.079
450	670	600	115	42	76.49	523×438	0.142	M33×180	20	1.047	M33	40	0.378	5	40	0.079
500	730	660	125	44	94.88	573×529	0.228	M33×180	20	1.248	M33	40	0.502	5	40	0.092
600	845	770	135	54	120.01	575×530	0.277	M36×220	20	1.813	M36	40	0.650	7	40	0.155
700	960	875	145	54	182.11	825×720	0.764	M39×220	24	1.813	M39	48	0.650	7	48	0.155
800	1085	990	155	58	236.83	933×820	0.933	M45×260	24	2.895	M45	48	0.985	8	48	0.248
900	1185	1090	165	68	302.64	1033×920	1.040	M45×280	28	3.117	M45	56	0.985	8	56	0.248
1000	1320	1210	175	78	408.72	1145×1020	1.275	M52×320	28	4.676	M52	56	1.530	10	56	0.377
1200	1530	1420	195	78	558.54	1356×1224	1.651	M52×320	32	4.676	M52	64	1.530	10	64	0.377

PN1.6 法兰附件表

D-GD86-0505

名 称					法 兰	垫 片	双头螺栓	六角厚螺母	光 垫 圈												
材 料					钢 20	石棉橡胶板	425℃ < t < 450℃ 35CrMo t ≤ 425℃ 钢 35	钢 35	As												
公称直径 DN	D ₀	D ₁	h	b	标 号	重量 kg	标 号	D×d mm	重量 kg	标 号	规 范 mm	数 量	单重 kg	标 号	规 范 mm	数 量	单重 kg	标 号	厚 度 mm	数 量	单重 kg
	mm																				
10	90	60	35	14	GD0505	0.60	GD0529	44×14	0.004	GD0531	M12×70	4	0.051	GD0534	M12	8	0.023	GD0530	2	8	0.005
15	95	65	35	14		0.69		49×18	0.005		M12×70	4	0.051		M12	8	0.023		2	8	0.005
20	105	75	38	16		0.98		59×25	0.007		M12×90	4	0.065		M12	8	0.023		2	8	0.005
25	115	85	38	16		1.13		69×32	0.009		M12×90	4	0.065		M12	8	0.023		2	8	0.005
32	140	100	40	18		1.88		80×38	0.012		M16×90	4	0.120		M16	8	0.045		3	8	0.011
40	150	110	42	18		2.17		89×45	0.014		M16×90	4	0.120		M16	8	0.045		3	8	0.011
50	165	125	45	20		2.89		104×57	0.018		M16×90	4	0.120		M16	8	0.045		3	8	0.011
70	185	145	45	20		3.00		124×73	0.024		M16×90	4	0.120		M16	8	0.045		3	8	0.011

D-GD87-1101-154

80	200	160	50	20	4.19	139×89	0.027	M16×90	8	0.120	M16	16	0.045	3	16	0.011
100	220	180	52	22	4.78	159×108	0.032	M16×100	8	0.133	M16	16	0.045	3	16	0.011
125	250	210	55	22	6.23	189×133	0.042	M16×100	8	0.133	M16	16	0.045	3	16	0.011
150	285	240	55	24	9.30	214×159	0.064	M20×110	8	0.229	M20	16	0.085	3	16	0.017
175	315	270	60	24	8.65	244×194	0.069	M20×110	8	0.229	M20	16	0.085	3	16	0.017
200	340	295	62	24	12.09	269×219	0.077	M20×110	12	0.229	M20	24	0.085	3	24	0.017
225	370	325	68	24	14.16	299×244	0.092	M20×110	12	0.229	M20	24	0.085	3	24	0.017
250	405	355	70	26	17.63	324×273	0.096	M24×130	12	0.390	M24	24	0.149	4	24	0.032
300	460	410	78	28	23.96	381×325	0.124	M24×130	12	0.390	M24	24	0.149	4	24	0.032
350	520	470	82	32	33.78	433×371	0.143	M24×140	16	0.420	M24	32	0.149	4	32	0.032
400	580	525	90	36	46.72	486×426	0.172	M27×150	16	0.579	M27	32	0.205	4	32	0.042
450	640	585	95	38	59.35	551×478	0.236	M27×150	20	0.579	M27	40	0.205	4	40	0.042
500	715	650	98	42	78.57	612×529	0.446	M30×170	20	0.806	M30	40	0.297	4	40	0.054
600	840	770	105	46	109.34	724×630	0.600	M33×190	20		M33	40	0.378	5	40	0.079
700	910	840	120	48	131.15	799×720	0.565	M33×200	24	1.163	M33	48	0.378	5	48	0.079
800	1025	950	135	52	170.57	906×820	0.699	M36×210	24	1.445	M36	48	0.502	5	48	0.092
900	1125	1050	150	56	212.81	1006×920	0.781	M36×220	28	1.514	M36	56	0.502	5	56	0.092
1000	1255	1170	165	62	263.75	1117×1020	0.977	M39×240	28	1.978	M39	56	0.680	7	56	0.155
1200	1485	1390	185	68	421.71	1333×1220	1.359	M45×280	32	3.117	M45	64	0.985	8	64	0.248

PN1.0 法兰附件表

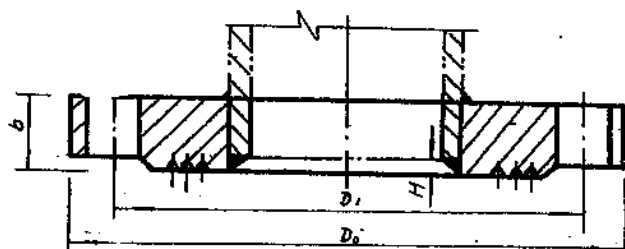
D-GD86-0505

名 称					法 兰	垫 片		双 头 螺 柱			六角厚螺母			光 垫 圈							
材 料					钢 20	石棉橡胶板		425℃<t<450℃, 35CrMo t≤425℃, 钢 35			钢 35			A3							
公称 通径	D ₀	D ₁	h	b	标 号	重 量	标 号	D×d	重 量	标 号	规 范	数 量	单 重	标 号	规 范	数 量	单 重	标 号	厚 度	数 量	单 重
D _N	mm					kg		mm	kg		mm		kg		mm		kg		mm		kg
700	895	840	115	34	GD0505-1	87.56	GD0529-1	799×720	0.565	GD0531-1	M27×15	24	0.579	GD0534-1	M27	48	0.205	GD0530-1	4	48	0.042
800	1015	950	120	36		112.48		906×820	0.699		M30×16	24	0.758		M30	48	0.297		4	48	0.054
900	1115	1015	130	38		135.20		1006×920	0.781		M30×170	28	0.806		M30	56	0.297		4	56	0.054
1000	1230	1160	140	42		174.24		1117×1020	0.977		M33×180	28	1.04		M33	56	0.378		5	5	0.079
1200	1455	1180	160	46	275.17	1333×1220	1.359	M36×200	28	1.376	M36	56	0.502	5	56	0.092					

D-GD87-1101-155

PN1.0 0.6, 0.25 $t \leq 300^\circ\text{C}$ 平焊法兰

D-GD86-0506



PN1.0 法兰附件表

D-GD86-0506

名 称					平 法 兰	垫 片			六角头螺栓				六角螺母				
材 料					A3		石 棉 橡 胶 板		A5				A3				
公称 口径 D_N	D_0	D_1	b	H	标 号	重 量	标 号	$D \times d$	重 量	标 号	规 范	数 量	单 重	标 号	规 范	数 量	单 重
	mm					kg		mm	kg		mm		kg		mm		kg
10	90	60	14	4	GD0506	0.54	GD0529	44×14	0.004	GD0532	M12×45	4	0.054	GD0535	M12	4	0.016
15	95	65	14	4		0.61		49×18	0.005		M12×45	4	0.054		M12	4	0.016
20	105	75	16	4		0.86		59×25	0.007		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
25	115	85	16	5		0.98		69×32	0.009		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
32	140	100	18	5		1.64		80×38	0.012		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
40	150	110	18	5		1.87		89×45	0.014		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
50	165	125	20	5		2.50		104×57	0.018		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
65	185	145	20	6		3.01		124×73	0.024		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
80	200	160	20	6		3.26		139×89	0.027		M16×60	8	0.122		M16	8	0.034
100	230	180	22	6		4.76		159×108	0.032		M16×65	8	0.130		M16	8	0.034
125	250	210	22	6		5.24		189×133	0.042		M16×65	8	0.130		M16	8	0.034
150	285	240	24	6		7.08		214×159	0.064		M20×75	8	0.242		M20	8	0.062
175	315	270	24	7		7.82		244×194	0.069		M20×75	8	0.242		M20	8	0.062
200	340	295	24	8		8.59		269×219	0.077		M20×75	8	0.242		M20	8	0.062
225	370	325	24	9		9.85		299×245	0.092		M20×75	8	0.242		M20	8	0.062
250	395	350	26	10		11.11		324×273	0.096		M20×80	12	0.255		M20	12	0.062
300	445	400	28	10	13.45	368×325	0.094	M20×85	12	0.267	M20	12	0.062				

D-GD87-1101-156

350	505	460	30	11	GD0506	17.72	GD0529	433×377	0.143	GD0532	M20×90	16	0.279	GD0535	M20	16	0.062
400	565	515	32	11		22.95		486×426	0.172		M24×100	16	0.459		M24	16	0.112
450	615	565	35	11		26.43		536×478	0.185		M24×100	20	0.459		M24	20	0.112
500	670	620	38	11		33.22		591×529	0.327		M24×110	20	0.495		M24	20	0.112
600	780	725	42	11		44.79		690×630	0.373		M27×120	22	0.699		M27	22	0.168
700	895	840	42	11		62.12		799×720	0.565		M27×120	24	0.699		M27	24	0.168
800	1015	950	42	11		78.64		906×820	0.699		M27×130	24	0.744		M27	24	0.168

PN0.6 法兰 附件表

D-GD86-0506

名 称					平 法 兰		垫 片		六角头螺栓				六角螺母				
材 料					A3		石棉橡胶		A5				A3				
公称口径	D ₀	D ₁	b	H	标 号	重 量	标 号	D×d	重 量	标 号	规范	数 量	单 重	标 号	规范	数 量	单 重
DN	mm					kg		mm	kg		mm		kg		mm		kg
10	75	50	12	4	GD 0506	0.31	GD0529	36×14	0.003	GD 0532	M10×40	4	0.035	GD0535	M10	4	0.011
15	80	55	12	4		0.36		41×18	0.003		M10×40	4	0.035		M10	4	0.011
20	90	65	14	4		0.54		51×25	0.005		M10×40	4	0.035		M10	4	0.011
25	100	75	14	5		0.66		61×32	0.007		M10×40	4	0.035		M10	4	0.011
32	120	90	16	5		1.04		74×38	0.010		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
40	130	100	16	5		1.21		83×45	0.012		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
50	140	110	16	5		1.33		93×57	0.013		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
65	160	130	16	6		1.63		113×73	0.018		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
80	190	150	18	6		2.62		129×89	0.020		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
100	210	170	18	6		3.04		149×108	0.025		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
125	240	200	20	6		4.14		179×133	0.034		M16×60	8	0.122		M16	8	0.034
150	265	225	20	6		4.69		204×159	0.051		M16×60	8	0.122		M16	8	0.034
175	295	255	22	7		5.74		234×194	0.054		M16×65	8	0.130		M16	8	0.034
200	320	280	22	8		6.30		259×219	0.060		M16×65	8	0.130		M16	8	0.034
225	345	305	24	9		7.54		284×245	0.065		M16×70	8	0.138		M16	8	0.034
250	375	335	24	10		8.32		314×273	0.076		M16×70	12	0.138		M16	8	0.034
300	440	395	24	10		10.67		368×325	0.094		M20×75	12	0.242		M20	12	0.062
350	490	445	26	11		13.06		418×377	0.102		M20×80	12	0.255		M20	12	0.062
400	540	495	28	11		15.63		468×426	0.118		M20×85	16	0.267		M20	16	0.062
450	595	550	30	11		18.15		523×478	0.142		M20×90	16	0.279		M20	16	0.062

D-GD87-1101-157

500	645	600	32	11	22.20	573×529	0.228	M20×90	20	0.279	M20	20	0.062
600	755	705	34	11	29.20	675×630	0.277	M24×100	20	0.459	M24	20	0.112
700	860	810	36	11	40.58	780×729	0.424	M24×100	24	0.459	M24	24	0.112
800	975	920	38	11	54.16	885×820	0.522	M27×110	24	0.654	M27	24	0.168
900	1075	1020	42	11	67.48	985×920	0.584	M27×120	24	0.699	M27	24	0.168
1000	1175	1120	46	11	81.50	1085×1020	0.645	M27×130	28	0.744	M27	28	0.168
1200	1405	1340	56	11	144.76	1285×1220	0.767	M30×160	32	1.098	M30	32	0.234
1400	1630	1560	66	11	227.59	1480×1420	0.820	M33×180	36	1.508	M33	36	0.300
1600	1830	1760	74	11	290.37	1690×1620	1.092	M33×190	40	1.576	M33	40	0.300
1800	2045	1970	84	11	395.81	1890×1840	0.879	M36×220	44	2.126	M36	44	0.371
2000	2265	2180	92	11	520.28	2090×2040	0.973	M39×240	48	2.745	M39	48	0.503

PN 0.25 法兰附件表

D-GD86-0506

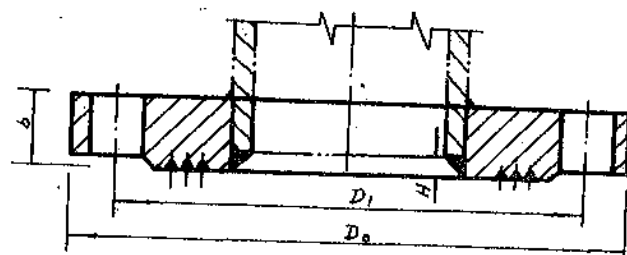
名 称					平 法 兰		垫 片		六 角 螺 栓				六 角 螺 母				
材 料					A3		石 棉 橡 胶 板		A5				A3				
公称直径 DN	D ₀	D ₁	b	H	标 号	重 量	标 号	Dxd	重 量	标 号	规 范	数 量	单 重	标 号	规 范	数 量	单 重
	mm					kg		mm	kg		mm	量	kg		mm	量	kg
10	75	50	12	4	GD0506	0.31	GD0529	36×14	0.003	GD0532	M10×40	4	0.035	GD0535	M10	4	0.011
15	80	55	12	4		0.36		41×18	0.003		M10×40	4	0.035		M10	4	0.011
20	90	65	14	4		0.54		51×25	0.005		M10×45	4	0.038		M10	4	0.011
25	100	75	14	5		0.61		61×32	0.007		M10×45	4	0.038		M10	4	0.011
32	120	90	16	5		1.04		74×38	0.010		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
40	130	100	16	5		1.21		83×45	0.012		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
50	140	110	16	5		1.33		93×57	0.013		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
65	160	130	16	6		1.64		113×73	0.018		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
80	190	150	18	6		2.62		129×89	0.020		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
100	210	170	18	6		3.04		149×108	0.026		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
125	240	200	20	6		4.14		179×133	0.034		M16×65	8	0.130		M16	8	0.034
150	265	225	20	6		4.69		204×159	0.051		M16×65	8	0.130		M16	8	0.034
175	295	255	22	7	5.74	234×194	0.054	M16×65	8	0.130	M16	8	0.034				
200	320	280	22	8	6.30	259×219	0.060	M16×65	8	0.130	M16	8	0.034				
225	345	305	24	9	7.54	284×245	0.065	M16×70	8	0.138	M16	8	0.034				

D-GD87-1101-158

250	375	335	24	10	GD0506	8.32	GD0529	314×273	0.076	GD0532	M16×70	12	0.138	GD0535	M16	12	0.034
300	440	395	24	10		10.67		368×325	0.094		M20×75	12	0.242		M20	12	0.062
350	490	445	26	11		13.06		418×377	0.102		M20×80	12	0.255		M20	12	0.062
400	540	495	28	11		15.63		468×426	0.118		M20×85	16	0.267		M20	16	0.062
450	595	550	30	11		19.10		523×478	0.142		M20×90	16	0.279		M20	16	0.062
500	645	600	32	11		22.20		573×529	0.228		M20×100	20	0.304		M20	20	0.062
600	755	705	34	11		29.20		675×630	0.277		M24×100	20	0.459		M24	20	0.112
700	860	810	36	11		40.58		780×720	0.424		M24×110	24	0.495		M24	24	0.112
800	975	920	38	11		54.05		885×820	0.522		M27×110	24	0.664		M27	24	0.168
900	1075	1020	40	11		64.02		985×920	0.584		M27×120	24	0.699		M27	24	0.168
1000	1175	1120	42	11	GD0506	73.92	GD0529	1085×1020	0.645	GD0532	M27×130	28	0.744	GD0535	M27	28	0.168
1200	1375	1320	44	12		92.27		1290×1220	0.767		M27×130	32	0.744		M27	32	0.168
1400	1575	1520	48	13		117.08		1490×1420	0.820		M27×140	36	0.789		M27	36	0.168
1600	1790	1730	51	14		157.98		1700×1620	1.092		M27×140	40	0.789		M27	40	0.168
1800	1990	1930	54	14		187.68		1900×1840	0.879		M27×140	44	0.789		M27	44	0.168
2000	2190	2130	58	14		223.76		2100×2040	0.973		M27×150	48	0.834		M27	48	0.168

PN2.5 1.6, $t \leq 300^{\circ}\text{C}$ 平焊法兰

D-GD86-0507



PN2.5 法兰附件表

D-GD86-0507

名 称					平 法 兰		垫 片			六角头螺栓				六角螺母					
材 料					A3		石棉橡胶板			A5				A3					
公称直径	D ₀	D ₁	b	H	标号	重 量	标号	D×d	重 量	标号	规 范	数 量	单重	标号	规 范	数 量	单重		
	mm					kg		mm	kg		mm				kg			mm	kg
	D _N																		
10	90	60	14	4		0.54		44×14	0.004		M12×45	4	0.054		M12	4	0.016		

D-GD87-1101-159

D ₀ D ₁ b H																	
15	95	65	-	4	GD0507	0.61	GD0529	49×18	0.005	GD0532	M12×45	4	0.054	GD0535	M12	4	0.016
20	105	75	16	4		0.86		59×25	0.007		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
25	115	85	16	5		1.00		69×32	0.009		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
32	140	100	18	5		1.64		80×38	0.012		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
40	150	110	18	5		1.87		89×45	0.014		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
50	165	125	20	5		2.50		104×57	0.018		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
65	185	145	22	6		3.18		124×73	0.024		M16×65	8	0.130		M16	8	0.034
80	200	160	24	6		3.76		139×89	0.027		M16×70	8	0.138		M16	8	0.034
100	235	190	26	6		5.91		159×108	0.032		M20×75	8	0.242		M20	8	0.062
125	270	220	28	6		7.96		189×133	0.042		M24×85	8	0.406		M24	8	0.112
150	300	250	30	6		10.21		214×159	0.064		M24×85	8	0.406		M24	8	0.112
175	330	280	32	7		11.70		244×194	0.069		M24×90	12	0.424		M24	12	0.112
200	360	310	32	8		13.52		282×219	0.099		M24×90	12	0.424		M24	12	0.112
225	395	340	34	9		16.71		299×245	0.092		M27×100	12	0.609		M27	12	0.168
250	425	370	35	10		18.55		377×273	0.123		M27×100	12	0.609		M27	12	0.168
300	485	430	38	10		25.08		396×325	0.161		M27×110	16	0.654		M27	16	0.168
350	555	490	42	11	36.97	452×377	0.195	M30×120	16	0.875	M30	16	0.234				
400	620	550	46	11	48.37	512×426	0.253	M33×130	16	1.168	M33	16	0.300				
450	670	600	50	11	55.63	523×478	0.142	M33×140	20	1.236	M33	20	0.300				
500	730	660	56	11	73.81	573×529	0.228	M33×150	20	1.605	M33	20	0.371				
600	845	770	68	11	112.37	675×630	0.277	M36×180	20	2.175	M36	20	0.503				

PN1.6 法兰附件表

D-GD86-0507

名 称					平 法 兰		垫 片		六角头螺栓				六角螺母				
材 料					A3		石棉橡胶板		A5				A3				
公称直径 DN	D ₀	D ₁	b	H	标 号	重 量	标 号	D×d	重 量	标 号	规 范	数 量	单重	标 号	规 范	数 量	单重
	mm					Kg		mm	Kg		mm	量	Kg		mm	量	Kg
10	90	60	14	4	GD0507-1	0.54	GD0529-1	44×14	0.004	GD0532-1	M12×45	4	0.054	GD0535-1	M12	4	0.016
15	95	65	14	4		0.61		49×18	0.005		M12×45	4	0.054		M12	4	0.016
20	105	75	16	4		0.86		59×25	0.007		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
25	115	85	16	5		0.98		69×32	0.009		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
32	140	100	18	5		1.64		80×38	0.012		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034

D-GD87-1101-160

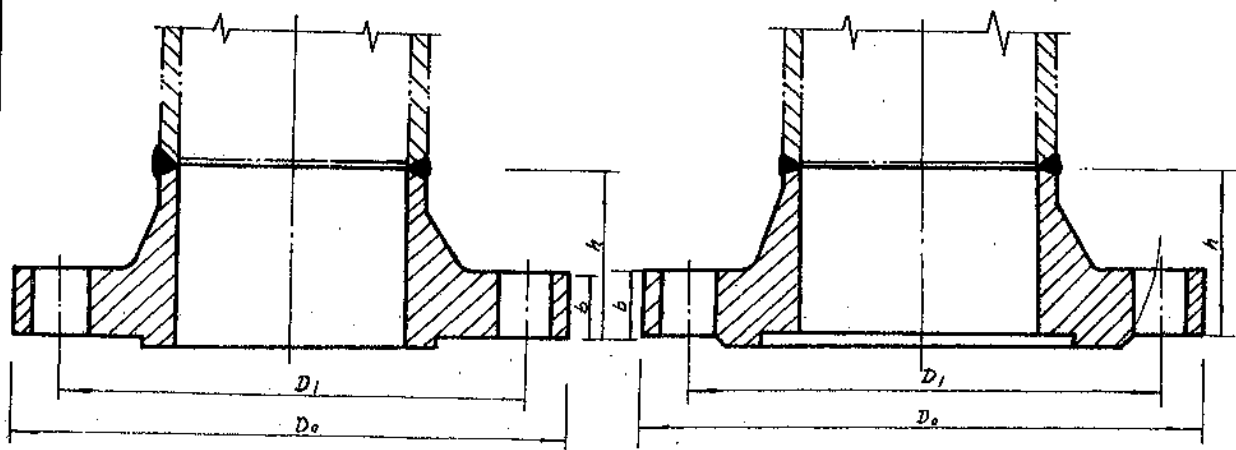
40	150	110	18	5	1.87	89×45	0.014	M16×60	4	0.122	M16	4	0.034
50	165	125	20	5	2.50	104×57	0.018	M16×60	4	0.122	M16	4	0.034
65	185	145	20	6	2.99	124×73	0.024	M16×60	4	0.122	M16	4	0.034
80	200	160	20	6	3.26	139×89	0.027	M16×60	8	0.122	M16	8	0.034
100	220	180	22	6	4.23	159×108	0.032	M16×65	8	0.130	M16	8	0.034
125	250	210	22	6	5.24	189×133	0.042	M16×65	8	0.130	M16	8	0.034
150	285	240	24	6	7.08	214×159	0.064	M20×70	8	0.250	M20	8	0.062
175	315	270	26	7	8.53	244×194	0.069	M20×75	8	0.242	M20	8	0.062
200	340	295	26	8	9.09	269×219	0.077	M20×75	12	0.242	M20	12	0.062
225	370	325	29	9	11.76	299×245	0.092	M20×80	12	0.255	M20	12	0.062
250	405	355	29	10	13.41	324×273	0.096	M24×85	12	0.406	M24	12	0.112
300	440	410	32	10	17.50	381×325	0.124	M24×90	12	0.424	M24	12	0.112
350	520	470	35	11	23.27	433×377	0.143	M24×100	16	0.469	M24	16	0.112
400	580	525	38	11	30.20	486×426	0.172	M27×110	16	0.654	M27	16	0.168
450	640	585	42	11	38.87	551×478	0.236	M27×120	20	0.699	M27	20	0.168
500	715	650	46	11	55.51	612×529	0.446	M30×130	20	0.931	M30	20	0.234
600	840	770	52	11	84.40	724×630	0.600	M33×140	20	1.236	M33	20	0.300

PN32, 25, 20, $t \leq 350^\circ\text{C}$

对焊凸凹面法兰

D-GD86-0508

D-GD86-0509



说明

公称压力 PN32.0MPa, PN25.0MPa 的法兰仅用于锅炉给水泵出口连接, 连接尺寸按沈阳, 上海水泵厂给水泵图。

D-GD87-1101-161

法兰附件表

$t = 265^{\circ}\text{C}$ (PN32)
 $t = 240^{\circ}\text{C}$ (PN25)

$P = 27.46 \text{ MPa}$ (280 kgf/cm²)
 $P = 22.56 \text{ MPa}$ (230 kgf/cm²)

D-GD86-0508
D-GD86-0509

名称		凸法兰		凹法兰		齿形垫片		双头螺栓		六角厚螺母		垫圈	
材料		钢 20 或 16Mn		钢 10 (或 A3)		35CrMo		35CrMo		钢 35		A3	
DN	D ₀	D ₁	h	b	重量 kg	标号	D×d mm	重量 kg	标号	规范 mm	数量	单重 kg	数量
200	535	440	210	100	171.62	520527-1	244×196	0.429	520531-1	M48×360	12	4.445	12
225	580	483	240	110	225.82	520527-1	257×219	0.474	520531-1	M52×380	12	5.552	12
250	670	572	290	120	350.94	520527-1	318×262	0.661	520531-1	M52×400	16	5.844	16

法兰附件表

$t = 350^{\circ}\text{C}$ (PN20)
 $t = 230^{\circ}\text{C}$ (PN20)

$P = 15.20 \text{ MPa}$ (155 kgf/cm²)
 $P = 18.04 \text{ MPa}$ (184 kgf/cm²)

D-GD86-0508
D-GD86-0509

名称		凸法兰		凹法兰		齿形垫片		双头螺栓		六角厚螺母		垫圈	
材料		钢 20 或 16Mn		钢 10 (或 A3)		35CrMo		35CrMo		钢 35		A3	
DN	D ₀	D ₁	h	b	重量 kg	标号	D×d mm	重量 kg	标号	规范 mm	数量	单重 kg	数量
20	130	90	55	28	2.49	520527-1	34×22	0.010	520531-1	M20×120	4	0.250	4
25	150	102	55	30	3.56	520527-1	41×26	0.015	520531-1	M22×130	4	0.333	4
32	160	115	60	32	4.43	520527-1	49×34	0.019	520531-1	M22×130	4	0.333	4
40	170	124	70	34	5.26	520527-1	55×40	0.022	520531-1	M27×150	4	0.579	4
50	210	160	95	40	10.10	520527-1	69×51	0.033	520531-1	M22×150	8	0.384	8

法兰三附件表

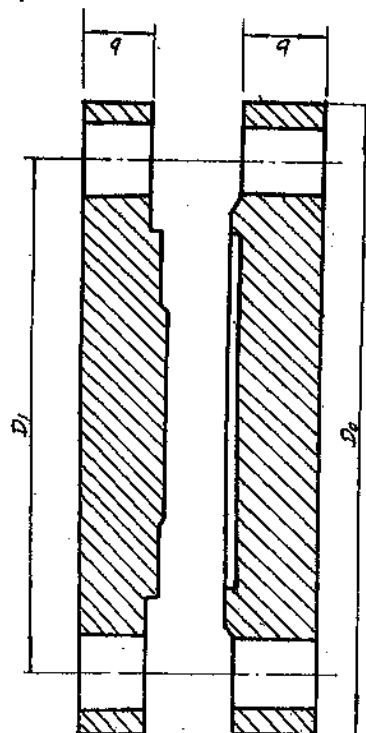
D-GD86-0510

石 名		称 号		四 法 兰		齿 形 垫 片		双 头 螺 栓		六 角 厚 螺 母		垫 圈							
材 料		材 料		12Cr1MoV		1Cr18Ni9Ti		25Cr2Mo1VA		25Cr2Mo1VA		15CrMo (或 12CrMo)							
DN	D ₀	D ₁	h	b	重量 kg	标 号	DXd mm	重量 kg	标 号	规 范 mm	数 量	单 重 kg	标 号	规 范 mm	数 量	单 重 kg	厚 度 mm	数 量	单 重 kg
300	540	489	156	67	117.1	GD 0527 -	381X301	1.110	GD 0531 -	M33X230	20	1.338	GD 0534 -	M35	40	0.378	5	40	0.079
350	605	527	165	70	138.8		413X329	1.267		M36X260	20	1.720		M36	40	0.502	5	40	0.092
400	685	603	178	77	193.7		470X378	1.587		M39X270	20	2.226		M39	40	0.650	7	40	0.155
450	745	654	184	83	236.2		533X429	2.035		M42X290	20	2.726		M42	40	0.823	7	40	0.183
500	815	724	190	89	305.4		584X468	2.444		M42X300	20	2.820		M42	40	0.823	7	40	0.183
600	940	838	203	102	438.3		692X564	3.118		M48X340	24	4.198		M48	48	1.260	8	48	0.284

PN<10, 6.4, 4, t≤450℃ 凸凹面法兰盖

D-GD86-0511

D-GD86-0512



D-GD87-1101-164

品 种	PN4										PN6.4										PN10									
	D-GD86-05/11					D-GD86-05/12					D-GD86-05/11					D-GD86-05/12					D-GD86-05/11					D-GD86-05/12				
	公称 口径 DN	D ₀	D ₁	b	材料	重量 kg	凸 面 材料	重量 kg	凹 面 材料	重量 kg	公称 口径 DN	D ₀	D ₁	b	材料	重量 kg	凸 面 材料	重量 kg	凹 面 材料	重量 kg	公称 口径 DN	D ₀	D ₁	b	材料	重量 kg	凸 面 材料	重量 kg	凹 面 材料	重量 kg
10	90	60	16			0.71		0.75		1.03	10	100	70	18		1.05		1.05		1.03	10	100	70	18						1.03
15	95	65	16			0.80		0.85		1.14	15	105	75	18		1.18		1.18		1.27	15	105	75	20						1.27
20	105	75	16			0.99		1.08		1.71	20	125	90	20		1.83		1.83		1.95	20	125	90	22						1.95
25	115	85	16			1.21		1.31		2.31	25	135	100	22		2.38		2.38		2.51	25	135	100	24						2.51
32	140	100	18			1.87		1.99		2.77	32	150	110	24		3.13		3.13		3.02	32	150	110	24						3.02
40	150	110	18			2.22		2.34		3.78	40	155	125	24		3.87		3.87		4.09	40	165	125	26						4.09
50	165	125	20			3.05		3.21		4.65	50	175	135	26		4.78		4.78		6.30	50	195	145	28						6.30
65	185	145	22			4.12		4.39		6.30	65	200	160	28		6.52		6.52		8.73	65	220	170	32						8.73
80	200	160	24			5.38		5.67		7.80	80	210	170	30		7.80		7.80		10.24	80	230	180	34						10.24
100	235	190	26			7.92		8.63		11.50	100	250	200	32		12.07		11.50		14.94	100	265	210	38						14.94
125	270	220	28			11.93		12.75		18.75	125	295	240	36		18.75		18.02		22.80	125	310	250	42						22.80
150	300	250	30			16.05		17.13		26.32	150	340	280	38		26.32		25.42		31.34	150	350	290	46						31.34
175	350	295	36			25.40		26.69		38.76	175	370	310	42		38.76		32.56		39.55	175	380	320	48						39.55
200	375	320	38			31.13		32.77		43.10	200	405	345	44		43.10		41.66		55.82	200	430	360	54						55.82
225	450	355	40			40.04		41.98		51.59	225	430	370	46		51.59		49.55		70.40	225	470	400	56						70.40
250	450	385	42			48.96		51.19		62.88	250	470	400	48		62.88		60.68		85.61	250	500	430	60						85.61
300	515	450	46			71.53		73.86		89.87	300	530	460	54		89.87		87.59		106.28	300	535	500	76						106.28
350	580	510	52			101.97		106.01		128.69	350	595	525	60		128.69		124.80		166.47	350	660	540	80						166.47
400	660	595	58			148.97		153.67		172.43	400	670	585	66		172.43		172.51		234.52	400	715	620	80						234.52

品种	PN 4										
	D-GD86-0511					D-GD86-0512					
图号	D-GD86-0511					D-GD86-0512					
名称	凸面					凸面					
通径	凸面					凸面					
DN	D ₀	D ₁	b	材料	重量 kg	公称通径 DN	D ₀	D ₁	b	材料	重量 kg
450	685	610.0	62	R	175.98	450	685	610.0	62	R	175.98
500	755	670.0	64	R	221.53	500	755	670.0	64	R	221.53
600	890	795.0	68	R	333.63	600	890	795.0	68	R	333.63

PN 4 凸凹面法兰盖附件表

图号	D-GD86-0529					D-GD86-0531					D-GD86-0534					D-GD86-0530				
	基		花			双头螺栓			六角厚螺母			垫圈			基		垫圈			
公称通径 DN	Dxd	重量 kg	材料	数量	材料	重量 kg	规范 mm	数量	材料	重量 kg	规范 mm	数量	材料	重量 kg	厚度 mm	数量	材料	重量 kg		
	mm																			
10	34x10	0.002	材料	4	材料	0.051	M12x70	8	材料	0.023	M12	8	材料	0.005	2	8	材料	0.005		
15	39x14	0.003				0.051	M12x70			0.023	M12			0.005						
20	50x20	0.005				0.051	M12x70			0.023	M12			0.005						
25	57x27	0.006				0.051	M12x70			0.023	M12			0.005						
32	66x33	0.008				0.106	M16x80			0.045	M16			0.005						
40	75x40	0.010	0.106	M16x80	0.045	M16	3	0.045	0.011											
50	87x50	0.012	0.120	M16x90	0.045	M16	3	0.045	0.011											

图号	D-GD86-0529			D-GD86-0531			D-GD86-0534			D-GD86-0530		
	公称通径		比	双头螺栓		六角厚螺母	垫		图			
D _N	D × d		重量	规格	数量	材料	重量	规格	数量	材料	重量	单重
	mm		kg	mm			kg	mm			kg	kg
65	109 × 68		0.017	M16 × 90	8	35 425℃ ≤ t ≤ 450℃ 35CrMn	0.120	M16	16	3	16	0.011
80	129 × 80		0.019	M16 × 100			0.133	M16				0.011
100	149 × 98		0.030	M20 × 120			0.250	M20				0.017
125	175 × 122		0.037	M22 × 130			0.307	M22				0.018
150	203 × 147		0.062	M22 × 150			0.333	M22				0.018
175	233 × 180		0.069	M27 × 150	12	35	0.579	M27	24	4	24	0.042
200	259 × 202		0.083	M27 × 160			0.618	M27				0.042
225	284 × 228		0.094	M30 × 170			0.806	M30				0.054
250	312 × 254		0.103	M30 × 180			0.853	M30				0.054
300	363 × 303		0.126	M30 × 180			0.853	M30				0.054
350	421 × 353		0.142	M30 × 200	16	35	0.948	M30	32	5	32	0.092
400	473 × 400		0.165	M36 × 210			1.445	M36				0.092
450	523 × 478		0.200	M36 × 230			1.582	M36				0.183
500	573 × 529		0.228	M42 × 250			2.350	M42				0.294
600	675 × 630		0.277	M48 × 270	20		3.335	M48	40			

PN 6.4 凸凹面法兰盖附件表

图号	D-GD86-0529			D-GD86-0531			D-GD86-0534			D-GD86-0530		
	公称通径		比	双头螺栓		六角厚螺母	垫		图			
D _N	D × d		重量	规格	数量	材料	重量	规格	数量	材料	重量	单重
	mm		kg	mm			kg	mm			kg	kg
10	34 × 10		0.002	M12 × 80	4	见下页	0.058	M12	8	见下页	0.025	0.005
15	39 × 14		0.003	M12 × 80			0.058	M12				

图号	D-GD 86-0529			D-GD 86-0531			D-GD 86-0534			D-GD 86-0530					
	垫 片		重量 kg	双头螺栓		重量 kg	六角厚螺母		重量 kg	垫 圈		重量 kg			
公称通径 DN	尺寸 mm	材 料		规 范 mm	数 量		材 料	规 范 mm		数 量	材 料		厚 度 mm	数 量	材 料
20	50X20	石墨	0.005	M16X100	4	35CrMnSi 425°C < t < 450°C 35	M16	8	35	3	8	35			
25	57X27		0.006	M16X100			M16								
32	65X33		0.008	M20X110			M20								
40	75X40		0.010	M20X110			M20								
50	87X50		0.012	M20X120	8		M20	16		4	16				
65	109X68		0.017	M20X120			M20								
80	120X80		0.019	M20X130			M20								
100	149X98		0.030	M22X140	12		M22	24		5	32				
125	175X122		0.037	M27X160			M27								
150	203X147		0.062	M30X170			M30								
175	233X180		0.069	M30X180	16		M30	32		7	40				
200	269X202	0.083	M30X180	M30											
225	286X228	0.094	M30X190	M30											
250	312X254	0.103	M36X210	20			M36	40		8	1.260				
300	363X303	0.126	M36X220				M36								
350	421X353	0.165	M36X230				M36								
400	473X400	0.200	M42X250				M42								
500	573X529	0.228	M48X300	20			M48	1.530			0.377				
600	675X630	0.277	M52X320				M52								

D-GD 87-1101-166

PN < 10.0 凸凹面法兰盖附件表

图号	D-GD 86-0527			D-GD 86-0531			D-GD 86-0534			D-GD 86-0530		
	名称	齿	形	垫	片	重量	双头螺柱	六角厚螺母	垫圈	厚度	数量	材料
公称通径	D _N	D × d	材料	重量	规格	数量	材料	重量	规格	厚度	数量	材料
10	10	34 × 13	A3 (当 t ≤ 350℃, 也可用 A3)	0.015	M12 × 80	4	425℃, Ⅱ类 425℃ < t ≤ 450℃, 35CrMo	0.058	M12	2	8	A3
15	15	39 × 18		0.018	M12 × 80			0.023	M12			
20	20	50 × 23		0.030	M16 × 100			0.023	M12			
25	25	57 × 27		0.038	M16 × 100			0.045	M16			
32	32	65 × 35		0.045	M20 × 110			0.045	M16			
40	40	75 × 45	A3	0.054	M20 × 120			0.085	M20	3	16	A3
50	50	87 × 57		0.065	M22 × 130			0.085	M20			
65	65	109 × 76		0.092	M22 × 130			0.101	M22			
80	80	120 × 87		0.103	M22 × 140			0.101	M22			
100	100	149 × 105		0.226	M27 × 160	8		0.101	M22			
125	125	175 × 131	A3	0.272	M30 × 180			0.285	M27	4	16	A3
150	150	203 × 155		0.348	M30 × 190			0.297	M30			
175	175	233 × 185		0.406	M30 × 190			0.297	M30			
200	200	259 × 211		0.456	M36 × 220	12		0.502	M36	5	24	A3
225	225	286 × 234		0.547	M36 × 220			0.502	M36			
250	250	312 × 260		0.602	M36 × 230			0.502	M36			

300	363 X 311	0.709	M42 X 280	2.632	M42	32	见上页	0.825	7	32	A3	0.294
350	421 X 361	0.949	M48 X 300	3.705	M48	32	见上页	1.260	8	32	A3	0.294
400	473 X 413	1.076	M48 X 300	3.705	M48	32	见上页	1.260	8	32	A3	0.294

PN 25. 10. 5. $t \leq 450^{\circ}\text{C}$

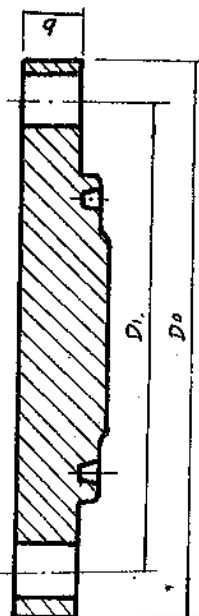
环连接面法兰盖

D-GD 86-0513

RN 25 环连接面法兰盖附件表

D-GD 86-0513

名称	规格	材料	法兰盖		垫圈	垫圈材料	双头螺栓		六角厚螺母		法兰圈	
			重量	标号	重量	标号	重量	标号	重量	标号	重量	标号
公称通径 DN												
15	120	82.5	22.5									
20	130	89	25.5									
25	150	101.5	28.0									
32	160	111.0	28.0									
40	180	124.0	32									
50	215	165.0	38.5									
65	245	192.5	41.5									
80	270	203.0	48.0									
100	310	241.5	54.0									
125	375	282.0	73.5									
150	395	317.5	83.0									



D-GD 87-1101-170

200	435	393.5	92.0	GD0513	126.78	GD0528	R50	289.9	GD0531	M42X40	12	3.199	GD0534	M42	24	0.823	GD0530	7	24	0.183
250	585	482.5	108.0		215.99		R54	323.8		M48X50	12	4.892		M48	24	1.260		8	24	0.294
300	675	571.5	124.0		327.01		R58	381.0		M52X55	16	6.439		M52	32	1.530		10	32	0.393
350	750	635.0	139.5		409.09		R62	419.1		M56X60	16	7.795		M56	32	1.855		10	32	0.472
400	825	705.0	146.5		580.14		R67	469.9		M64X65	16	11.065		M64	32	2.445		10	32	0.547
450	915	774.5	162.0		784.47		R71	503.4		M72X60	16	15.687		M72	32	3.371		12	32	0.781
500	985	832.0	178.0	GD0513	1000.98	GD0528	R75	584.2	GD0531	M76X60	16	18.727	GD0534	M76	32	3.796	GD0530	12	32	0.844
600	1170	990.5	203.5		1619.54		R79	692.2		M90X60	16	29.325		M90	32	6.125		12	32	1.085

PN10 环连接面法兰盖附件表

D-GD86-0513

名 称				法 兰 盖		垫 片			双 头 螺 栓				六 角 厚 螺 母				光 垫 圈			
材 料				钢 20		金 属 环 (钢 10)			425℃ < t ≤ 450℃ 35CrMo t < 425℃ 钢 35				钢 35				A3			
公 称 直 径 DN	D	D ₁	b	标 号	重 量 kg	标 号	环 号	P mm	标 号	规 范 mm	数 量	单 重 kg	标 号	规 范 mm	数 量	单 重 kg	标 号	厚 度 mm	数 量	单 重 kg
15	95	66.5	14.5		0.82		R11	34.1		M14X80	4	0.080		M14	8	0.036		2	8	0.007
20	120	82.5	16.0		1.44		R13	42.9		M18X100	4	0.165		M18	8	0.069		3	8	0.015
25	125	89.0	17.5		1.70		R16	52.8		M18X100	4	0.165		M18	8	0.069		3	8	0.015
32	135	98.5	21.5		2.43		R18	60.3		M18X110	4	0.182		M18	8	0.069		3	8	0.015
40	155	114.5	22.5		3.40		R20	68.3		M20X110	4	0.182		M20	8	0.069		3	8	0.015
50	165	127.0	25.5		3.89		R23	82.6		M18X120	8	0.198		M18	16	0.069		3	16	0.015
65	190	149	29.0		6.62		R26	101.6		M20X130	8	0.270		M20	16	0.085		3	16	0.017
80	210	168.5	32.0		9.07		R30	117.5		M20X140	8	0.291		M20	16	0.085		3	16	0.017
100	275	216.0	38.5		18.19		R37	149.2		M24X160	8	0.480		M24	16	0.149		4	16	0.032
125	330	267.0	44.5		30.57		R41	181.0		M27X180	8	0.695		M27	16	0.205		4	16	0.042
150	385	292.0	48.0		32.85		R45	211.1		M27X190	12	0.733		M27	24	0.205		4	24	0.042
200	420	349.0	55.5	GD0513	60.83	GD0528	R49	249.9	GD0531	M30X210	12	0.995	GD0534	M30	24	0.297	GD0530	4	24	0.054
250	510	432.0	63.5		99.87		R53	323.8		M33X240	16	1.396		M33	32	0.378		5	32	0.079
300	560	481.0	67.0		125.80		R57	381.0		M33X240	20	1.396		M33	40	0.378		5	40	0.079
350	605	527.0	70.0		155.23		R61	419.1		M36X250	20	1.720		M36	40	0.502		5	40	0.092
400	685	603.0	76.6		216.02		R65	489.9		M39X280	20	2.308		M39	40	0.650		7	40	0.155
450	745	654.0	83.0		277.86		R69	533.4		M42X300	20	2.820		M42	40	0.823		7	40	0.183
500	815	724.0	89.0		363.92		R73	584.2		M42X320	24	3.011		M42	48	0.823		7	48	0.183
600	940	838.0	102.0		549.74		R77	692.2		M48X360	24	4.445		M48	48	1.260		8	48	0.294

D-GD87-1101-171

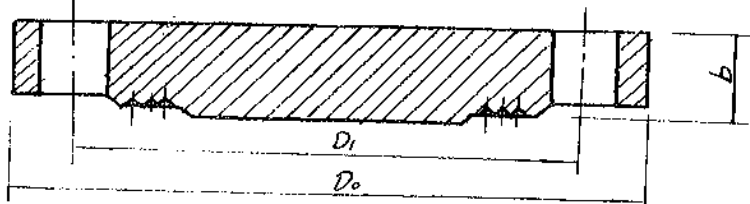
PN5 环连接面法兰盖附件表

D-GDB6-0513

名 称				法 兰 盖		垫 片			双 头 螺 栓				六 角 厚 螺 母				光 垫 圈				
材 料				钢 20		金 属 环 (钢 10)			425℃ < t ≤ 450℃, 300MPa t < 425℃ 钢 35				钢 35				A3				
公称通径 DN	D ₀	D ₁	b	标号	重量 kg	标号	环号	p mm	标号	规范 mm	数量	单重 kg	标号	规范 mm	数量	单重 kg	标号	厚度 mm	数量	单重 kg	
15	95	66.5	14.5	GD0513-1	0.03	GD0528-1	R11	34.1	GD0531-1	M14X80	4	0.080	GD0534-1	M14	8	0.026	GD0530-1		2	8	0.007
20	120	82.5	16.0		1.44		R13	42.9		M18X100	4	0.165		M18	8	0.044			3	8	0.015
25	125	89.0	17.5		1.73		R16	50.8		M18X100	4	0.165		M18	8	0.044			3	8	0.015
32	136	98.5	19.5		2.27		R18	60.3		M18X110	4	0.182		M18	8	0.044			3	8	0.015
40	155	114.5	21.0		3.21		R20	68.3		M20X110	4	0.229		M20	8	0.085			3	8	0.017
50	165	127.0	22.5		3.96		R23	82.6		M18X120	8	0.198		M18	16	0.064			3	16	0.015
65	190	149.0	25.5		5.93		R26	101.6		M20X130	8	0.270		M20	16	0.085			3	16	0.017
80	210	168.5	29.0		8.88		R30	117.5		M20X130	8	0.270		M20	16	0.085			3	16	0.017
100	255	200.0	32.0		13.58		R37	149.2		M20X140	8	0.291		M20	16	0.085			3	16	0.017
125	280	235.0	35.0		18.25		R41	181.0		M20X150	8	0.312		M20	16	0.085			3	16	0.017
150	320	270.0	37.0		24.86		R45	211.1		M20X150	12	0.312		M20	24	0.085			3	24	0.017
200	380	330.0	41.5		39.28		R49	269.9		M24X170	12	0.510		M24	24	0.149			4	24	0.032
250	445	387.5	48.0		60.45		R53	323.8		M27X170	16	0.656		M27	32	0.205			4	32	0.042
300	520	451.0	51.0		87.34		R57	381.0		M30X200	16	0.948		M30	32	0.297			4	32	0.054
350	585	514.5	54.0		116.00		R61	449.1		M30X210	20	0.995		M30	40	0.297			4	40	0.054
400	650	571.5	57.5		151.86		R65	489.9		M33X220	20	1.280		M33	40	0.378			5	40	0.079
450	710	628.5	62.5		192.14		R69	538.4		M33X240	24	1.396		M33	48	0.378			5	48	0.079
500	775	686.0	68.5		244.49		R73	584.2		M33X240	24	1.396		M33	48	0.378			5	48	0.079
600	915	813.0	70.0		377.72		R77	692.2		M39X260	24	2.143		M39	48	0.654			7	48	0.155

PN2.5, 1.6, 1.0, t ≤ 450°C 平法兰盖

D-GDB6-0514



D-GD 87-1101-172

品种	PN 1.0					PN 1.6					PN 2.5				
图号	D-GD 86-0514					D-GD 86-0514					D-GD 86-0514				
公称通径 DN	D ₀	D ₁	b	材料	重量 kg	D ₀	D ₁	b	材料	重量 kg	D ₀	D ₁	b	材料	重量 kg
	mm					mm					mm				
10	90	60	14	A3 ±300℃ A5 ±300℃	0.56	90	60	14	A3 ±300℃ A5 ±300℃	0.56	90	60	14	A3 ±300℃ A5 ±300℃	0.56
15	95	65	14		0.64	95	65	14		0.64	95	65	14		0.64
20	105	75	16		0.93	105	75	16		0.93	105	75	16		0.93
25	115	85	16		1.08	115	85	16		1.08	115	85	16		1.08
32	140	100	18		1.82	140	100	18		1.82	140	100	18		1.82
40	150	110	18		2.11	150	110	18		2.11	150	110	18		2.11
50	165	125	20		2.92	165	125	20		2.92	165	125	20		2.92
65	185	145	20		3.78	185	145	20		3.78	185	145	22		4.03
80	200	160	20		4.34	200	160	20		4.34	200	160	24		5.27
100	220	180	22		6.47	220	180	22		5.94	225	190	26		7.89
125	250	210	22	A3 ±300℃ A5 ±300℃	7.85	250	210	22	A3 ±300℃ A5 ±300℃	7.85	270	220	28	A3 ±300℃ A5 ±300℃	11.26
150	285	240	24		11.12	285	240	24		11.12	300	250	30		15.25
175	315	270	24		15.82	315	270	24		14.98	330	280	32		19.65
200	340	295	24		16.21	340	295	26		17.97	360	310	32		23.67
225	370	325	24		19.44	370	325	29		23.27	395	340	32		28.30
250	395	350	26		23.98	405	355	29		27.68	425	370	32		32.92
300	445	400	28		33.49	460	410	32		40.31	485	430	34		46.32
350	505	460	30		46.29	520	470	35		56.43	555	490	38		60.03
400	565	515	32		61.79	580	525	38		76.14	620	550	40		89.86
450	615	565	35		80.28	640	585	42		102.7	670	600	44		115.6
500	670	620	38	A3 ±300℃ A5 ±300℃	104.2	715	650	46	A3 ±300℃ A5 ±300℃	140.4	730	660	48	A3 ±300℃ A5 ±300℃	150.0
600	780	726	42		157.4	840	770	52		221.6	845	770	54		229.7
700	895	840	42		209.3	910	840	52		262.2	960	875	54		277.4
800	1015	950	42		269.7	1025	950	52		334.4	1085	990	58		408.7
900	1115	1015	46		356.6	1125	1050	56		434.7	1185	1090	68		572.4
1000	1230	1160	50		471.7	1235	1170	62		572.1	1320	1210	78		809.1
1200	1455	1380	58		765.0	1485	1390	68		917.3	1590	1420	78		1099.8

说明:

1. 法兰盖附件与对焊法兰连接者用双头螺栓, 与平焊法兰连接者用六角头螺栓。

PN1.0 法兰盖附件表

名 称	材 料	垫 片		双头螺栓		六角厚螺母		光 垫 圈		六角头螺栓		六角螺母				
		石 棉 橡 胶 板	重量	规格	数量	重量	规格	数量	厚度	数量	重量	规格	数量	重量		
公称通径	DN	标 号	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg		
	10		44×14	0.004							M12×45	4	0.054	M12	4	0.016
	15		49×18	0.005							M12×45	4	0.054	M12	4	0.016
	20		59×25	0.007							M12×50	4	0.058	M12	4	0.016
	25		69×32	0.009							M12×50	4	0.058	M12	4	0.016
	32		80×36	0.012							M16×60	4	0.122	M16	4	0.034
	40		89×45	0.014							M16×60	4	0.122	M16	4	0.034
	50		104×57	0.018							M16×60	4	0.122	M16	4	0.034
	70		124×73	0.024							M16×60	4	0.122	M16	4	0.034
	80		139×89	0.027							M16×65	8	0.130	M16	8	0.034
	100		159×108	0.032							M16×65	8	0.130	M16	8	0.034
	125		189×133	0.042							M20×75	8	0.242	M20	8	0.062
150		214×159	0.064							M20×75	8	0.242	M20	8	0.062	
175		244×194	0.089							M20×75	8	0.242	M20	8	0.062	
200		269×219	0.077							M20×75	8	0.242	M20	8	0.062	
225		289×245	0.092							M20×75	8	0.242	M20	8	0.062	

公称通径 DN	垫 料	垫 片	双头螺栓	六角厚螺母	光 垫 圈	六角头螺栓	六角螺母
250	324×273	0.096	425° < L < 450° 350° < L < 425°	35	48	120×80	M20
300	368×325	0.094				120×85	M20
350	423×377	0.143				120×90	M20
400	486×425	0.172				124×100	M24
450	536×478	0.185				124×100	M24
500	591×559	0.327				124×110	M24
600	690×630	0.373				127×120	M27
700	799×720	0.565				127×120	M27
800	906×820	0.699				127×130	M27
900	1006×920	0.781					
1000	1117×1020	0.977					
1200	1333×1220	1.359					

PN 1.6 法兰盖附件表

公称通径 DN	垫 料	垫 片	双头螺栓	六角厚螺母	光 垫 圈	六角头螺栓	六角螺母
10	44×14	0.004	425° < L < 450° 350° < L < 425°	35	48	120×80	M20
15	49×18	0.005				120×85	M20
20	59×25	0.007				120×90	M20

D-GD 87-1101-176

PN 2.5 法兰盖附件表

公称直径	名称	型式	光面	双头螺栓	六角厚螺母	光面圈	六角头螺栓	六角螺母
DN	材料	石棉橡胶板	厚度	规格	规格	厚度	规格	规格
10		44X14	0.004	M12X70	M12	2	M12X45	M12
15		49X18	0.005	M12X70	M12	2	M12X45	M12
20		54X25	0.007	M12X70	M12	2	M12X50	M12
25		64X32	0.009	M12X70	M12	2	M12X50	M12
32		80X38	0.012	M16X80	M16	3	M16X60	M16
40		89X45	0.014	M16X80	M16	3	M16X60	M16
50		104X57	0.018	M16X90	M16	3	M16X60	M16
70		124X73	0.024	M16X90	M16	3	M16X65	M16
80		139X89	0.027	M16X90	M16	3	M16X70	M16
100		159X105	0.032	M20X110	M20	3	M20X75	M20

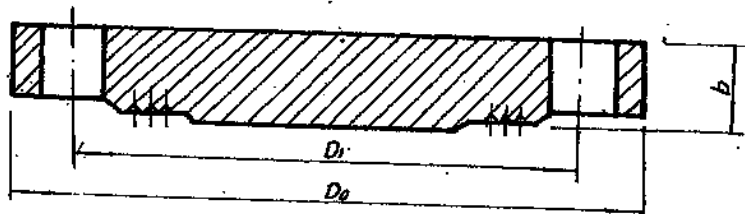
700	799X720	0.565	M35X200	24	1.123	M33	48	0.079
800	906X820	0.699	M36X210	24	1.445	M36	48	0.092
900	1006X920	0.781	M36X220	28	1.514	M36	56	0.092
1000	1117X1020	0.977	M39X250	28	1.978	M39	56	0.155
1200	1333X1220	1.359	M45X280	32	3.117	M45	64	0.248

100	159X105	0.032	M20X110	8	0.229	M20	16	0.085
80	139X89	0.027	M16X90	8	0.120	M16	16	0.045
70	124X73	0.024	M16X90	8	0.120	M16	16	0.045
50	104X57	0.018	M16X80	4	0.106	M16	8	0.045
40	89X45	0.014	M16X80	4	0.106	M16	8	0.045
32	80X38	0.012	M12X70	4	0.051	M12	8	0.023
25	64X32	0.009	M12X70	4	0.051	M12	8	0.023
20	54X25	0.007	M12X70	4	0.051	M12	8	0.023
15	49X18	0.005	M12X70	4	0.051	M12	8	0.023
10	44X14	0.004	M12X70	4	0.051	M12	8	0.023

125	189 X 133	0.042	0.390	M24X34	8	0.390	M24	16	0.169	4	16	0.032	M24X85	8	0.406	M24	8	0.112
150	214 X 159	0.064	0.390	M24X34	8	0.390	M24	16	0.169	4	16	0.032	M24X85	8	0.406	M24	8	0.112
175	244 X 194	0.089	0.390	M24X34	12	0.390	M24	24	0.169	4	24	0.032	M24X90	12	0.424	M24	12	0.112
200	282 X 219	0.099	0.390	M24X34	12	0.390	M24	24	0.169	4	24	0.032	M24X90	12	0.424	M24	12	0.112
225	291 X 245	0.092	0.540	M27X46	12	0.540	M27	24	0.205	4	24	0.042	M27X100	12	0.609	M27	12	0.168
250	317 X 273	0.123	0.540	M27X46	12	0.540	M27	24	0.205	4	24	0.042	M27X100	12	0.609	M27	12	0.168
300	396 X 325	1.161	0.579	M27X50	16	0.579	M27	32	0.205	4	32	0.042	M27X100	16	0.654	M27	16	0.168
350	452 X 377	0.195	0.758	M30X54	16	0.758	M30	32	0.279	4	32	0.054	M30X120	16	0.875	M30	16	0.234
400	512 X 426	0.253	0.989	M30X70	16	0.989	M30	32	0.376	5	32	0.079	M30X120	16	1.168	M30	16	0.300
450	523 X 478	0.142	1.047	M30X84	20	1.047	M30	40	0.576	5	40	0.079	M30X120	20	1.296	M30	20	0.300
500	578 X 529	0.228	1.248	M30X100	20	1.248	M30	40	0.576	5	40	0.092	M30X150	20	1.605	M30	20	0.371
600	673 X 630	0.277	1.813	M36X120	20	1.813	M36	40	0.650	7	40	0.155	M36X180	20		M36	20	0.503
700	823 X 720	0.764	1.813	M36X120	24	1.813	M36	48	0.650	7	48	0.155	M36X180	20		M36	20	
800	933 X 820	0.933	2.895	M45X120	24	2.895	M45	48	0.908	8	48	0.248						
900	1033 X 920	1.040	3.117	M45X120	28	3.117	M45	56	0.908	8	56	0.248						
1000	1145 X 1020	1.275	4.576	M52X120	28	4.576	M52	56	1.530	10	56	0.377						
1200	1366 X 1220	1.651	4.576	M52X120	32	4.576	M52	64	1.530	10	64	0.377						

PN0.6 0.25 $t \leq 300^{\circ}\text{C}$ 平法兰盖

D-GD86-0515



PN0.6 法兰盖附件表

D-GD86-0515

名 称				法 兰 盖		垫 片		六角头螺栓			六角螺母					
材 料				A3		石棉橡胶		A5			A3					
公称直径	D ₀	D ₁	b	标号	重量	标号	D×d	重量	标号	规范	数量	单重	标号	规范	数量	单重
DN	mm				kg		mm	kg		mm		kg		mm		kg
10	75	50	12	GD0515	0.33	GD0529	36×14	0.003	GD0532	M10×40	4	0.035	GD0535	M10	4	0.011
15	80	55	12		0.38		41×16	0.003		M10×40	4	0.035		M10	4	0.011
20	90	65	14		0.60		51×25	0.006		M10×40	4	0.035		M10	4	0.011
25	100	75	14		0.72		61×32	0.007		M10×40	4	0.035		M10	4	0.011
32	120	90	16		1.19		74×38	0.010		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
40	130	100	16		1.42		83×45	0.012		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
50	140	110	16		1.67		93×57	0.013		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
65	160	130	16		2.27		113×73	0.018		M12×50	4	0.058		M12	4	0.016
80	190	150	18		3.59		129×89	0.020		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
100	210	170	18		4.47		149×108	0.025		M16×60	4	0.122		M16	4	0.034
125	240	200	20		6.53		179×133	0.034		M16×60	8	0.122		M16	8	0.034
150	265	225	20		8.11		204×159	0.051		M16×60	8	0.122		M16	8	0.034
175	295	255	22		11.27		234×194	0.054		M16×65	8	0.130		M16	8	0.034
200	320	280	22		13.39		259×219	0.060		M16×65	8	0.130		M16	8	0.034
225	345	305	24		17.13		284×245	0.065		M16×70	8	0.138		M16	8	0.034
250	375	335	24		20.26		312×273	0.076		M16×70	12	0.138		M16	8	0.034
300	440	395	24	28.08	368×325	0.094	M20×75	12	0.242	M20	12	0.062				

D-GD87-1101-179

350	490	445	26	38.09	418X377	0.102	M20X80	12	0.266	M20	12	0.062
400	540	495	28	50.06	468X426	0.118	M20X85	16	0.267	M20	16	0.062
450	595	550	30	65.70	523X478	0.142	M20X90	16	0.279	M20	16	0.062
500	645	600	32	82.55	579X529	0.228	M20X90	20	0.279	M20	20	0.062
600	755	705	34	128.8	675X630	0.277	M24X100	20	0.459	M24	20	0.112
700	860	810	36	186.8	780X720	0.424	M24X100	24	0.459	M24	24	0.112
800	975	920	38	262.6	885X820	0.522	M27X110	24	0.654	M27	24	0.168
900	1075	1020	42	349.4	985X920	0.584	M27X120	24	0.699	M27	24	0.168
1000	1175	1120	46	452.6	1085X1020	0.645	M27X130	28	0.744	M27	28	0.168
1200	1405	1340	56	791.9	1285X1220	0.767	M30X160	32	1.098	M30	32	0.234
1400	1630	1560	66	1260.9	1480X1420	0.820	M33X180	36	1.508	M33	36	0.300
1600	1830	1760	74	1840.5	1690X1620	1.092	M33X190	40	1.576	M33	40	0.300
1800	2045	1970	84	2608.4	1890X1840	0.879	M36X220	44	2.126	M36	44	0.371
2000	2265	2180	92	3566.1	2090X2040	0.973	M39X240	48	2.745	M39	48	0.503

PN 0.25 法兰盖附件表

D-GD 86-0515

名 称				法 兰 盖		垫 片		六 角 螺 栓				六 角 螺 母			
材 料				A3		石棉橡胶板		A5				A3			
公称通径	D ₀	D ₁	b	标 号	重 量	标 号	D×d 重 量	标 号	规 范	数 量	单 重	标 号	规 范	数 量	单 重
DN	mm				kg		mm kg		mm		kg		mm		kg
10	75	50	12		0.33		35X14 0.003		M10X40	4	0.035		M10	4	0.011
15	80	55	12		0.39		41X18 0.003		M10X40	4	0.035		M10	4	0.011
20	90	65	14		0.60		51X25 0.005		M10X45	4	0.038		M10	4	0.011
25	100	75	14		0.72		61X32 0.007		M10X45	4	0.038		M10	4	0.011
32	120	90	16		1.19		74X38 0.010		M12X50	4	0.058		M12	4	0.016
40	130	100	16		1.42		83X45 0.012		M12X50	4	0.058		M12	4	0.016
50	140	110	16		1.67		93X57 0.013		M12X50	4	0.058		M12	4	0.016
65	160	130	16		2.23		113X73 0.018		M12X50	4	0.058		M12	4	0.016
80	190	150	18		3.59		129X89 0.020		M16X60	4	0.122		M16	4	0.034
100	210	170	18		4.47		149X108 0.025		M16X60	4	0.122		M16	4	0.034
125	240	200	20		6.53		179X133 0.034		M16X65	8	0.130		M16	8	0.034
150	265	225	20		8.11		204X159 0.051		M16X65	8	0.130		M16	8	0.034

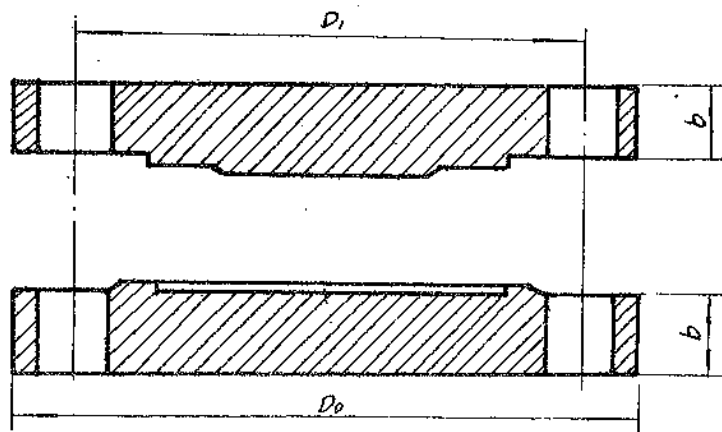
D-GD 87-1101-180

175	295	255	22	GD 0516	11.27	GD 0529	234X194	0.054	GD 0532	M16X65	8	0.130	GD 0535	M16	8	0.034
200	320	280	22		13.37		259X219	0.060		M16X65	8	0.130		M16	8	0.034
225	345	305	24		17.13		284X245	0.065		M16X70	8	0.138		M16	8	0.034
250	375	335	24		20.26		314X273	0.076		M16X70	12	0.138		M16	12	0.034
300	440	395	24		28.08		368X325	0.094		M20X75	12	0.242		M20	12	0.062
350	490	445	26		38.09		418X377	0.102		M20X80	12	0.255		M20	12	0.062
400	540	495	28		50.06		468X426	0.118		M20X85	16	0.257		M20	16	0.062
450	595	550	30		65.70		523X478	0.142		M20X90	16	0.279		M20	16	0.062
500	645	600	32		82.55		573X529	0.228		M20X100	20	0.304		M20	20	0.062
600	755	705	34		122.0		675X630	0.277		M24X100	20	0.459		M24	20	0.112
700	810	810	36		168.4		780X720	0.424		M24X110	24	0.495		M24	24	0.112
800	975	920	38		228.2		885X820	0.522		M27X110	24	0.654		M27	24	0.168
900	1075	1020	40		293.4		985X920	0.584		M27X120	24	0.699		M27	24	0.168
1000	1175	1120	42		368.9		1085X1030	0.645		M27X130	28	0.764		M27	28	0.168
1200	1375	1320	44		532.7		1285X1220	0.767		M27X130	32	0.744		M27	32	0.168
1400	1575	1520	48		763.9		1480X1420	0.820		M27X140	36	0.789		M27	36	0.168
1600	1790	1730	51		1048.7		1690X1620	1.092		M27X140	40	0.789		M27	40	0.168
1800	1990	1930	54		1373.8		1890X1840	0.879		M27X140	44	0.789		M27	44	0.168
2000	2190	2130	58		1785.8		2090X2040	0.973		M27X150	48	0.834		M27	48	0.168

PN 32 25 20 $t \leq 350^{\circ}\text{C}$ 对焊凸凹面法兰盖

D-GD 86-0516

D-GD 86-0517



D-GD 87-1101-181

法兰盖附件表

D-GD86-0516
D-GD86-0517

(PN32)
(PN25)

T=265°C
T=260°C

P=27.46MPa (280kgf/cm²)
P=22.56MPa (230kgf/cm²)

名 称	凸 面		凹 面		齿形垫片		双 头 螺 柱		六角厚螺母		垫 圈					
	20 或 16MN		20 或 16MN		20 或 16MN		35CrMo		35CrMo		35CrMo					
	DN	D ₀	D ₁	b	重量 kg	标 号	重量 kg	标 号	重量 kg	标 号	重量 kg	标 号				
200	535	440	100		156.92	GD0517-1	244 X 196	0.429	GD0527-1	-165000	12	4.445	GD0534-1	1.240	24	0.294
	580	483	110		203.29		267 X 219	0.474			12	5.562		1.530	24	0.377
	670	572	120		296.01		318 X 262	0.661			16	5.944		1.530	32	0.577

法兰盖附件表

D-GD86-0516
D-GD86-0517

(PN20)
(PN20)

T=350°C
T=230°C

P=15.20MPa (155kgf/cm²)
P=13.04MPa (134kgf/cm²)

名 称		凸 面		凹 面		齿形垫片		双 头 螺 柱		六角厚螺母				垫 圈														
材 料		20 或 16Mn		20 或 16Mn		20 (或 A3)		35CrMo		35				A3														
DN	D ₀	D ₁	b	重量 kg	标 号	重量 kg	D×d mm	标 号	规 范 mm	数 量	单 重 kg	标 号	规 范 mm	数 量	单 重 kg	标 号	厚 度 mm	数 量	单 重 kg									
																				标 号	标 号	标 号	标 号	标 号	标 号	标 号	标 号	
20	130	90	28	2.13	GD0516-1	2.57	34×22	GD0527-1	M20×120	4	0.250	GD0531-1	M20	8	0.085	GD0534-1	M20	8	0.017									
25	150	102	30	3.72		0.010														41×26	0.015	4	0.333	M22	8	0.101	3	0.018
32	160	115	32	4.58		0.019														49×34	0.022	4	0.579	M22	8	0.101	3	0.018
40	170	124	34	4.62	GD0516-1	5.37	55×40	GD0527-1	M27×150	4	0.579	GD0531-1	M27	8	0.205	GD0534-1	M27	8	0.042									
50	210	160	40	9.82		0.033	69×51													0.033	0	0.384	M22	16	0.101	3	0.018	

D-6D86-0517

(M20)

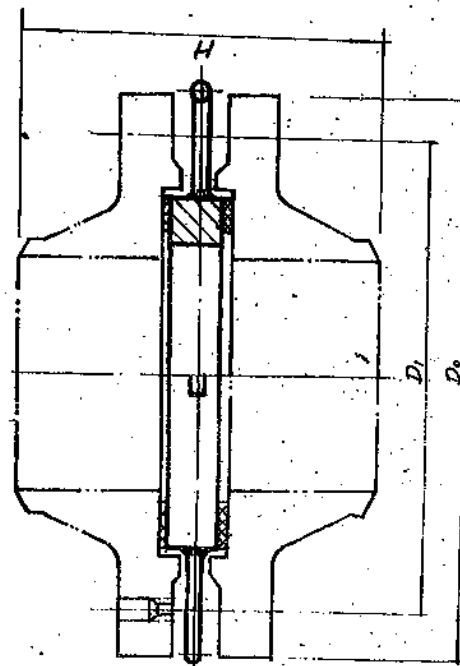
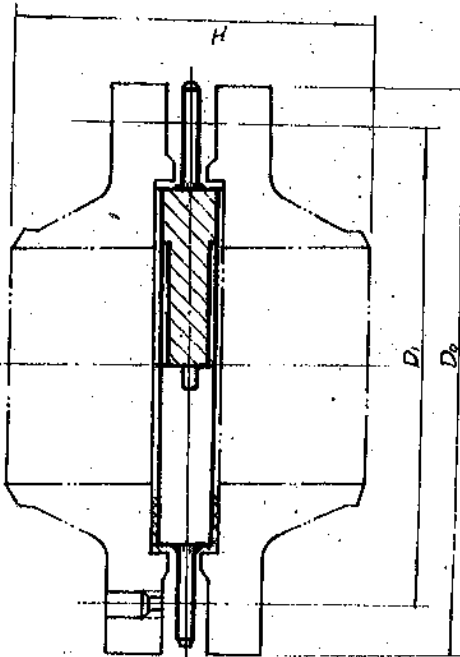
1 230°C

GD0516 -				GD0517 -				GD0527 -				GD0531 -				GD0534 -				GD0530 -			
65	260	203	48	15.37	18.13	96 X 72	0.061	M27 X 180	8	0.095	M27	16	0.205	4	16	0.042							
80	290	230	54	21.91	25.23	115 X 88	0.083	M30 X 200	8	0.098	M30	16	0.297	4	16	0.054							
100	360	292	66	42.58	48.17	137 X 105	0.157	M36 X 240	8	1.651	M36	16	0.502	5	16	0.092							
125	385	318	76	54.03	60.97	169 X 133	0.221	M42 X 280	12	1.789	M42	24	0.502	5	24	0.092							
150	440	360	82	76.24	85.25	189 X 153	0.250	M42 X 300	12	2.632	M42	24	0.823	7	24	0.183							
175	475	394	84	93.60	104.19	213 X 173	0.314	M48 X 340	12	2.820	M48	24	0.823	7	24	0.183							
200	535	440	92	131.31	144.62	244 X 196	0.429	M48 X 340	12	4.198	M48	24	1.260	8	24	0.204							
225	580	483	100	169.43	185.02	267 X 219	0.474	M52 X 360	12	5.260	M52	24	1.520	10	24	0.377							
250	670	572	110	250.90	271.02	318 X 262	0.661	M52 X 380	16	5.662	M52	32	1.520	10	32	0.577							

中间堵板 垫球组合件

$P_N < 10$, 6.4, 4, $t \leq 450^\circ\text{C}$

D-GD86-0518
D-GD86-0520



PN<10 带法兰连接的中间垫环 堵板组合件

名称	图号	堵板组件	垫环组件	齿形垫片	双头螺栓	六角厚螺母	光垫圈	止推螺母	凹面法兰
		D-GD86-0518	D-GD86-0520	D-GD86-0527	D-GD86-0531	D-GD86-0534	D-GD86-0530	D-GD86-0533	D-GD86-0503
材料		钢 20	钢 20	钢 10 (A5)	425℃ ≤ t ≤ 450℃, 35CrMo t ≤ 425℃, 钢 35	钢 35	A3	A5	钢 20
公称通径	DN	H	重量	重量	重量	重量	重量	重量	重量
			kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
100	227	01	3.00	0.226	0.733	0.205	0.042	0.376	265
125	257	02	4.06	0.272	0.995			0.440	310
150	292	03	6.75	0.349		0.297	0.054	0.403	350
175	305	04	9.76	0.426	1.043			0.561	380
200	330	05	14.07	0.456				0.385	430
225	372	06	18.07	0.547	1.789	0.502	0.092		470
250	385	07	24.17	0.602	1.926			0.730	500
300	443	08	36.07	0.709	3.011	0.823	0.183		585
350	480	09	57.21	0.949					660
400	506	10	80.37	1.076	4.445	1.260	0.294	0.887	715
									820
									920
									1020
									1120
									1220
									1320
									1420
									1520
									1620
									1720
									1820
									1920
									2020
									2120
									2220
									2320
									2420
									2520
									2620
									2720
									2820
									2920
									3020
									3120
									3220
									3320
									3420
									3520
									3620
									3720
									3820
									3920
									4020
									4120
									4220
									4320
									4420
									4520
									4620
									4720
									4820
									4920
									5020
									5120
									5220
									5320
									5420
									5520
									5620
									5720
									5820
									5920
									6020
									6120
									6220
									6320
									6420
									6520
									6620
									6720
									6820
									6920
									7020
									7120
									7220
									7320
									7420
									7520
									7620
									7720
									7820
									7920
									8020
									8120
									8220
									8320
									8420
									8520
									8620
									8720
									8820
									8920
									9020
									9120
									9220
									9320
									9420
									9520
									9620
									9720
									9820
									9920
									10020

说明:

1. 垫片材料: 当 t ≤ 450℃ 时, 用 10 号钢, 当 t ≤ 350℃ 时, 用 A5 号钢。

2. 法兰不包括在组合件内

带三法连接的中间垫环、堵板组合件

[illegible]

PN4.0 带法兰连接的中空管、堵板组合件

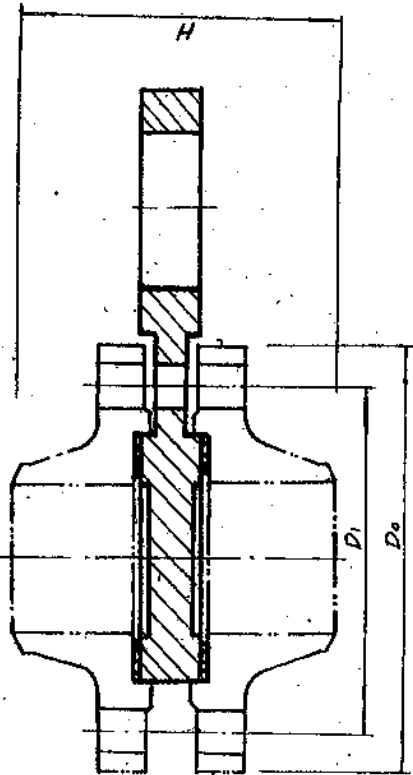
图号	D-GD86-0518	D-GD86-0520	D-GD86-0529	D-GD86-0531	D-GD86-0534	D-GD86-0530	D-GD86-0539	D-GD86-0503
材料	钢板	钢板	石棉橡胶	425 ² ±4450℃ 30C.M. ±425℃	钢板	钢板	钢板	钢板
300	17 22.95	17 7.22	363X303 0.126	M30X210	0.995	4	0.054	510 450 55.15
350	18 36.26	18 11.42	421X353 0.165	M30X210	1.138	5	0.092	570 510 73.17
400	19 57.58	19 16.15	473X400 0.200	M36X250	1.720	7	0.123	655 585 112.77
450	20 72.57	20 26.77	523X478 0.142	M36X280	1.926	8	0.294	680 610 124.80
500	21 97.91	21 24.93	573X529 0.228	M42X300	2.820	1	0.887	755 670 149.08
550	22 127.9	22 37.89	623X559 0.392	M48X320	3.951	2	0.887	835 740 191.19
600	23 163.8	23 40.96	675X630 0.277	M48X340	4.198	3	0.887	890 795 221.09

D-GD 87-1101-185

家 堵 转 道

Pr. 22. $Pr \leq 10$

D-60.86-0522



明说:

1. 垫片材料: 当 $t \leq 450^{\circ}\text{C}$ 时, 用 10 号钢;

当 $t \leq 350^\circ$ 时, 也可用 A_0 号期

PN20 $\{P=18.04 \text{ MPa} (184 \text{ kgf/cm}^2), t=200^\circ\text{C}; P=15.20 \text{ MPa} (155 \text{ kgf/cm}^2), t=350^\circ\text{C}\}$ 通接堵板

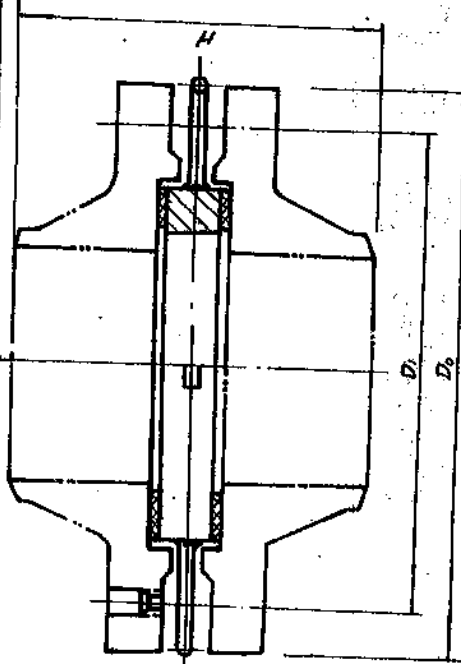
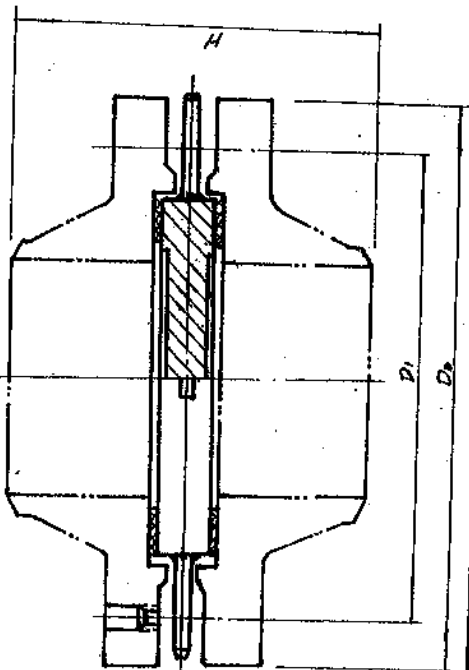
名称	通转堵板	齿形垫片	双头螺栓	六角厚螺母	光垫圈	四面法兰
材料	铜 20	铜 10 (A5)	35CrMo 铜	铜 35	A3	铜 20
公称通径 DN	标号	重量 mm kg	重量 mm kg	重量 mm kg	重量 mm kg	重量 mm kg
20	GD0522-01	127 0.253	127 0.253	127 0.253	127 0.253	127 0.253
25	GD0522-02	127 0.351	127 0.351	127 0.351	127 0.351	127 0.351
32	GD0522-03	137 0.482	137 0.482	137 0.482	137 0.482	137 0.482
40	GD0522-04	159 0.588	159 0.588	159 0.588	159 0.588	159 0.588

PN < 10 (P = 7.453 MPa (74 kgf/cm ²), t = 175°C; P = 0.825 MPa (8.25 kgf/cm ²), t = 450°C) 通转塔板												
名称	通转塔板	齿形垫片	双大螺栓	六角厚螺母	光垫圈	四面法兰						
材料	期 20	期 10 (A3)	425°C < t ≤ 450°C, 30CrMnSi	期 35	A3	期 20						
公称通径 DN	标 号	重量 kg	数量	重量 kg	数量	标号	重量 kg	数量				
10	GD0522-11	106	0.23	M12×90	4	0.065	M12	8				
15	GD0522-12	112	0.26	M12×90	4	0.065	M12	8				
20	GD0522-13	128	0.45	M16×120	4	0.160	M16	8				
25	GD0522-14	132	0.55	M16×120	4	0.160	M16	8				
32	GD0522-15	140	0.69	M20×150	4	0.232	M20	8				
40	GD0522-16	158	0.89	M20×140	4	0.291	M20	8				
50	GD0522-17	164	1.33	M22×150	4	0.384	M22	8				
55	GD0522-18	190	2.34	M22×160	8	0.410	M22	16				
80	GD0522-19	204	2.99	M22×160	8	0.410	M22	16				
PN < 10 (P = 7.453 MPa (74 kgf/cm ²), t = 175°C; P = 0.825 MPa (8.25 kgf/cm ²), t = 450°C) 通转塔板												
50	GD0522-05	210	0.971	69×57	0.033	M25×170	8	0.486	M22	16	0.101	
65	GD0522-06	243	2.036	95×72	0.061	M27×200	8	0.772	M27	16	0.205	
80	GD0522-07	275	3.278	115×88	0.085	M30×220	8	1.043	M30	16	0.297	
100	GD0522-08	362	5.49	137×106	0.157	M35×260	8	1.789	M36	16	0.502	
125	GD0522-09	374	8.86	159×135	0.221	M36×280	12	1.926	M36	24	0.502	
150	GD0522-10	398	12.28	189×155	0.250	M42×320	12	3.011	M42	24	0.803	
PN < 10 (P = 7.453 MPa (74 kgf/cm ²), t = 175°C; P = 0.825 MPa (8.25 kgf/cm ²), t = 450°C) 通转塔板												
50	GD0522-05	210	0.971	69×57	0.033	M25×170	8	0.486	M22	16	0.101	
65	GD0522-06	243	2.036	95×72	0.061	M27×200	8	0.772	M27	16	0.205	
80	GD0522-07	275	3.278	115×88	0.085	M30×220	8	1.043	M30	16	0.297	
100	GD0522-08	362	5.49	137×106	0.157	M35×260	8	1.789	M36	16	0.502	
125	GD0522-09	374	8.86	159×135	0.221	M36×280	12	1.926	M36	24	0.502	
150	GD0522-10	398	12.28	189×155	0.250	M42×320	12	3.011	M42	24	0.803	

D-GD87-1101-187

D-GD86-0523
D-GD86-0525

PN10, $t \leq 555^{\circ}\text{C}$ 带法兰连接的中间堵板, 垫环组合件 ($P=5.884(60) \sim 4.903(50)$ $t=500^{\circ}\text{C} \sim 555^{\circ}\text{C}$)



说明:

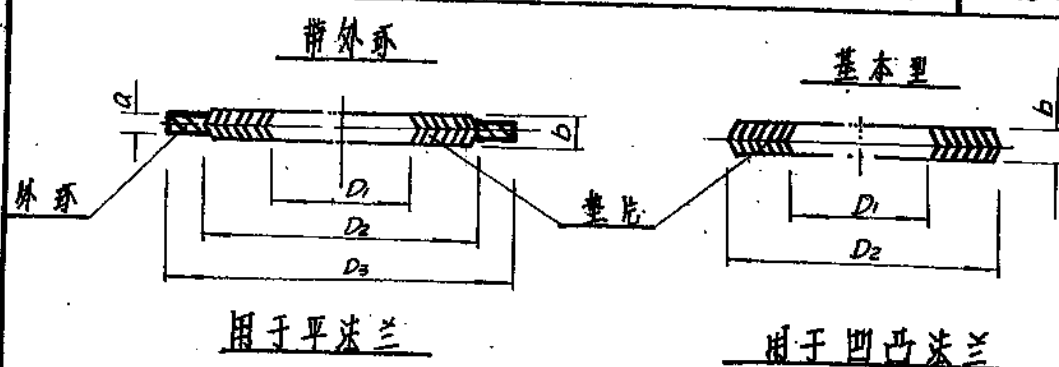
1. 本部件仅适用于
12.5万, 20万, 30万
千瓦再热机组的
二次汽蒸汽管道
水压试验用。

名称	材料	堵板组件		垫环组件		齿形垫片		双头螺栓		六角厚螺母		光垫圈		止推螺母		凹面法兰	
		重量	标号	重量	标号	重量	标号	重量	标号	重量	标号	重量	标号	重量	标号	重量	标号
公称通径 DN	H mm																
300	366	25.60	GD0523-01	11.95	GD0525-01	581X301/1.110	150531	M36X260	20	M36	40	5	40	M27X90	2	550	489
350	371	35.23	GD0523-02	14.77	GD0525-02	419X329/1.267	150531	M36X300	20	M36	40	5	40	M27X90	2	605	527
400	402	52.34	GD0523-03	21.51	GD0525-03	470X378/1.587	150531	M39X320	20	M39	40	7	40	M27X90	2	665	603
450	419	76.37	GD0523-04	31.81	GD0525-04	538X429/2.095	150531	M42X340	20	M42	40	7	40	M27X90	2	745	664
500	466	95.62	GD0523-05	34.74	GD0525-05	584X468/2.444	150531	M42X360	20	M42	40	7	40	M27X90	2	815	704
600	472	147.2	GD0523-06	41.00	GD0525-06	692X564/3.118	150531	M48X400	24	M48	48	8	48	M27X90	2	940	833

注: 齿形垫片数量均为2片。

缠绕垫片

D-GD 86-0538-01~



公称通径 DN	垫片厚度	
	Q	b
mm		
10 ~ 100	1	2
125 ~ 500	2	3
525 ~ 1000	3	4.5
> 1000	4	6.5

说明:

1. 缠绕垫片是把薄的金属带和膨胀石墨带紧贴在一起, 一层一层缠绕成园环形密封垫为防止松散, 金属带始端和末端用点焊焊死。

2. 金属带材料为 1Cr18Ni9Ti 厚度 0.15 ~ 0.2 mm。

3. 膨胀石墨带厚度 0.4 ~ 0.8 mm 密度 ~ 1.63 / cm³。

4. 为了易于对中, 用于平法兰时带有外环, 外环材料为 A3。

5. 缠绕垫片具有安装方便的特点且不会粘附在法兰表面上, 并可多次重覆使用。

6. 各工程使用时, 垫片厚度可根据具体情况适当修改。

公称通径 DN	GD0502, GD0503 凹凸法兰							
	PN 6.4				PN 4.0			
	标号	D ₁	D ₂	重量	标号	D ₁	D ₂	重量
10	01	14	34	0.007	01	14	34	0.007
15	02	18	39	0.009	02	18	39	0.009
20	03	25	50	0.014	03	25	50	0.014
25	04	32	57	0.017	04	32	57	0.017
32	05	38	65	0.021	05	38	65	0.021
40	06	45	75	0.027	06	45	75	0.027
50	07	55	87	0.034	07	55	87	0.034
65	08	74	109	0.048	08	74	109	0.048
80	09	85	120	0.054	09	85	120	0.054
100	10	104	149	0.085	10	104	149	0.085
125	11	128	175	0.160	11	128	175	0.160
150	12	153	203	0.200	12	153	203	0.200
175	13	186	233	0.222	13	186	233	0.222
200	14	208	259	0.268	14	208	259	0.268

D-GD 87-1101-189

225	15	234	286	0.304	15	234	286	0.304
250	16	260	312	0.325	16	260	312	0.325
300	17	310	362	0.393	17	310	362	0.393
350	18	360	421	0.536	18	360	421	0.536
400	19	407	472	0.643	19	407	472	0.643
450	20	—	—	—	20	452	523	0.779
500	21	505	573	0.825	21	505	573	0.825
600	22	602	675	1.399	22	602	675	1.399

公称通径

GD 0505

对焊法兰

PN 2.5

PN 1.6

PN 1.0

DN

标号

D₁

D₂

D₃

重量

标号

D₁

D₂

D₃

重量

标号

D₁

D₂

D₃

重量

10

31

14

39

47

0.013

31

14

39

47

0.013

15

32

18

44

52

0.017

32

18

44

52

0.017

20

33

25

54

62

0.023

33

25

54

62

0.023

25

34

32

64

72

0.030

34

32

64

72

0.030

32

35

38

77

83

0.040

35

38

77

83

0.040

40

36

45

84

93

0.048

36

45

84

93

0.048

50

37

57

99

108

0.061

37

57

99

108

0.061

70

38

73

119

128

0.076

38

73

119

128

0.076

80

39

89

134

143

0.090

39

89

134

143

0.09

100

40

108

159

169

0.122

40

108

154

163

0.119

125

41

133

187

194

0.227

41

133

184

193

0.224

160

42

159

217

225

0.289

42

159

209

219

0.289

175

43

194

247

254

0.306

43

194

239

249

0.302

200

44

219

277

284

0.372

44

219

264

274

0.313

225

45

245

301

311

0.419

45

245

294

304

0.371

250

46

273

334

341

0.475

46

273

319

329

0.387

300

47

325

389

401

0.631

47

325

374

385

0.489

350

48

377

447

458

0.772

48

377

434

445

0.639

400

49

426

504

515

0.954

49

426

484

497

0.751

450

50

478

554

565

1.035

50

478

544

557

0.935

500

51

529

609

622

1.222

51

529

607

618

1.163

600

52

630

717

729

2.298

52

630

717

735

2.461

700	GD 0538 -	53	720	819	834	3.031	GD 0538 -	73	720	793	805	2.210	GD 0538 -	83	720	796	811	1.571
800		54	820	927	943	3.709		74	820	900	912	2.725		84	820	904	918	2.922
900		55	920	1026	1043	4.185		75	920	1000	1012	3.039		85	920	1000	1012	3.039
1000		56	1020	1138	1156	5.062		76	1020	1111	1129	4.018		86	1020	1111	1125	3.851
1200		57	1220	1348	1366	9.221		77	1220	1327	1342	7.634		77	1220	1327	1342	7.634

公称 通径 DN	GD 0506 平焊法兰														
	PN 1.0					PN 0.6					PN 0.25				
	标号	D ₁	D ₂	D ₃	重量	标号	D ₁	D ₂	D ₃	重量	标号	D ₁	D ₂	D ₃	重量
10	91	16	39	47	0.013	121	16	31	39	0.008	121	16	31	39	0.008
15	92	20	44	52	0.017	122	20	39	44	0.011	122	20	39	44	0.011
20	93	27	54	62	0.022	123	27	49	54	0.016	123	27	49	54	0.016
25	94	34	64	72	0.029	124	34	59	64	0.021	124	34	59	64	0.021
32	95	40	77	83	0.041	125	40	69	77	0.032	125	40	69	77	0.032
40	96	47	84	93	0.046	126	47	79	87	0.038	126	47	79	87	0.038
50	97	59	99	108	0.059	127	59	89	97	0.042	127	59	89	97	0.042
70	98	78	119	128	0.074	128	78	109	117	0.055	128	78	109	117	0.055
80	99	91	134	143	0.088	129	91	124	133	0.067	129	91	124	133	0.067
100	100	110	154	163	0.105	130	110	144	153	0.081	130	110	144	153	0.081
125	101	135	184	193	0.218	131	135	174	183	0.176	131	135	174	183	0.176
150	102	161	209	219	0.253	132	161	199	208	0.199	132	161	199	208	0.199
175	103	196	239	249	0.271	133	196	229	238	0.210	133	196	229	238	0.210
200	104	222	264	274	0.296	134	222	254	263	0.228	134	222	254	263	0.228
225	105	248	294	304	0.355	135	248	279	288	0.247	135	248	279	288	0.247
250	106	276	319	329	0.368	136	276	309	318	0.287	136	276	309	318	0.287
300	107	328	357	379	0.424	137	328	361	374	0.374	137	328	361	374	0.374
350	108	380	427	439	0.555	138	380	410	423	0.401	138	380	410	423	0.401
400	109	430	481	490	0.631	139	430	460	473	0.451	139	430	460	473	0.451
450	110	482	530	540	0.679	140	482	516	528	0.536	140	482	516	528	0.536
500	111	533	583	595	0.802	141	533	566	578	0.577	141	533	566	578	0.577
600	112	635	683	696	1.371	142	635	668	679	0.976	142	635	668	679	0.976
700	113	725	798	811	2.230	143	725	773	784	1.503	143	725	773	784	1.503
800	114	825	903	921	2.814	144	825	878	891	1.912	144	825	878	891	1.912

900		145	925	978	991	2.135	146	925	978	991	2.135
1000		146	1026	1078	1091	2.323	146	1026	1078	1091	2.323
1200		147	1226	1293	1308	5.078	152	1226	1278	1291	3.999
1400		148	1426	1508	1525	7.139	153	1426	1478	1491	4.634
1600		149	1626	1708	1725	8.107	154	1626	1688	1701	6.098
1800		150	1826	1908	1932	9.740	155	1826	1888	1901	6.830
2000		151	2026	2108	2139	11.513	156	2026	2088	2101	7.563

公称通径 DN	GD 0501									
	PN 2.5					PN 1.6				
	标号	D ₁	D ₂	D ₃	重量	标号	D ₁	D ₂	D ₃	重量
10	161	16	39	47	0.013	161	16	39	47	0.013
15	162	20	44	52	0.017	162	20	44	52	0.017
20	163	27	54	62	0.022	163	27	54	62	0.022
25	164	34	64	72	0.029	164	34	64	72	0.029
32	165	40	77	83	0.038	165	40	77	83	0.038
40	166	47	84	93	0.046	166	47	84	93	0.046
50	167	59	99	108	0.058	167	59	99	108	0.058
70	168	78	119	128	0.074	168	78	119	128	0.074
80	169	91	134	143	0.088	169	91	134	143	0.088
100	170	110	159	169	0.119	183	110	154	163	0.108
125	171	135	183	195	0.226	184	135	184	193	0.220
150	172	161	217	225	0.282	185	161	209	219	0.253
175	173	196	247	255	0.304	186	196	239	249	0.271
200	174	222	277	285	0.364	187	222	264	274	0.296
225	175	248	301	312	0.411	188	248	294	304	0.356
250	176	276	334	342	0.465	189	277	319	330	0.370
300	177	328	389	402	0.619	190	328	374	385	0.467
350	178	380	447	458	0.747	191	380	434	445	0.614
400	179	430	504	515	0.916	192	430	484	497	0.756
450	180	482	554	565	0.992	193	482	544	553	0.838
500	181	533	609	622	1.167	194	533	607	619	1.131
600	182	635	717	729	2.192	195	635	717	736	2.382

第六册 封头、堵头

图纸目录

D-GD87-0600-01.02

序号	图号	图名	张数	备注
1	D-GD87-0601-01.02	编制说明	2	
2	D-GD87-0604-01~05	$p = \begin{matrix} 9.81 \\ 17.15 \\ 22.56 \\ 28.22 \end{matrix} \text{ MPa} \quad t = \begin{matrix} 540 \\ 230 \\ 240 \\ 270 \end{matrix} ^\circ\text{C}$ 椭球形封头	5	
3	D-GD87-0605-01~05	$p = \begin{matrix} 9.81 \\ 17.15 \\ 22.56 \\ 28.22 \end{matrix} \text{ MPa} \quad t = \begin{matrix} 540 \\ 230 \\ 240 \\ 270 \end{matrix} ^\circ\text{C}$ 椭球形封头(附录)	5	
4	D-GD87-0607-01~04	$P_N 4, 6.4 < 10$ 椭球形封头	4	
5	D-GD87-0608-01~04	$P_N 1.0, 1.6, 2.5$ 椭球形封头	4	
6	D-GD87-0609-01~04	椭球形封头技术条件	4	
7	D-GD87-0612-01~05	$p = \begin{matrix} 9.81 \\ 17.15 \\ 22.56 \\ 28.22 \end{matrix} \text{ MPa}, t = \begin{matrix} 540 \\ 230 \\ 240 \\ 270 \end{matrix} ^\circ\text{C}$ 焊接堵头	5	
8	D-GD87-0614-01~04	$P_N 4, 6.4 < 10$ 焊接堵头	4	
9	D-GD87-0615-01~02	$P_N 1.0, 1.6, 2.5 \quad D_N 10 \sim 80$ 焊接堵头	2	
10	D-GD87-0616-01~05	$P_N 1.0, 1.6, 2.5 \quad D_N \geq 100$ 焊接堵头	5	
11	D-GD87-0620-01~05	$P_N 0.25, 0.6, 1.0$ 锥形封头	5	
12	D-GD87-0621-01~03	焊接堵头, 锥形封头技术条件	3	

连图纸目录共 50 张

封头、堵头编制说明

D-GD87-0601-01.02

1. 计标公式:

1.1 椭球形封头:

$$S_{js} = \frac{K \cdot P_{js} \cdot D_n}{2[\sigma]_j^t \cdot \varphi} + C$$

$$S_{js} = \frac{P_{js} \cdot D_n}{2[\sigma]_j^t \cdot \varphi - P_{js}} + C$$

取二者中较大值

式中: P_{js} —计标压力 MPa

$[\sigma]_j^t$ —计标温度下的基本许用应力 MPa

D-GD87-1101-193

- K —— 与 $P_{js}/[\sigma]^t$ 比值有关的系数
 φ —— 焊缝系数;
 D_n —— 管道内径;
 C —— 壁厚附加值

mm.

1.2 焊接堵头:

$$S_{js} = K' D_n \sqrt{\frac{P_{js}}{100 [\sigma]^t \cdot \eta}}$$

式中:

- K' —— 与堵板结构型式有关的系数
 η —— 基本许用应力修正系数

其他符号同上

1.3 锥形封头:

$$S_{js} = \frac{P_{js} \cdot D_p}{(200 [\sigma]^t \cdot \varphi - P_{js}) \cos \theta} + C$$

式中:

- D_p —— 离大端某一距离的平均直径,也可取 $(D_w - S)$ mm.
 θ —— 半锥顶角.

其他符号同上

2 椭圆形封头也可用球形封头代替,此时壁厚不变。

所列减薄量系按 $C = 0.125 S_{js}$

椭圆形封头为了经济的利用板材,分为拼缝和不拼缝二种,拼缝与否由制造

厂确定,设计者选用时一般应选用不拼缝的。

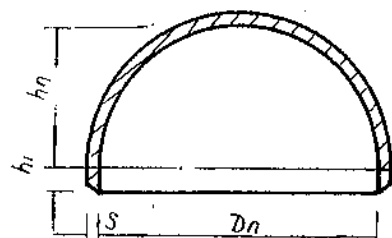
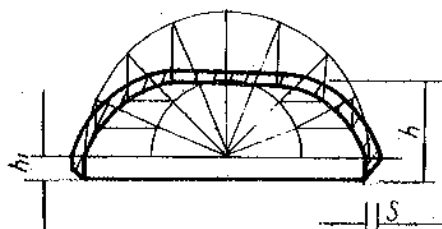
$p = 9.81, 17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$

$t = 540, 230, 240, 270^\circ \text{C}$

椭圆形封头

D-GD87-0604-01~05

根据制造厂的具体情况,也可制成半球形封头,但壁厚 S 及 h_i 均不变。



$$h_n = \frac{D_n}{2}$$

D-GD87-1101-194

品 种	P=9.81MPa t=540℃				P=17.15 MPa t=230℃				P=22.56 MPa t=240℃				P=28.22 MPa t=270℃							
图 号	D-GD87-0604-01.02				D-GD87-0604-01.03				D-GD87-0604-01.04				D-GD87-0604-01.05							
材 料	12Cr1MoV				20号钢															
公称通径 DN	标 号		S	h	重 量	标 号		S	h	重 量	标 号		S	h	重 量	标 号		S	h	重 量
mm			mm		kg			mm		kg			mm		kg			mm		kg
100	GD0604	01	10	68	5.14	GD0604	11	11	68	4.19	GD0604	21	14	66	4.8	GD0604	41	18	64	4.48
125		02	12	76	8.33		12	14	75	6.48		22	16	74	7.06		42	22	81	8.82
150		03	14	82	7.96		13	16	81	8.67		23	20	89	10.44		43	24	87	11.77
175		04	16	97	10.47		14	18	86	11.32		24	22	94	14.54		44	28	91	15.86
200		05	18	102	13.6		15	20	101	16.27		25	25	99	18.81		45	30	96	20.14
225		06	20	108	17.51		16	22	107	20.79		26	28	106	24.37		46	34	101	26.45
250		07	25	119	30.43		17	25	119	30.56		27	32	115	35.3		47	40	111	40.42
300		08	28	130	43.12		18	28	128	43.12		28	36	126	51.28		48	48	120	59.95
350		09	30	142	56.74		19	32	141	59.38		29	40	137	69.23		49	56	139	90.57
400																				
450																				

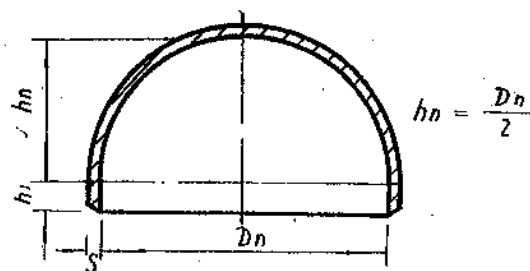
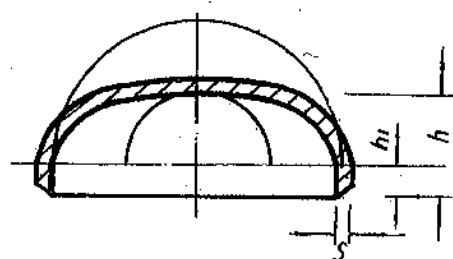
公称直径 DN	标号	S	h	重量	标号	S	h	重量	标号	S	h	重量	标号	S	h	重量
mm		mm		kg		mm		kg		mm		kg		mm		kg
100	01	14.2	66	4.84	11	11	68	4.18	21	14.2	66	4.84	31	17.5	65	5.41
125	02	17.5	73	7.47	12	14.2	75	6.51	22	17.5	74	7.47	32	22.2	82	9.87
150	03	20	88	11.38	13	16	80	8.67	23	20	88	11.38	33	25	86	13.00
175	04	22.2	94	14.67	14	17.5	86	11.13	24	22.2	94	14.67	34	28	91	16.87
200	05	25	99	18.88	15	20	101	16.24	25	25	99	18.88	35	30	96	21.08
225	06	28	104	24.43	16	22.2	107	20.89	26	28	104	24.43	36	36	102	28.30
													37	38	106	34.33
250	07	32	115	36.0	17	25	117	30.39	27	32	115	36.0	38	40	111	41.15
275	08	36	121	46.08	18	28	125	38.87	28	36	121	46.08	39	45	116	52.49
325	09	45	129	68.23	19	32	136	54.55	29	40	132	63.48	40	55	134	81.41
340													41	55	137	86.48

说明:

1. 在封头压制过程钢板将会压薄, 封头制成后, 椭圆形封头最薄处的壁厚不应小于 0.95, 半球形封头不小于 0.85, 否则应增加坯料厚度。

$P_N 4, 6.4, < 10$ MPa 椭圆形封头

D-GD87-0607-01~04



品 种	$P_N 4$					$P_N 6.4$					$P_N < 10$				
图 号	D-GD87-0607-01.02					D-GD87-0607-01.03					D-GD87-0607-01.04				
材 料	20 号 钢														
公称通径	标 号		S	h	重 量	标 号		S	h	重 量	标 号		S	h	重 量
DN															
mm			mm		kg			mm		kg			mm		kg
100	GD0607-1	01	4	50	1.72	GD0607-1	21	4	50	0.72	GD0607-1	41	7	50	1.26
125		02	4	56	2.00		22	4	56	1.25		42	8	56	1.93

D-GD87-1101-196

150	GD0607-	03	4.5	63	2.49	GD0607-	23	7	62	2.32	GD0607-	43	9	61	2.86		
175		04	5	71	3.30		24	8	71	3.65		44	11	85	6.02		
200		05	6	77	4.36		25	8	76	4.44		45	12	90	7.86		
225		06	7	83	5.72		26	9	83	6.09		46	13	96	10.10		
250		07	7	90	6.74		27	11	104	10.47		47	15	103	13.85		
300		08	8	103	9.93		28	9	116	15.11		48	17	115	20.76		
350		09	10	129	16.29		29	11	129	21.00		49	20	131	33.80		
400		10	11	141	22.11		30	12	140	31.70		50	23	148	53.11		
450		11	14	153	34.26		说明: 封斗折含进排修 但折路排是不上工一折										
500		12	14	166	41.10												

说明:

1 封头板允许拼缝, 但拼缝数量不大于三块,

拼缝位置不应在封头顶点。

2 在封头压制过程, 钢板将会压薄, 封头制成后, 椭圆形封头最薄处的壁厚不应小于 0.95 半球形封头不小于 0.85 否则应增加坯料厚度。

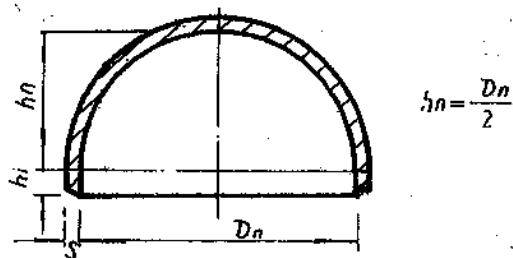
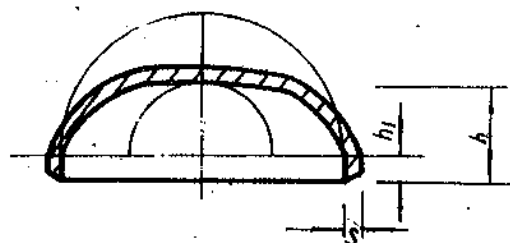
3 本图所示壁厚为整块钢板制作时的厚度

$P_N 1.0, 1.6, 2.5$

MPa 椭圆形封头

D-GD87-0608-01-04

根据制造厂的具体情况, 也可制成半球形封头, 但壁厚 S 及 h_i 均不变。



品种	PN1.0				PN1.6				PN2.5				
图号	D-GD87-0608-01.02				D-GD87-0608-01.03				D-GD87-0608-01.04				
材料	$t \leq 200^{\circ}\text{C}$ A3F ;				$200^{\circ}\text{C} < t \leq 300^{\circ}\text{C}$ A3				20号钢				
公称直径 D_N	标号	S	h	重量	标号	S	h	重量	标号	S	h	重量	
mm		mm		kg		mm		kg		mm		kg	
100	GD0608-01	01	5	77	GD0608-01	21	5	77	GD0608-01	31	4	50	1.72
125										32	4	56	2.00
150										33	4.5	63	2.49
175										34	5	71	3.30
200										35	6	77	4.36

D-GD87-1101-197

225	GD0608	02	5	84	4.22	GD0608	22	5	84	4.46	GD0608	36	7	83	5.72
250		03	6	90	5.98		23	6	90	5.98		37	7	90	6.74
300		04	6	103	7.83		24	6	103	7.83		38	8	108	9.93
350		05	6	116	9.98		25	6	116	9.98		39	10	129	16.29
400		06	6	129	12.27		26	7	128	13.05		40	11	141	22.11
450		07	6	141	14.99		27	7	141	16.22		41	14	153	34.26
500		08	7	154	20.64		28	8	153	22.27		42	14	166	41.09
600		09	7	179	28.40		29	9	178	34.81					
700		10	8	201	40.31		30	10	215	53.22					

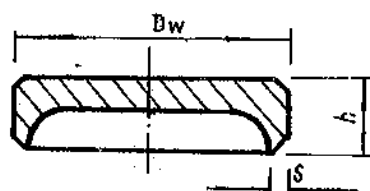
说明:

- 1 封头板允许拼缝, 但拼接数量不大于三块, 拼缝位置不应在封头顶点。
- 2 在封头压制过程, 钢板将会压薄, 封头制成后, 椭圆形封头最薄处的壁厚不应小于0.9S, 半球形封头不小于0.8S, 否则应增加胚料厚度
- 3 本图所示壁厚为整块钢板制作时的厚度。

$p=9.81, 17.15, 22.56, 28.22$ MPa
 $t=540, 230, 240, 270$ °C

焊接堵头

D-GD87-0612-01~05



品 种		p=9.81 MPa t=540℃				p=17.15 MPa t=230℃				p=22.56 MPa t=240℃				p=28.22 MPa t=270℃							
图 号		D-GD87-0612-01.02				D-GD87-0612-01.03				D-GD87-0612-01.04				D-GD87-0612-01.05							
材 料		12Cr1MoV				20 号 钢															
公称通径 D _N		D _w		标 号		S	h	重 量	标 号		S	h	重 量	标 号		S	h	重 量			
mm						mm		kg			mm		kg			mm		kg			
10	16	GD0612-1	01	2.5	5	0.006	GD0612-1	21	2.5	5	0.006	GD0612-1	41	2.5	5	0.006	GD0612-1	61	2.5	5	0.006
20	28		02	2.5	6.5	0.022		22	2.5	6.5	0.024		42	3.0	8	0.025		62	3.5	8.5	0.027
25	38		03	3	9	0.056		23	3	9.5	0.067		43	4	10	0.072		63	5	12	0.075
32	42		04	3	9.5	0.067		24	3.5	9.5	0.078		44	4	11	0.082		64	5.5	12	0.09
40	48		05	3.5	10.5	0.101		25	4	11	0.119		45	5	13	0.128		65	6	15	0.14
45	60	06	4.5	13.5	0.227	26	5	14	0.235	46	6	16	0.273	66	7.5	18	0.302				
D-GD87-1101-198																					

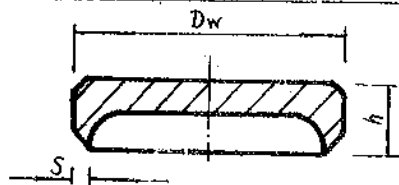
D-GD87-1101-198

50	76	GD0612-	01	6	17	0.453	GD0612-	21	6	17	0.453	GD0612-	41	8	20	0.541	GD0612-	61	10	23	0.588
65	89		08	7	19	0.683		28	7	20	0.735		48	9	23	0.85		68	12	26	0.931
80	108		09	8	23	1.242		29	9	24	1.29		49	11	28	1.46		69	14	32	1.70
100	133		10	10	29	2.234		30	10	30	2.34		50	14	34	2.67		70	18	38	3.08
125	168		11	12	36	4.39		31	13	38	4.59		51	16	42	5.18		71	22	47	5.87
150	194		12	14	41	6.68		32	15	44	7.18		52	20	48	7.94		72	24	55	8.86
175	219		13	16	47	9.69		33	16	49	10.36		53	22	56	11.76		73	28	63	13.27
200	245		14	18	52	13.45		34	18	55	14.62		54	25	63	16.64		74	30	71	18.24
225	273		15	20	58	18.77		35	20	61	20.23		55	28	71	22.46		75	34	81	25.36
250	325		16	25	70	37.59		36	24	71	32.93		56	32	80	36.90		76	40	94	43.3
300	377	17	28	80	53.86	37	28	81	51.86	57	36	94	58.09	77	48	110	67.40				
350	426	18	30	90	78.00	38	32	92	75.32	58	40	106	83.20	78	56	126	95.9				
400	480											59	45	125	111.15	79	60	147	113.32		
450	530											60	50	145	150.90	80	65	163	162.97		

说明: 未注公差尺寸的公差等级按 GB1800-79 规定的 IT14 级。

$P_N 4.6.4 < 10 MPa$ 焊接堵头

D-6D87-0614-01~04



品 种		P _N 4				P _N 6.4				P _N < 10						
图 号		D-GD87-0614-01.02				D-GD87-0614-01.03				D-GD87-0614-01.04						
材 料						20号钢										
公称通径	D _w	标 号	S	h	重 量	标 号	S	h	重 量	标 号	S	h	重 量			
D _g	mm		mm	kg	mm		kg	mm	kg							
10	14	GD0614	01	2.0	4	0.006	GD0614	31	2	4	0.005	GD0614	51	2.0	4	0.005
15	18		02	2.0	4	0.011		32	2	4	0.006		52	2.0	4	0.006
20	25		03	2.5	5	0.021		33	2	4	0.011		53	2.0	5	0.013
25	32		04	2.5	5.5	0.033		34	2.5	5.5	0.024		54	2.5	6	0.024
32	38		05	2.5	6.5	0.045		35	2.5	6	0.038		55	2.5	7	0.042
40	45						36	2.5	6.5	0.058		56	3	8	0.067	
D-GD87-1101-199																

32	38	GD0615-	04	48	4	0.057	GD0615-	04	48	4	0.057	GD0615-	22	48	5	0.071
40	45		05	55	4	0.075		05	55	4	0.075		23	55	5	0.093
50	57		06	49	4	0.060		11	49	5	0.066		24	49	6	0.079
65	73		07	65	6	0.156		12	65	6	0.156		25	65	7	0.180
80	89		08	80	6	0.236		13	80	7	0.276		26	80	9	0.355

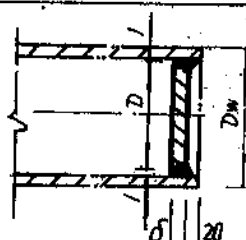
说明:

1 尺寸“D”的公差等级按 GB 1800-79 规定的 IT14 级。

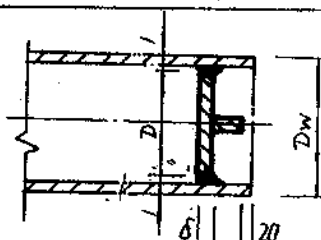
2 对口焊接按 GD0142

PN1.0, 1.6, 2.5, DN≥100 焊接堵头

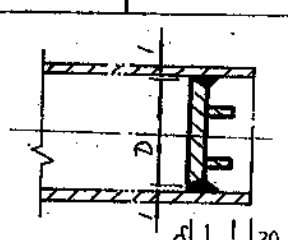
D-GD87-0616-01~05



D-GD87-0616-01-02



D-GD87-0616-03-05



品 种		PN1.0				PN1.6				PN2.5						
图 号		D-GD87-0616-01~04见上图														
材 料		$t \leq 200^{\circ}\text{C}$ A3F, $200^{\circ}\text{C} < t \leq 300^{\circ}\text{C}$ A3								20号钢						
公称通径 DN	D	标 号	加强 筋根 数	δ	重 量	标 号	加强 筋根 数	δ	重 量	标 号	加强 筋根 数	δ	重 量			
mm				mm	kg			mm	kg			mm	kg	mm	kg	
100	98	GD0616-	01	—	7	0.413	GD0616-	11	—	9	0.532	GD0616-	21	—	12	0.71
125	123		02	—	9	0.84		12	—	11	1.029		22	—	14	1.31
150	148		03	—	11	1.49		13	—	13	1.755		23	—	17	2.30
175	182		04	—	13	2.65		14	—	16	3.269		24	—	19	3.88
200	207		05	—	14	3.70		15	—	18	4.23		25	—	22	5.83
225	233		06	—	16	5.36		16	—	20	6.70		26	—	24	8.02
250	259		07	—	17	7.03		17	—	23	9.499		27	—	27	11.16
300	311		08	—	21	12.52		18	—	27	16.09		51	1	20	16.30
350	363		09	—	25	20.3		19	—	31	25.24		52	1	20	22.54
400	414 [412]		31	1	20	26.39		41	1	20	28.35		53	2	21	32.0
450	466 [462]		32	1	23	38.15		42	2	20	39.40		54	2	23	47.6
500	515 [511]		33	1	25	51.5		43	2	22	52.90		55	2	25	63.0
600	616		34	2	20	65.30		44	2	25	86.20		[] 内直径 D 用于 PN2.5			

D-GD87-1101-201

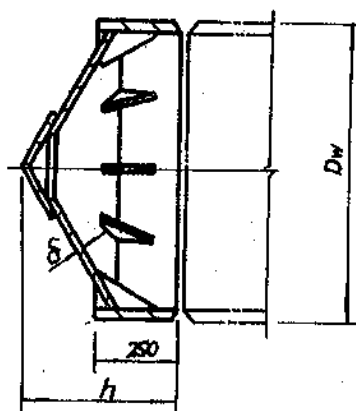
700	704	GD0616-	35	2	28	97.0	GD0616	45	2	29	128.3
800	804 (800)		36	2	26	196		46	2	33	188.7
900	904 (898)		37	2	32	222		47	2	37	272.4
1000	1002 (996)		38	2	32	279		48	2	41	371.7
1100	(1094)										
1200	(1192)										

说明:

1. "D"系按最小壁厚求得,壁厚增加时,可缩小直径"D".
2. 对口焊接按 GD0142
3. () 内直径"D"用于 PN1.6.

PN 0.25, 0.6, 1.0 锥形封头

D-GD87-0620-01~05



说明:

1. 封头板允许拼缝,但拼接数量不大于三块.
2. 当锥形封头承受外压时,应与管道一起考虑加强槽钢的配置.
3. 对口焊接按 GD0142.
4. 未注公差尺寸公差等级按 GB1800-79 规定的 IT14 级.

品 种		PN 0.25				PN 0.6				PN 1.0			
图 号		D-GD87-0620-01.02.05				D-GD87-0620-01.03.05				D-GD87-0620-01.04.05			
材 料		A3F				A3F				t ≤ 200°C A3F 200°C < t ≤ 300°C A3			
公称直径	Dw	标号	h	δ	重量	标号	h	δ	重量	标号	h	δ	重量
mm	mm		mm	mm	Kg		mm	mm	Kg		mm	mm	Kg
800	820	21	451	7	79.10	11	451	7	79.45	01	453	10	109.80
900	920	22	480	7	91.85	12	480	8	104.12	02	482	11	140.12
1000	1020	23	508	7	105.98	13	509	8	119.89	03	512	12	175.94
1100	1120	24	537	7	120.80	14	538	9	153.35	04	541	13	218.44
1200	1220	25	567	8	155.34	15	567	9	173.67	05	570	14	266.29
1400	1420	26	625	8	196.48	16	626	10	244.02	06	630	16	384.01
1600	1620	27	682	8	248.19	17	685	12	364.35	07	688	18	537.66
1800	1820	28	740	9	331.12	18	743	14	506.97	08	747	20	718.41
2000	2020	29	798	9	391.65	19	802	16	686.21	09	805	22	933.11

D-GD87-1101-202

第七册 流量测量装置

图纸目录

D-GD87-0700-01~04

序号	图号	图名	张数	备注
1	D-GD87-0701-01~02	编制说明	2	
2	D-GD87-0702-01~04	$P=9.81\text{MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$ 焊接流量测量喷嘴组件	4	
3	D-GD87-0703-01,02	$P=9.81\text{MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$ 环室短节	2	
4	D-GD87-0704-01	流量测量喷嘴	1	
5	D-GD87-0705-01	焊接流量测量喷嘴组件接管座	1	
6	D-GD87-0707-01~03	$P=13.73\text{MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$ 焊接流量测量喷嘴组件	3	
7	D-GD87-0708-01	$P=13.73\text{MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$ 环室短节	1	
8	D-GD87-0709-01,02	$P=17.36\text{MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$ 焊接流量测量喷嘴组件	2	
9	D-GD87-0710-01	$P=17.36\text{MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$ 环室短节	1	
10	D-GD87-0711-01~06	$P=17.15\text{MPa}$, $t=230^{\circ}\text{C}$ 焊接流量测量孔板组件	6	
11	D-GD87-0712-01~03	$P=17.15\text{MPa}$, $t=230^{\circ}\text{C}$ 环室短节	3	
12	D-GD87-0713-01	焊接流量测量孔板组件孔板	1	
13	D-GD87-0714-01	焊接流量测量喷嘴(孔板)组件接管座	1	
14	D-GD87-0715-01~06	$P=22.56\text{MPa}$, $t=240^{\circ}\text{C}$ 焊接流量测量孔板组件	6	
15	D-GD87-0716-01~03	$P=22.56\text{MPa}$, $t=240^{\circ}\text{C}$ 环室短节	3	
16	D-GD87-0717-01~06	$P=28.22\text{MPa}$, $t=270^{\circ}\text{C}$ 焊接流量测量孔板组件	6	
17	D-GD87-0718-01~03	$P=28.22\text{MPa}$, $t=270^{\circ}\text{C}$ 环室短节	3	
18	D-GD87-0719-01~03	焊接流量测量喷嘴及孔板技术条件	3	
19	D-GD87-0722-01~04	$P_N < 10\text{MPa}$, $D_N 50 \sim 100$ 流量测量孔板对焊法兰组件	4	
20	D-GD87-0723-01~05	$P_N < 10\text{MPa}$, $D_N 125 \sim 400$ 流量测量孔板对焊法兰组件	5	
21	D-GD87-0724-01,02	$P_N < 10\text{MPa}$, $D_N 50 \sim 100$ 流量测量孔板对焊法兰组件法兰	2	
22	D-GD87-0725-01,02	$P_N < 10\text{MPa}$, $D_N 50 \sim 100$ 流量测量孔板对焊法兰组件法兰	2	
23	D-GD87-0726-01~04	$P_N < 10\text{MPa}$, $D_N 125 \sim 400$ 流量测量孔板及喷嘴对焊法兰组件带短管法兰	4	
24	D-GD87-0727-01~04	$P_N < 10\text{MPa}$, $D_N 125 \sim 400$ 流量测量孔板及喷嘴对焊法兰组件带短管法兰	4	
25	D-GD87-0728-01,02	$P_N < 10\text{MPa}$, $D_N 50 \sim 400$ 流量测量孔板及喷嘴对焊法兰组件钢制齿形垫片	2	
26	D-GD87-0729-01,02	$P_N < 10\text{MPa}$, $D_N 50 \sim 400$ 流量测量孔板对焊法兰组件安装垫圈	2	

27	D-GD87-0730-01	$P_N < 10 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 400$ 流量测量孔板对焊法兰组件安装垫圈环	1	
28	D-GD87-0731-01~05	$P_N 6.4 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 400$ 流量测量孔板对焊法兰组件	5	
29	D-GD87-0732-01~05	$P_N 6.4 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 400$ 流量测量孔板对焊法兰组件, 带短管法兰	5	
30	D-GD87-0733-01, 02	$P_N 6.4 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 400$ 流量测量孔板对焊法兰组件, 带短管法兰法兰	2	
31	D-GD87-0734-01~05	$P_N 6.4 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 400$ 流量测量孔板对焊法兰组件, 带短管法兰	5	
32	D-GD87-0735-01, 02	$P_N 6.4 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 400$ 流量测量孔板对焊法兰组件, 带短管法兰法兰	2	
33	D-GD87-0736-01~05	$P_N 4 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件	5	
34	D-GD87-0737-01~04	$P_N 4 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰	4	
35	D-GD87-0738-01, 02	$P_N 4 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
36	D-GD87-0739-01~04	$P_N 4 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰	4	
37	D-GD87-0740-01, 02	$P_N 4 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
38	D-GD87-0741-01~05	$P_N 2.5 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件	5	
39	D-GD87-0742-01~04	$P_N 2.5 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰	4	
40	D-GD87-0743-01, 02	$P_N 2.5 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
41	D-GD87-0744-01~04	$P_N 2.5 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰	4	
42	D-GD87-0745-01, 02	$P_N 2.5 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
43	D-GD87-0746-01~05	$P_N 2.5 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 600$ 流量测量孔板平焊法兰组件	5	
44	D-GD87-0747-01~03	$P_N 2.5 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 600$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	3	
45	D-GD87-0748-01, 02	$P_N 2.5 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 600$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
46	D-GD87-0749-01~03	$P_N 2.5 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 600$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	3	
47	D-GD87-0750-01, 02	$P_N 2.5 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 600$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
48	D-GD87-0751-01~05	$P_N 1.6 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件	5	
49	D-GD87-0752-01~04	$P_N 1.6 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰	4	
50	D-GD87-0753-01, 02	$P_N 1.6 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
51	D-GD87-0754-01~04	$P_N 1.6 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰	4	
52	D-GD87-0755-01, 02	$P_N 1.6 \text{ MPa}$ 流量测量孔板对焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
53	D-GD87-0756-01~07	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件	7	
54	D-GD87-0757-01~04	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	4	
55	D-GD87-0758-01, 02	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
56	D-GD87-0759-01~04	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件	4	
57	D-GD87-0760-01, 02	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰, 法兰	2	
58	D-GD87-0761-01~04	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件	4	
59	D-GD87-0762-01~03	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件, 带短管法兰	3	
60	D-GD87-0763-01, 02	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰, 法兰		

61	D-GD87-0764-01~03	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	3	
62	D-GD87-0765-01.02	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰、法兰	2	
63	D-GD87-0766-01	$P_N 1.6 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 1000$ 流量测量孔板法兰组件 安装垫圈	1	
64	D-GD87-0767-01~07	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件	7	
65	D-GD87-0768-01~04	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	4	
66	D-GD87-0769-01.02	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰、法兰	2	
67	D-GD87-0770-01~04	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	4	
68	D-GD87-0771-01.02	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰、法兰	2	
69	D-GD87-0772-01~04	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 400 \sim 800$ 流量测量孔板平焊法兰组件	4	
70	D-GD87-0773-01~03	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 800$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	3	
71	D-GD87-0774-01~03	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 800$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰、法兰	3	
72	D-GD87-0775-01~03	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 800$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	3	
73	D-GD87-0776-01~03	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 800$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰、法兰	3	
74	D-GD87-0777-01~04	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 900 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件	4	
75	D-GD87-0778-01~03	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 900 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	3	
76	D-GD87-0779-01.02	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 900 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰、法兰	2	
77	D-GD87-0780-01~03	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 900 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰	3	
78	D-GD87-0781-01.02	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 900 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰、法兰	2	
79	D-GD87-0782-01	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 900 \sim 1000$ 流量测量孔板平焊法兰组件带短管法兰、肋板	1	
80	D-GD87-0783-01	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 50 \sim 500$ 流量测量孔板平焊法兰组件安装垫圈	1	
81	D-GD87-0793-01.02	$P_N 6.4, 4, 2.5, 1.6 \text{ MPa}$ $D_N 50 \sim 600$ 流量测量孔板法兰组件安装垫圈	2	
82	D-GD87-0794-01~05	$P_N < 10 \text{ MPa}$, $D_N 125 \sim 400$ 流量测量喷嘴对焊法兰组件	5	
83	D-GD87-0795-01	$P_N 1.0 \text{ MPa}$, $D_N 600 \sim 1000$ 流量测量孔板法兰组件安装垫圈	1	
84	D-GD87-0796-01.02	$P_N < 10 \text{ MPa}$ 及以下流量测量孔板及喷嘴法兰组件丝堵及丝堵垫片	2	
85	D-GD87-0797-01.02	$P_N 6.4 \text{ MPa}$ 及以下流量测量孔板及喷嘴法兰组件法兰垫片	2	
86	D-GD87-0798-01~03	$P_N < 10 \text{ MPa}$, $D_N 125 \sim 400$ 流量测量喷嘴对焊法兰组件安装环	3	
87	D-GD87-0799-01~03	$P_N < 10 \text{ MPa}$ 及以下流量测量孔板及喷嘴法兰组件技术条件	3	

连图纸目录 共计 268 张

编制说明

D-GD87-0701-01.02

1. 结构选型

1.1 中低压汽水管道 ($P_N < 10 \text{ MPa}$ 及以下) 的流量测量装置仍采用法兰连接的

D-GD87-1101-205

流量孔板, 型式与原《78DG》相同。本次修订时, 对原有的流量测量装置按新编管材系列作了校核, 并做了适当的补充。

1.2. 高压汽水管道的流量测量装置, 型式与原《78DG》相同, 对原有流量测量装置进行了校核, 并做了一定的补充。

2. 设计原则:

2.1. 高压蒸汽的焊接流量测量装置, 采用流量喷嘴, 选用参数为:

$P=9.81 \text{ MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$; $P=13.73 \text{ MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$; $P=17.36 \text{ MPa}$, $t=540^\circ\text{C}$ 。

2.2. 高压蒸汽管道流量测量装置修订时, 对原《78DG》进行了强度校核, 并增加了与管材为 10CrMo910 配套的环室短节及喷嘴。

2.3. 高压给水管道的焊接流量测量装置仍采用测量孔板, 并在《78DG》基础上做了部分修改, 新增加了与管材为 St45.8 配套的环室短节及喷嘴。

3. 计算方法: 采用管壁厚度的计算方法, 但确定结果时应考虑应力集中的影响。环室短节壁厚 S 计算:

$$S = \frac{P_{js} \cdot D_n}{2 [\sigma]_t^g - P_{js}} \quad \text{式中}$$

P_{js} —— 计算压力 (工作压力) MPa 。

$[\sigma]_t^g$ —— 钢材在计算温度下的基本许用应力 MPa 。

D_n —— 管道内径 (取喷嘴或孔板外圆直径)。

g —— 焊缝系数。

考虑到锻制环室短节的开槽部位, 易于产生应力集中, 又由于多年的腐蚀及磨损等不利因素, 故本《管典》环室短节厚度在计算结果上参考原装置进行了适当的处理。如何考虑应力集中尚应进一步研究。

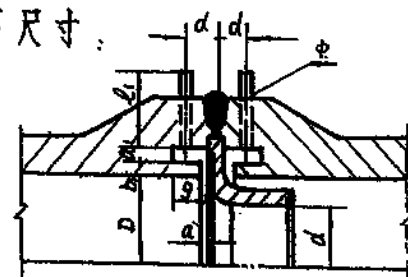
1. 有关几何尺寸的确定是参考原《78DG》及节流装置的设计安装及使用手册等一些资料确定为如下尺寸：

确定 a, g 时，应使 $a, g \geq \frac{\pi D}{2} a$

$a = 1 \sim 10 \text{ mm}$ 一般取 $a = 2 \text{ mm}$

$b_1 \geq 2a$ 一般取： $b_1 = 5 \text{ mm}$

$\phi \leq 0.08 D$ 一般取： $\phi = 4 \sim 10 \text{ mm}$



$b_1 \geq 2\phi$

环室间隙 a ：

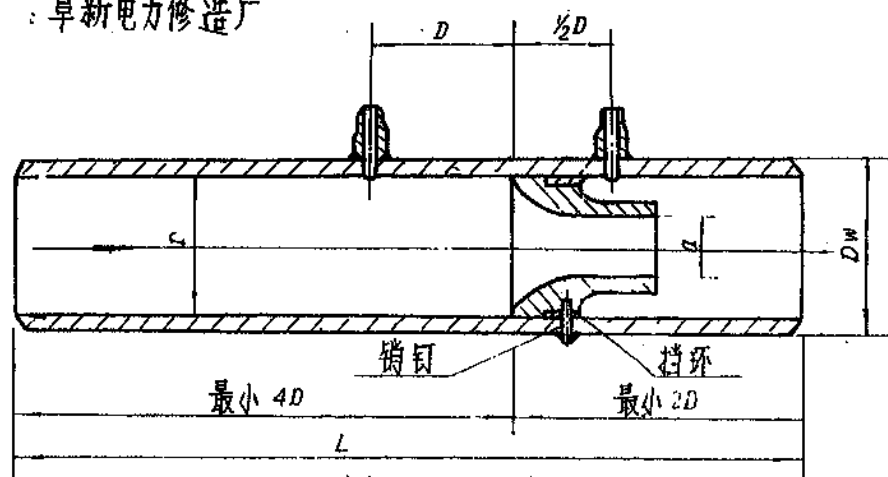
当 $B \leq 0.65$ 时， $a \leq 0.03 D$

$B \geq 0.65$ 时， $0.01 D \leq a \leq 0.02 D$ ，对清洁的蒸汽而言。

B 为喷嘴内径 d 与管道内径 D 之比， $B = \frac{d}{D}$ 。

LCP 型流量测量装置（长径喷嘴）

1. 生产厂：阜新电力修造厂



LCP 型流量测量装置

2. 产品型号含义：

流量测量装置

汉语拼音字头

长径汉语拼音字头

L C P X — XX — X

设计顺序号

产品使用的工作压力

被测介质类别：1. 蒸汽，2. 水，3. 一般气体

喷嘴的汉语拼音字头

3. LCP型流量测量 装置(长径喷嘴) 型录: 长径喷嘴材料 均为 1Cr18Ni9Ti	品 种		$p=3.83 \text{ MPa}$ $t=450^{\circ}\text{C}$									
	材 料		钢管 20号钢					钢管 St45.8/Ⅲ.				
	公称 通径 D_N	D_W	标 号	D	L	重 量	标 号	D	L	重 量		
				mm		kg		mm		kg		
	150	159	LCP1-3.83-	01	145	870	24.2	LCP1-3.83-	11	197	1185	85.2
	200	219		02	201	1210	58.8		12	244	1470	148.5
250	273	03		251	1510	113.6						

品种		$P=9.81 \text{ MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$				$P=13.73 \text{ MPa}$ $t=540^{\circ}\text{C}$				$P=17.36 \text{ MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$				
材料		钢管 12Cr1MoV												
公称 口径	D_w	标号	D	L	重量	标号	D	L	重量	标号	D	L	重量	
D_N			mm		kg		mm		kg		mm		kg	
mm														
175	219	LCPI-9.81-	04	187	1130	94.5	LCPI-13.73-				LCPI-17.36-			
225	273		05	233	1400	180.6		06	217	1310		233.5		
250	325							07	261	1570		374.6		
300	377													
											08	281	1690	677.7

品种		$P=9.81 \text{ MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$				$P=13.73 \text{ MPa}$, $t=540^{\circ}\text{C}$				$P=17.36 \text{ MPa}^*$ $t=540^{\circ}\text{C}$						
材料		钢 管 10CrMo910														
公称 口径 D_N	D_W	标号	D	L	重量	标号	D	L	重量	标号	D	L	重量			
mm			mm		kg		mm		kg		mm		kg			
175	219.1	LCPI-9.81-	13	175	1050	135.6	LCPI-13.73-	15	256	1540	603.2	LCPI-17.36-	16	265	1590	945.4
225	273		14	217	1310	245.1										
275	355.6															
325	406.4															
(340)	419															

品种		$P=7.36 \text{ MPa}$ $t=175^{\circ}\text{C}$							
材料		钢管 20号钢				钢管 St 45.8/Ⅲ			
公称 口径 D_n	D_w	标号	D	L	重量	标号	D	L	重量
mm			mm		kg		mm		kg
100	108	LCP2-7.36-	01	99	600	7.7	LCP2-7.36-		
150	159		02	145	870	24.1			

D-GD87-1101-208

		200	219.1	03	201	1210	57.5	20	197	1190	70.3			
品 种		$P=17.15 \text{ MPa}$, $t=230^{\circ}\text{C}$				$P=22.56 \text{ MPa}$, $t=240^{\circ}\text{C}$		$P=28.22 \text{ MPa}$ $t=270^{\circ}\text{C}$						
材 料		钢 管 20 号 钢												
公称 通径 D_N	D_w	标号	D	L	重量	标号	D	L	重量	标号	D	L	重量	
mm			mm		kg		mm		kg		mm		kg	
175	219	LCP2-17.15-	04	187	1130	95.3	LCP2-22.56-							
200	245		05	209	1260	133.1								
225	273		06	233	1400	351.8								
250	325													
300	377							07	217	1310	282.5			
350	426							08	261	1570	376.9			
										09	245	1470	427.3	
										10	281	1690	681.5	
										11	314	1890	986.2	

品 种		$P=17.15 \text{ MPa}$, $t=230^{\circ}\text{C}$				$P=22.56 \text{ MPa}$ · $t=240^{\circ}\text{C}$				$P=28.22 \text{ MPa}$, $t=270^{\circ}\text{C}$						
材 料		钢 管 $St45.8/\text{III}$														
公称 通径 D_N	D_w	标 号	D	L	重 量	标 号	D	L	重 量	标 号	D	L	重 量			
	mm		mm		kg		mm		kg		mm		kg			
175	219.1	LCP2-17.15 -	21	184	1110	102.5	LCP2-22.56 -	24	217	1310	233.2	LCP2-28.22 -				
200	244.5		22	205	1230	142.1		25	260	1560	372.6		27	244	1470	425.6
225	273		23	229	1380	195.9		26	284	1710	499.8		28	266	1600	571.0
250	323.9												29	296	1780	872.9
275	355.6															
325	406.4															

4. 若未列入上项系列, 但满足下述条件时, 可单独订货:

$$50 < D \leq 630 \text{ mm} \quad 0.2 \leq \beta \leq 0.8 \quad (\beta = d/D)$$

$$\text{雷诺数 } 10^4 \leq Re \leq 10^7 \quad \text{相对粗糙度 } K/D \leq 10 \times 10^{-4}$$

5. 有关焊接要求按《承压管道焊接篇》(SDJ77-82)。

6. 在管道吹洗时应先用一段同直径同长度管子代替, 吹洗合格后才可换上 LCP 型流量测量装置。

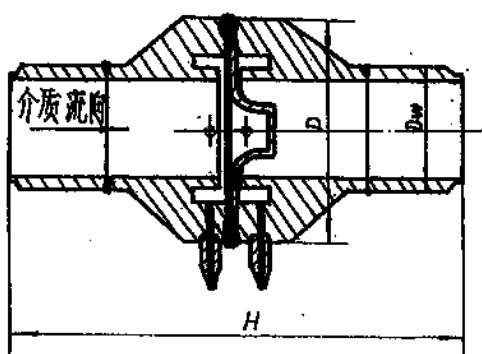
7. 其他技术要求按厂家说明书。

$P=9.81, 13.73, 17.36 \text{ MPa}$
 $t=540^\circ\text{C}$

焊接流量测量喷嘴组件

D-GD87-0702-01~04
 0707-01~03
 0709-01, 02

说明:



1. 表中所列总重未包括测量喷嘴重量,该喷嘴由制造厂供应,并应符合典控图批要求。
2. 取样点按4对考虑,使用时可按实际情况确定取样点数量。
3. 电焊条采用 TRCrMoV-X ; 但与喷嘴焊接处一层应采用与喷嘴材料相近的焊条。

品 种			$P=9.81 \text{ MPa}, t=540^\circ\text{C}$			$P=13.73 \text{ MPa}, t=540^\circ\text{C}$			$P=17.36 \text{ MPa}, t=540^\circ\text{C}$		
公称 通径 D_n	D_w	H	标 号	D	重 量	标 号	D	重 量	标 号	D	重 量
mm				mm	kg		mm	kg		mm	kg

材料 $12\text{Cr}_1\text{MoV}$

175	219	906	GD0702-	01	288	137.5	GD0707-		GD0709-		
200	245	1046		02	338	206.7					
225	273	1106		03	401	319.7		01		358	289.4
250	325	1206		04	401	330.6		02		413	407.9
300	377	1206						03		477	534.8
350	426	1266							01	516	811.2

材料 $10\text{CrMo}910$

175	219.1	906	GD0702-	05	288	147.6	GD0707-		GD0709-		
200	244.5	1046		06	338	230.1					
225	273	1106		07	401	340.2		04		358	348
250	323.9	1206		08	415	387.8		05		413	488.8
275	355.6	1206						06		477	652.2
340	419	1266							02	500	903.8

焊接流量测量喷嘴组件附件及图号表

名 称	材 料	D-GD87-0702-01~04	D-GD87-0707-01~03	D-GD87-0709-01,02
环室短节	$12\text{Cr}_1\text{MoV}$ $10\text{CrMo}910$	D-GD87-0703-01,02	D-GD87-0708-01	D-GD87-0710-01
测量喷嘴	$1\text{Cr}18\text{Ni}9\text{Ti}$	D-GD87-0704-01		
接管座	$12\text{Cr}_1\text{MoV}$ $10\text{CrMo}910$	D-GD87-0705-01		
短管	$12\text{Cr}_1\text{MoV}$ $10\text{CrMo}910$			

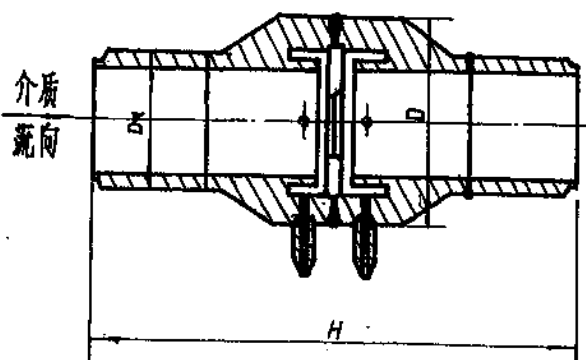
D-GD87-1101-210

$P=17.15, 22.56, 28.22 \text{ MPa}$
 $t=230, 240, 270^\circ\text{C}$

焊接流量测量孔板组件

0711-01~06
D-GD87-0715-01~06
0717-01~06

说明:



1. 表中所列总重未包括测量孔板重量, 该孔板由制造厂供货, 并应符合《典控》图纸要求。
2. 取样点按4对考虑, 使用时可按实际情况确定取样点数量。
3. 一层应采用与孔板材料相近的焊条。

品种		$P=17.15 \text{ MPa}, t=230^\circ\text{C}$				$P=22.56 \text{ MPa}, t=240^\circ\text{C}$				$P=28.22 \text{ MPa}, t=270^\circ\text{C}$			
图号		D-GD87-0711-01~06				D-GD87-0715-01~06				D-GD87-0717-01~06			
公称通径	Dw	标号	D	H	重量	标号	D	H	重量	标号	D	H	重量
mm	mm		mm	mm	kg		mm	mm	kg		mm	mm	kg

材料 20 号钢

50	76	GD 0711	01	132	586	19.4	GD 0715	01	141	586	24.68	GD 0717	01	145	586	28.41
65	89		02	146	606	24.2		02	155	606	31.14		02	161	626	38.21
80	108		03	173	706	38.7		03	174	706	42.97		03	180	706	51.26
100	133		04	203		49.9		04	198		57.08		04	207	726	71.99
125	168		05	237	786	80.4		05	251	786	99.77		05	258	786	123.55
150	194		06	264	886	107.1		06	280	886	140.00		06	288	886	163.54
175	219		07	293	906	128.2		07	307	906	170.13		07	310		195.54
200	245		08	330	1006	173.8		08	327	1006	209.28		08	341	1006	253.82
225	273		09	366	1046	219.0		09	355	1046	260.61		09	368	1046	315.22
250	325		10	408	1206	321.8		10	417	1206	403.89		10	417	1186	460.28

材料 St45.8/II

125	168.3	GD 0711	11	230	786	77.4	GD 0715	11	250	786	103.56	GD 0717	11	240	786	107.48
150	193.7		12	260	906	105.7		12	280	906	141.99		12	280	886	159.39
175	219.1		13	295		135.4		13	310		174.07		13	300		183.43
200	244.5		14	330	1086	199.1		14	330	1006	216.98		14	330	1006	238.8
225	273		15	365		237.8		15	355	1106	273.81		15	365	1046	320.15
240	298.5												16	385	1206	404.00
250	323.9	GD 0711					GD 0715	16	420	1206	410.85		17	420		472.64
275	355.6							17	440		523.01					

D-GD87-1101-211

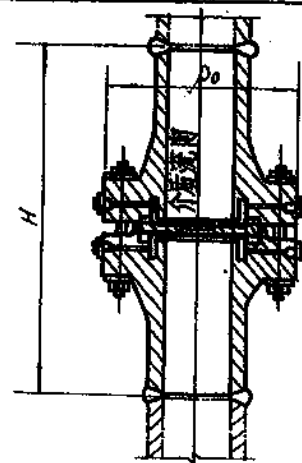
名称	材料	焊制流量测量孔板组件附件及图号表		
环室短节	20号钢, St35.8 II	D-GD87-0712-01~03	D-GD87-0716-01~03	D-GD87-0718-01~03
测量孔板	1Cr18Ni9Ti	D-GD87-0713-01		
接管座	20号钢	D-GD87-0714-01		
短管	20号钢 St35.8 II			

$P_N < 10 \text{ MPa}$
DN 50~400

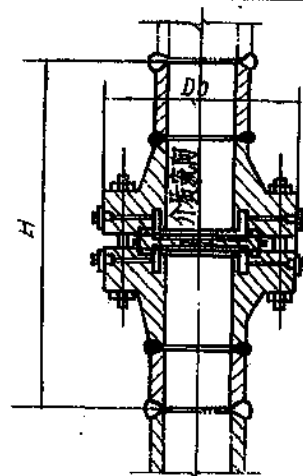
流量测量孔板对焊法兰组件

0722-01~04
D-GD87-0723-01~05

主要尺寸			标号	一套重 kg	图号
DN	DO	H			
mm					
50	195	246	GD0722	01 23.8	D-GD87-0722-01~04
65	220	328		02 33.4	
80	230	378		03 37.6	
100	265	448		04 56.8	
125	310	538	GD0723	01 83.1	D-GD87-0723-01~05
150	350	728		02 121	
175	380	794		03 152	
200	430	862		04 206	
225	470	966		05 244	
250	500	1060		06 293	
300	585	1268		07 410	
350	665	1472		08 663	
400	715	1662		09 813	



用于 DN 50~100



用于 DN 125~400

注：一套重中未包括测量孔板重量。

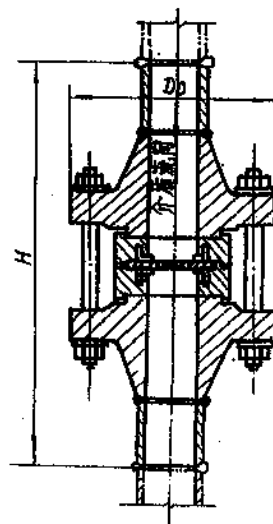
$P_N < 10$ 流量测量孔板对焊法兰组件附件表

序号	名 称	材 料	DN	50 ~ 100	125 ~ 400
1	法兰或带短管法兰	钢 ₂₀	图 号	D-GD87-0724-01, 02	D-GD87-0726-01~04
2	法兰或带短管法兰	钢 ₂₀		D-GD87-0725-01, 02	D-GD87-0727-01~04
3	齿形垫片	A ₁		D-GD87-0728-01, 02	
4	安装垫圈	钢 ₂₀		D-GD87-0729-01, 02	
5	安装垫圈环	A ₃		D-GD87-0730-01	
6	丝堵	钢 ₃₅		D-GD87-0796-01, 02	
				D-GD87-1101-212	

7	光双头螺栓	425~450℃, 30CrMoA ≥425℃ 钢35	图 号	D-GD86-0531-01~04
8	光六角螺母	钢35		D-GD86-0532-01, 02
9	光垫圈	钢25		D-GD86-0530-01, 02
10	丝堵垫片	石棉橡胶		D-GD87-0796-01, 02
11	止推螺栓	A5		D-GD86-0533-01

PN 6.4 MPa DN 50~400	流量测量孔板对焊法兰组件	D-GD87-0731-01~05
-------------------------	--------------	-------------------

主要尺寸			标 号	套重 kg
DN	Do	H		
mm				
50	175	610	01	16.30
65	200	620	02	23.50
80	210	620	03	28.0
100	250	630	04	37.80
125	295	660	05	56.3
150	340	690	06	78.1
175	370	820	07	97
200	405	880	08	123
225	430	1000	09	143
250	470	1100	10	185
300	530	1300	11	264.6
350	595	1480	12	368
400	670	1700	13	514.2



注：一套重中未包括测量孔板重量。

PN 6.4 流量测量孔板对焊法兰组件附件表

序 号	名 称	材 料	DN	50 ~ 400
1	带短管法兰	钢 20	图 号	D-GD87-0732-01~05
2	法兰	钢 20		D-GD87-0733-01, 02
3	带短管法兰	钢 20		D-GD87-0734-01-05
4	法兰	钢 20		D-GD87-0735-01, 02
5	垫片	石棉橡胶		D-GD87-0797-01, 02
6	光六角螺母	钢 25		D-GD86-0534-01, 02
7	双头螺柱	钢 35		D-GD86-0531-01~04
				D-GD87-1101-213

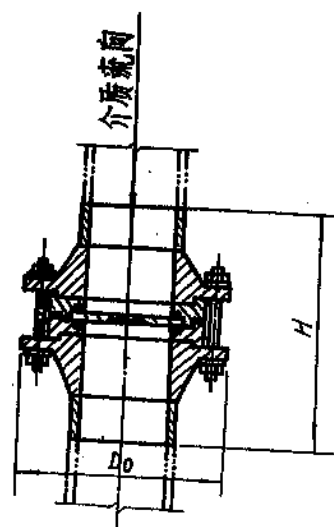
8	安装垫圈	A3F		D-GD87-0793-01,02
9	光垫圈	钢25		D-GD86-0530-01,02
10	止推螺栓	A5		D-GD86-0533-01

PN 4.0 MPa 流量测量孔板对焊法兰组件

D-GD87-0736-01~05

主要尺寸

DN	Do	H	标号	一套重
mm				kg
50	160	556	01	12.5
65	180	580	02	17.8
80	195	576	03	22.2
100	230	596	04	31.1
125	270	596	05	41.4
150	300	660	06	52.30
175	350	780	07	85.30
200	375	880	08	99.4
225	415	990	09	132
250	445	1100	10	154
300	510	1300	11	221
350	570	1480	12	311
400	635	1700	13	454
450	680	1916	14	558
500	755	2140	15	687



注：一套重中未包括测量孔板的重量

PN 4.0 流量测量对焊法兰组件附件表

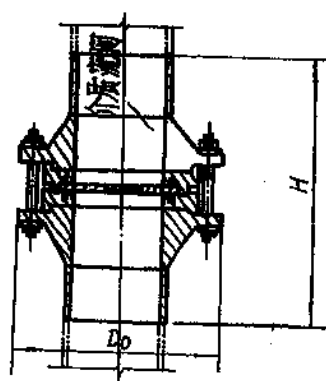
序号	名称	材料	D _N	50~400
1	带短管法兰	钢 ₂₀ 钢 ₁₀	图 号	D-GD87-0737-01~04
2	法兰	钢 ₂₀		D-GD87-0738-01,02
3	带短管法兰	钢 ₂₀ , 钢 ₁₀		D-GD87-0739 - 01~04
4	法兰	钢 ₂₀		D-GD87-0740-01,02
5	垫片	石棉橡胶		D-GD87-0797-01,02
6	光六角螺母	钢 ₂₅		D-GD86-0534-01,02
				D-GD87-1101-214

7	光双头螺栓	钢35	图 号	D-GD86-0531-01~04
8	安装垫圈	A3F		D-GD87-0793-01、02
9	光垫圈	钢25		D-GD86-0530-01~04
10	止推螺栓	A5		D-GD86-0533-01

PN2.5 流量测量孔板对焊法兰组件

D-GD87-0741-01~05

主要尺寸			标 号	套重
D_N	D_0	H		
mm				kg
50	160	556	01	11.8
65	180	580	02	18.1
80	195	570	03	20.40
100	230	584	04	27.70
125	270	596	05	38.50
150	300	660	06	48.60
175	330	780	07	64.6
200	360	880	08	78.50
225	395	990	09	106
250	425	1100	10	122
300	485	1300	11	177
350	550	1480	12	262
400	610	1700	13	356
450	660	1874	14	507
500	730	2062	15	614
600	840	2270	16	739



注：一套重中未包括测量孔板重量

PN2.5 流量测量孔板对焊法兰组件附件表

序号	名 称	材 料	D_N	50 ~ 600
1	带短管法兰	钢 20 钢 10	图 号	D-GD87-0742-01~04
2	法兰	钢 20		D-GD87-0743-01、02
3	带短管法兰	钢 20 钢 10		D-GD87-0744-01~04
4	法兰	钢 20		D-GD87-0745-01、02
5	垫片	石棉橡胶		D-GD87-0797-01、02
				D-GD87-1101-215

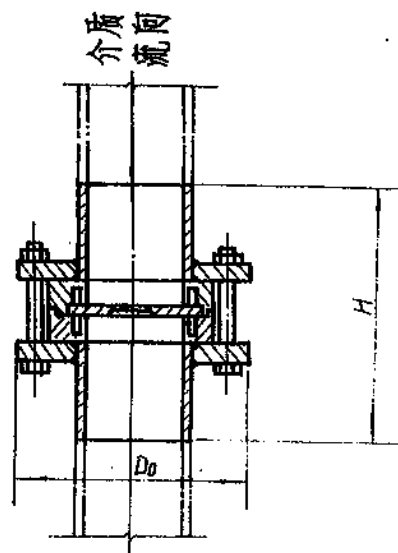
6	光六角螺母	钢 25	图 号	D-GD86-0534-01,02
7	光双头螺栓	钢 35		D-GD86-0531-01~04
8	安装垫圈	A3F		D-GD87-0793-01,02
9	光垫圈	钢 25		D-GD86-0530-01,02
10	止推螺栓	A5		D-GD86-0533-01

$P_N 2.5 MPa$
 $D_N 50 \sim 600$

流量测量孔板平焊法兰组件

D-GD87-0746-01~05

主要尺寸			标 号	一套重
D_N	D_0	H		
mm				kg
50	160	460	01	11.78
65	180		02	15.85
80	195		03	19.37
100	230		04	26.32
125	270	560	05	37.38
150	300	660	06	46.54
175	330	780	07	64.51
200	360	880	08	76.81
225	395	990	09	103.78
250	425	1100	10	120.85
300	485	1300	11	170.80
350	550	1480	12	261.54
400	610	1700	13	345.18
450	660	1900	14	502.50
500	730	2060	15	602.98
600	840	2100	16	690.30



注：一套重中未包括测量孔板重量

$P_N 2.5$ 流量测量孔板平焊法兰组件附件表

序号	名 称	材 料	D_N	50 ~ 600
1	带短管法兰	钢 20 钢 10	图 号	D-GD87-0747-01~03
2	法兰	A3F		D-GD87-0748-01,02
3	带短管法兰	钢 20, 钢 10		D-GD87-0749-01~03
4	法兰	A3F		D-GD87-0750-01,02

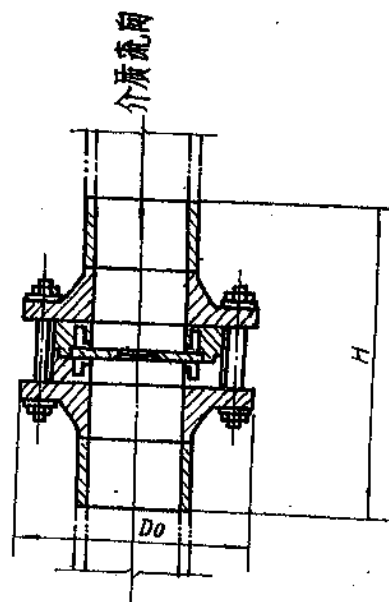
D-GD87-1101-216

5	垫片	石棉橡胶	图 号	D-GD87-0797-01.02
6	半光六角头螺栓	A5		D-GD86-0532-01~03
7	半光六角头螺母	A3		D-GD86-0535-01.02
8	安装垫圈	A3		D-GD87-0793-01.02
9	止推螺栓	A5		D-GD86-0533-01

PN1.6 流量测量孔板对焊法兰组件

D-GD87-0751-01~05

主要尺寸			标 号	套重 kg
DN	D ₀	H		
mm				
50	160	556	01	10.6
65	180	560	02	14.30
80	195	564	03	19.20
100	215	564	04	22.40
125	245	580	05	29.20
150	280	660	06	38.4
175	310	780	07	52.8
200	335	880	08	64.4
225	365	990	09	83.70
250	405	1100	10	103
300	460	1300	11	146
350	520	1480	12	223
400	580	1720	13	308
450	640	1944	14	332
500	705	2168	15	469
600	840	2420	16	675
700	910	2680	17	805
800	1020	2960	18	1005
900	1120	3224	19	1213
1000	1255	3474	20	1509
1200	1485	3990	21	1958



注：一套重中未包括测量孔板重量

D-GD87-1101-217

PN1.6 流量测量孔板对焊法兰组件附件表

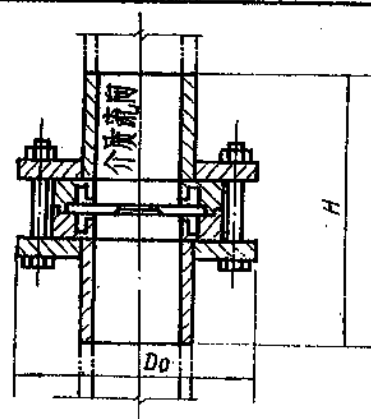
序号	名称	材料	DN	50 ~ 1200
1	短管	钢 20, 钢 10	图号	D-GD87-0752-01~04
2	法兰	钢 20		D-GD87-0753-01.02
3	短管	钢 20, 钢 10		D-GD87-0754-01~04
4	法兰	钢 20		D-GD87-0755-01.02
5	垫片	石棉橡胶		D-GD87-0797-01.02
6	光六角螺母	钢 25		D-GD86-0534-01.02
7	光双头螺栓	钢 35		D-GD86-0531-01~04
8	安装垫圈	A3F		D-GD87-0797-01.02
9	光垫圈	钢 25		D-GD86-0530-01.02
10	止推螺栓	A5		D-GD86-0533-01

PN1.6 流量测量孔板平焊法兰组件

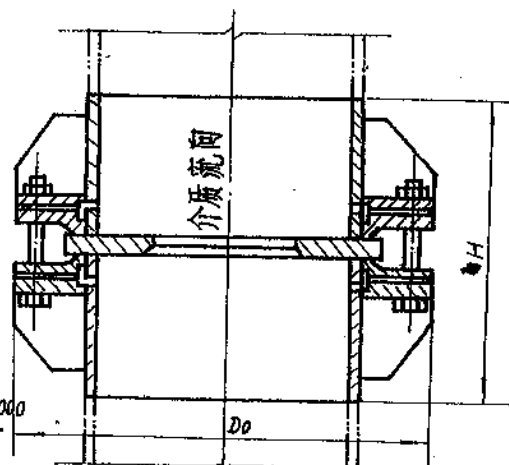
D-GD87-0756-01~07
0761-01~04

公称通径 DN	Do	H	标号	一套重 kg	图号
mm					
50	160	460	01	11.21	D-GD87-0756-01~07
65	180		02	15.07	
80	195		03	18.66	
100	215		04	22.43	
125	245	560	05	30.34	
150	280	660	06	40.70	
175	310	780	07	54.24	
200	335	880	08	67.15	
225	365	990	09	86.16	
250	405	1100	10	107.09	
300	460	1300	11	148.23	
350	520	1480	12	221.42	
400	580	1700	13	258.26	
450	640	1920	14	324.2	
500	705	2120	15	409.04	
600	840	2550	01	569	D-GD87-1101-218
700	910	2910	02	687	

用于 DN50~500



用于 DN600~1000



注：一套重中不包括测量孔板重量

800	1020	3310	GD0761-1	03	859	D-GD87-0761-01~04
900	1120	3710		04	1047	
1000	1255	4110		05	1339	

PN1.6 流量测量孔板平焊法兰组件附件表

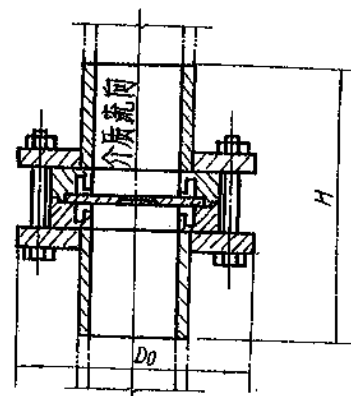
名 称	材 料	DN	DN 50 ~ 500	DN 600 ~ 1000
带短管法兰及法兰	钢20 钢10 A3F	图 号	D-GD87-0757-01~04, -0758-01, 02	D-GD87-0762-01~03, 0763-01, 02
带短管法兰及法兰	钢20 钢10 A3F		D-GD87-0759-01~04, -0760-01, 02	D-GD87-0764-01~03, 0765-01, 02
肋 板	A3F		—	D-GD87-0782-01
垫 片	石棉橡胶		D-GD87-0797-01, 02	
丝 堵	钢35		—	D-GD87-0796-01, 02
半光螺栓及螺母	A5, A3F		D-GD86-0532-01, 0534-01~03	
安装垫圈	A3F		D-GD87-0793-01, 02	D-GD87-0766-01
止推螺栓	A5		D-GD86-0533-01	

PN1.0 流量测量孔板平焊法兰组件

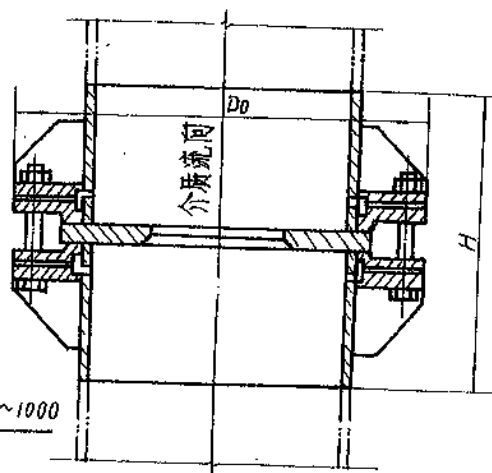
0767-01~07
D-GD87-0772-01~04

公称 通径 DN	Do	H	标号	一套重 kg	图 号
mm					
50	160	460	01	9.38	D-GD87-0767-01~07
65	180		02	12.6	
80	195		03	15.5	
100	215		04	19.8	
125	245	560	05	27.1	
150	280	660	06	36.5	
175	310	780	07	49.7	
200	335	880	08	59.10	
225	365	990	09	76.06	
250	390	1100	10	93.65	
300	440	1300	11	143.97	
350	500	1480	12	199.14	
400	565	1700	13	224.86	
450	615	1920	14	279.26	
500	670	2120	15	332.56	

用于 DN50~500



用于 DN 600~1000



说明：1. 一套重中未包括测量孔板重量。

D-GD87-1101-219

600	780	2550	GD0772	01	452.13	D-GD87-0772-01~04
700	895	2910		02	623.46	
800	1010	3310		03	825.74	
900	1110	3710	GD0777	01	1008.36	D-GD87-0777-01~04
1000	1220	4110		02	1229.77	

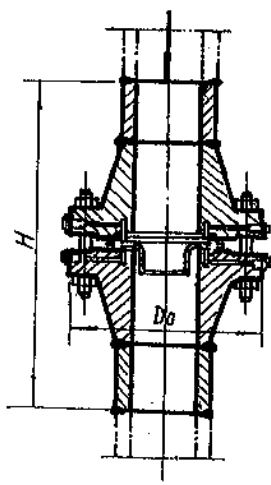
PN1.0 流量测量孔板平焊法兰组件附件表

名 称	DN	50 ~ 500	600 ~ 800	900 ~ 1000
带短管法兰	图 号	D-GD87- ⁰⁷⁶⁸ ₀₇₇₀ -01~04	D-GD87- ⁰⁷⁷³ ₀₇₇₅ -01~03	D-GD87- ⁰⁷⁷⁸ ₀₇₈₀ -01~03
法兰		D-GD87- ⁰⁷⁶⁹ ₀₇₇₁ -01、02	D-GD87- ⁰⁷⁷⁴ ₀₇₇₆ -01~03	D-GD87- ⁰⁷⁷⁹ ₀₇₈₁ -01、02
肋板		——	——	D-GD87-0782-01
垫片		D-GD87-0797-01、02		
丝堵及丝堵垫片		——	D-GD87-0796-01、02	
半光六角螺栓及螺母		D-GD86-0534-01~03, 0535-01、02		
安装垫圈		D-GD87-0793-01、02	D-GD87-0795-01、02	
止推螺栓		D-GD86-0533-01		

PN < 10 MPa, DN 125 ~ 400 流量测量喷嘴对焊法兰组件

D-GD87-0794-01~05

主要尺寸			标 号	一套重 kg
DN	Do	H		
mm				
125	310	546	01	87.5
150	350	738	02	127
175	380	804	03	159
200	430	872	04	215
225	470	976	05	254
250	500	1070	06	305
300	585	1278	07	428
350	665	1480	08	681
400	715	1670	09	839



注:

1. 附件表混凝土GD0723, 但其中序号4.5 安装环的图号改为D-GD87-0798-01~03.
2. 一套重中未包括测量喷嘴重量.

D-GD87-1101-220.

$P_N < 10 \text{ MPa}$ DN 125 - 400 流量测量喷嘴对焊法兰组件附件表

序号	名 称	材 料	图 号	DN 125 - 400
1	带短管法兰	钢 20		D-GD87-0726-01~04
2	" "	"		" -0727 "
3	齿形垫片	A1		" -0728-01.02
4	安装环	钢 20		-0798-01~03
5	丝 堵	钢 35		" -0796-01.02
6	丝堵垫片	石棉橡胶		" "
7	光双头螺柱	$\leq 450^\circ$ 钢 35 $> 425^\circ$ 30CrMoA	号	D-GD86-0531-01~04
8	光六角螺母	钢 35		" -0534-01.02
9	光 垫 圈	钢 25		" -0530-01.02
10	测量喷嘴	1Cr18Ni9Ti 1Cr17		典 控
11	止推螺栓	A5		D-GD86-0533-01

第八册 波型补偿器及波纹管补偿器

图 纸 目 录 第八册 (1) 波型补偿器

D-6D86-0800

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	D-6D86-0800	图 纸 目 录	3	
2	D-6D86-0801 ⁻⁰¹ _{~05}	编制说明	5	
3	D-6D86-0802 ⁻⁰¹ _{~04}	单波补偿器 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	4	
4	D-6D86-0803 ⁻⁰¹ _{~05}	带套管单波补偿器 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	5	
5	D-6D86-0804 ⁻⁰¹ _{~04}	双波补偿器 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	4	
6	D-6D86-0805 ⁻⁰¹ _{~05}	带套管双波补偿器 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	5	
7	D-6D86-0806 ⁻⁰¹ _{~04}	三波补偿器 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	4	
8	D-6D86-0807 ⁻⁰¹ _{~05}	带套管三波补偿器 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	5	
9	D-6D86-0808 ⁻⁰¹ _{~02}	半波节 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	2	
10	D-6D86-0809 ⁻⁰¹ _{~04}	单波补偿器 $P \leq 0.6$	4	
11	D-6D86-0810 ⁻⁰¹ _{~05}	带套管单波补偿器 $P \leq 0.6$	5	
12	D-6D86-0811 ⁻⁰¹ _{~04}	双波补偿器 $P \leq 0.6$	4	
13	D-6D86-0812 ⁻⁰¹ _{~05}	带套管双波补偿器 $P \leq 0.6$	5	
14	D-6D86-0813 ⁻⁰¹ _{~04}	三波补偿器 $P \leq 0.6$	4	
15	D-6D86-0814 ⁻⁰¹ _{~05}	带套管三波补偿器 $P \leq 0.6$	5	
16	D-6D86-0815 ⁻⁰¹ _{~02}	半波节 $P \leq 0.6$	2	
17	D-6D86-0816 ⁻⁰¹ _{~06}	单波补偿器 $P \leq 0.25$	6	
18	D-6D86-0817 ⁻⁰¹ _{~07}	带套管单波补偿器 $P \leq 0.25$	7	
19	D-6D86-0818 ⁻⁰¹ _{~06}	双波补偿器 $P \leq 0.25$	6	
20	D-6D86-0819 ⁻⁰¹ _{~07}	带套管双波补偿器 $P \leq 0.25$	7	
21	D-6D86-0820 ⁻⁰¹ _{~06}	三波补偿器 $P \leq 0.25$	6	
22	D-6D86-0821 ⁻⁰¹ _{~07}	带套管三波补偿器 $P \leq 0.25$	7	
23	D-6D86-0822 ⁻⁰¹ _{~02}	半波节 $P \leq 0.25$	2	
24	D-6D86-0823 ⁻⁰¹ _{~03}	套管	3	
25	D-6D86-0824 ⁻⁰¹ _{~02}	搭 圈	2	
26	D-6D86-0825-01	疏水管	1	
27	D-6D86-0826-01	罩形螺母	1	
28	D-6D86-0827 ⁻⁰¹ _{~02}	波型补偿器与钢管的焊接	2	
29	D-6D86-0828 ⁻⁰¹ _{~06}	波型补偿器技术条件	6	
			D-6D87-1101-221	

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程图号
30	D-GD86-0829 ⁻⁰¹ _{~05}	单波铰链补偿器的拉紧装置 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	5	
31	D-GD86-0830 ⁻⁰¹ _{~05}	双波铰链补偿器的拉紧装置 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	5	
32	D-GD86-0831 ⁻⁰¹ _{~05}	三波铰链补偿器的拉紧装置 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	5	
33	D-GD86-0832 ⁻⁰¹ _{~05}	波型铰链补偿器的复式拉紧装置 $P \leq 0.7 \text{MPa}$	5	
34	D-GD86-0833 ⁻⁰¹ _{~05}	单波铰链补偿器的拉紧装置 $P \leq 0.6$	5	
35	D-GD86-0834 ⁻⁰¹ _{~05}	双波铰链补偿器的拉紧装置 $P \leq 0.6$	5	
36	D-GD86-0835 ⁻⁰¹ _{~05}	三波铰链补偿器的拉紧装置 $P \leq 0.6$	5	
37	D-GD86-0836 ⁻⁰¹ _{~05}	波型铰链补偿器的复式拉紧装置 $P \leq 0.6$	5	
38	D-GD86-0837 ⁻⁰¹ _{~08}	单波铰链补偿器的拉紧装置 $P \leq 0.25$	8	
39	D-GD86-0838 ⁻⁰¹ _{~08}	双波铰链补偿器的拉紧装置 $P \leq 0.25$	8	
40	D-GD86-0839 ⁻⁰¹ _{~08}	三波铰链补偿器的拉紧装置 $P \leq 0.25$	8	
41	D-GD86-0840 ⁻⁰¹ _{~05}	波型铰链补偿器的复式拉紧装置 $P \leq 0.25$ DN100~700	5	
42	D-GD86-0841 ⁻⁰¹ _{~06}	波型铰链补偿器的复式拉紧装置 $P \leq 0.25$ DN800~2000	6	
43	D-GD86-0842 ⁻⁰¹ _{~07}	波型铰链补偿器拉紧装置的拉板	7	
44	D-GD86-0843 ⁻⁰¹	波型铰链补偿器拉紧装置的肋板	1	
45	D-GD86-0844 ⁻⁰¹ _{~04}	波型铰链补偿器拉紧装置的薄板	4	
46	D-GD86-0845 ⁻⁰¹	波型铰链补偿器拉紧装置的半圆环	1	
47	D-GD86-0846 ⁻⁰¹	波型铰链补偿器拉紧装置的弧形环	1	
48	D-GD86-0847 ⁻⁰¹ _{~03}	波型铰链补偿器拉紧装置的拉杆	3	
49	D-GD86-0848 ⁻⁰¹ _{~02}	波型铰链补偿器复式拉紧装置的拉杆	2	
50	D-GD86-0849 ⁻⁰¹ _{~02}	波型铰链补偿器拉紧装置的锥形垫圈	2	
51	D-GD86-0850 ⁻⁰¹ _{~02}	波型铰链补偿器拉紧装置的球形垫圈	2	
52	D-GD86-0851 ⁻⁰¹	波型铰链补偿器拉紧装置的半光六角螺母	1	
53	D-GD86-0852 ⁻⁰¹	波型铰链补偿器拉紧装置的半光六角扁螺母	1	
54	D-GD86-0853 ⁻⁰¹ _{~05}	波型铰链补偿器拉紧装置的技术条件	5	
该图纸目录共 227 张				
编 制 说 明				D-GD86-0801
一. 波型补偿器				
D-GD86-0802~0821规定的波型补偿器适用于 $P \leq 0.7 \text{MPa}$ 、 $P \leq 0.6$ 及以下的管道				
D-GD87-1101-222				

带套管的波型补偿器适用于仅有轴向变形的管段,以减少管道的流体阻力。带疏水管的波型补偿器(A型)适用于水平布置的管道,以便排除积水和凝结水;不带疏水管的(B型)适用于垂直管段上。

公称直径等级对于 $P \leq 0.7 \text{ MPa}$, 及 $P_{N0.6}$ 的波型补偿器为 100~700 毫米; $P_{N0.25}$ 的为 100~2000 毫米。推力和补偿值按计算作了修改调整。

波型补偿器一般用作补偿直管段的热伸长,应在补偿器的两侧装设固定支架以承受补偿器所产生的推力。

本典型设计中所示的由于介质压力作用所产生的推力数值是按介质压力作用于管道的整个截面进行计算的,这是考虑在管道上装有弯管、堵板、附件的可能,因此当位于波型补偿器相邻固定支架的两侧无弯管、堵板、附件时应将本典型设计所示的推力数值减去 $\frac{100}{\Delta} \pi D \delta P$ (N)

本典型设计的性能数值是在工作压力 $P = 0.7 \text{ MPa}$ 和 P_{20} ($P_{N0.6}$, $P_{N0.25}$) 工况下计算所得的,当工作压力 P' 小于本典型设计所示的数值时,应按公式(1)规定进行推力换算。

$$N'_{ny} = N_{ny} \frac{P'}{P_{20}} \quad \text{或} \quad N'_{ny} = N_{ny} \frac{P'}{P} \dots\dots\dots (1)$$

式中 N_{ny} — 当介质压力为 $P = 0.7 \text{ MPa}$, P_{20} ($P_{N0.6}$, $P_{N0.25}$) 时的内压推力值, 牛顿 (N)

在补偿器用于补偿值 Δt 小于本典型设计规定的最大补偿值 Δ 时应按公式(2)规定进行弹性变形力换算

$$N'tx = Ntx \frac{\Delta t}{\Delta} \dots\dots\dots (2)$$

式中 Ntx — 当补偿器最大补偿值 Δ 时的弹性变形力, 牛顿 (N)。

$N'tx$ — 换算后的弹性变形力, 牛顿 (N)

在工作状态下受压缩的波型补偿器用“+”号;受拉伸的波型补偿器用“-”号。

总推力值为:

$$N_{max} = N_{ny} \pm N'tx$$

式中: N_{max} — 总的最大推力, 牛顿 (N)。

补偿器的安装冷紧值一般为 $\frac{\Delta t}{2}$

当管道的热伸长值不大于补偿器最大补偿的一半时,在安装时补偿器可不须冷紧。

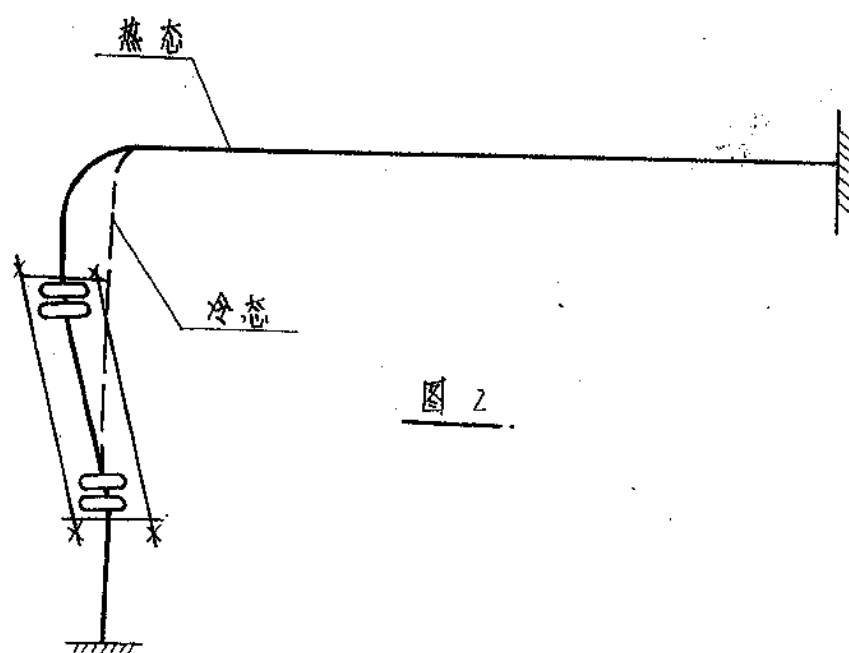
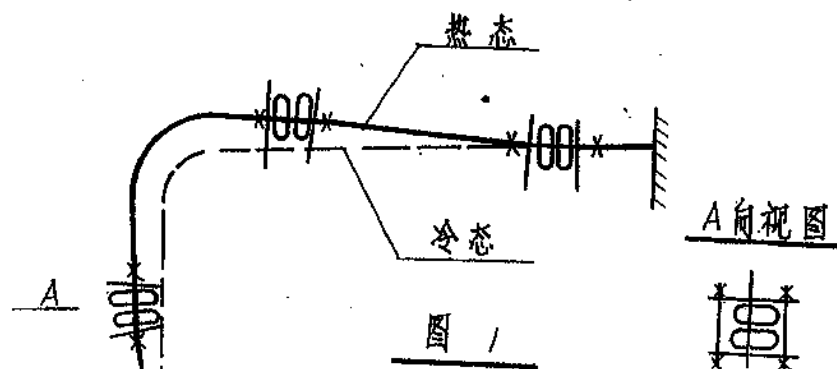
二、波型绞链补偿器拉紧装置

D-GD86-0829~0841 规定的波型绞链补偿器拉紧装置适用于 $P \leq 0.7 \text{ MPa}$, $P_{N0.6}$ 及以下的管道,此装置用在带有弯管的管段上。公称直径等级与波型补偿器相同

用于一组单波、双波或三波铰链补偿器的拉紧装置(见图1)是按波数改变而改变拉杆的长度,其余零件不变。装置这种型式的拉紧装置,根据其不同直径,具有两根至四根拉杆,在安装时两拉杆的中心线应在同一垂直于补偿器的平面内(见图1的A向视图)。

波形补偿器复式拉紧装置是用于连接两组位于钢管两端的波形补偿器(见图2)复式拉紧装置的拉杆长度按管道布置情况——两组波形补偿器的距离而定,但应不大于本典型设计的规定值。

各单位在使用本典型设计过程中,请将发现的问题随时记录,在一定时期内报水利电力部规划设计院并抄送华北电力设计院,以便补充修订。



三 设计制造及安装

适用范围

公称压力 P_N	试验压力 P_S	介质在下列温度($^{\circ}\text{C}$)时最大工作压力			公称直径 D_N
		200	250	300	
		P_{20}	P_{25}	P_{30}	
MPa					mm
—	1.00	—	—	0.70	200 [*] ~ 700
0.60	0.75	0.60	0.58	0.52	100 ~ 700
0.25	0.31	0.25	0.24	0.21	100 ~ 2000

波型补偿器

1. 试验温度 $t < 100^{\circ}\text{C}$, 补偿节材料 20 号钢
2. 电焊接 GB981-76 规定的 T42-2 型, 也可以采用气焊。
3. 波形补偿器与钢管的焊接按 D-GB86-0827 的规定。
4. 安装补偿器时, 对于在工作状态下受压缩的应将波型补偿器拉伸需补偿值的二分之一; 工作状态下受拉伸的应将波型补偿器压缩需补偿值的二分之一
5. 罩形螺母在订货不提出需要时 不预供应。
6. 技术条件按 D-GB86-0828 的规定。

波型铰链补偿器拉紧装置

1. 在焊接时, 拉板应与钢管的轴向中心线垂直。
2. 电焊条: 按 GB981-76 规定的 T42-2 型。
3. 安装拉紧装置时拉杆一端应加 1 毫米厚的垫片, 锁紧扁螺母后拆除垫片。
4. 技术条件: 按 D-GB86-0853 的规定。

* 单波补偿器有 Lw100

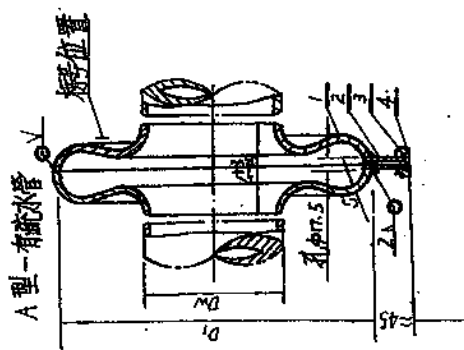
单波补偿器

$P \leq 0.7 \text{ MPa}$

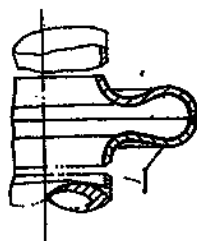
标 号	公称通径 D_N	D_W	D_1	L	S	重量		补 偿 器 特 性			公 称 值	最大补偿值 mm			
						A 型	B 型	补偿器的 弹性力 N_{HX}	在设计工作压力 N_{HY}				最大推力 $N_{MAX} = N_{HX} + N_{HY}$		
									内压产生的推力	最大推力					
mm						kg	10N				mm				
01	100	108	360	90	5	9.65	9.57	1851	2468		4319	6	12		
02	125	133	385			10.6	10.5	1984	3038		5022				
03	150	159	410			11.6	11.6	2124	3690		5814				
04	175	194	438			12.6	12.6	2338	4599		6937				
05	200	219	460	140	5	13.4	13.4	2489	5350		7839	5	10		
06	225	245	482			15.2	15.1	2655	6183		8838				
07	250	273	510			16.4	16.4	2812	7231		10043	4	8		
08	300	325	570			19.3	19.2	3047	9565		12612	5	10		
09	350	377	620	140	5	21.5	21.4	3346	12009		15335				
10	400	426	670			23.6	23.6	3606	14646		18252				
11	450	478	720			25.8	25.7	3911	17657		21568	4	8		
12	500	529	770			27.9	27.9	4204	20917		25121				
13	600	630	870	140	5	32.2	32.1	4777	28238		33015				
14	700	720	960			36.0	36.1	5277	35733		41010				

— 208082 —

D-GD87-1101-226



B型-无疏水管



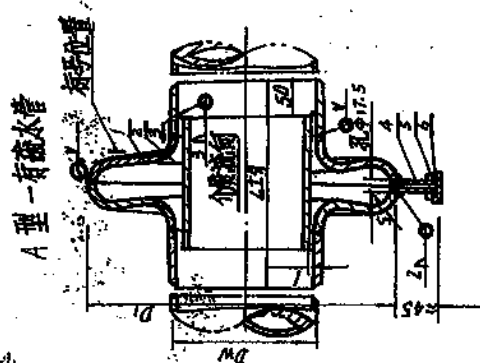
波型补偿器零件表

序号	名称	图号	数量	名称	图号
1	半波节	D-GD86-0808	3	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	—
2	疏水管	D-GD86-0825	4	罩形螺母	D-GD86-0826

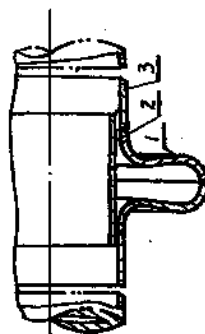
带变管单波补偿器

$P \leq 0.7 \text{ MPa}$

标号	公称直径 DN	DN	D ₁	L	S	重量		补偿器特性				冷紧值 mm	最大补偿值 mm
						A 型	B 型	补偿器的 弹性力 N±X	在设计工作压 力下 内压产生的推力 N±Y	最大推力 N _{max} =N±X+N±Y			
mm						kg		10N					
01	200	219	460	250	S	20.9	20.9	2489	5350	7839	5	10	
02	225	245	482	300		25.4	25.4	2555	6183	8838	4	8	
03	250	273	510			27.9	27.8	2812	7231	10043			
04	300	325	570			30.6	30.6	3047	9565	12612			
05	350	377	620			34.7	34.6	3346	12009	15355			
06	400	424	680	7		38.6	38.6	3606	14646	18252	5	10	
07	450	478	740			42.6	42.6	3911	17657	21568			
08	500	527	770			48.7	48.6	4204	20717	25121			
09	600	630	870			56.9	56.9	4777	28238	33015			
10	700	720	960	67.2		67.1	5277	35783	41010				



B 型—无疏水管



带变管波型补偿器零件表

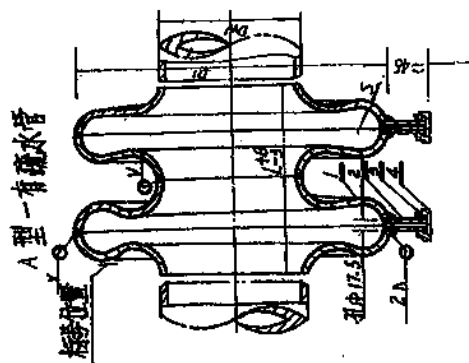
编号	名称	图号	图号
1	半波节	D-GD86-0808	D-GD86-0825
2	套管	D-GD86-C923	
3	搭圈	D-GD86-0824	D-GD86-0826

D-GD87-1101-227

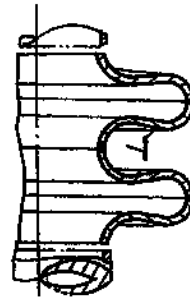
$P \leq 0.7 \text{ MPa}$

双波补偿器

标号	公称直径 DN	DN	D _W	D ₁	L	S	重量		补偿器特性				冷紧值		最大补偿值
							A 型	B 型	补偿器的 弹性力 N _{EX}	在设计工作压力(P)下 前压产生的推力 N _{NY}	最大推力 N _{MAX} =N _{EX} +N _{NY}	冷紧值			
mm							Kg	10N						mm	
01	200		279	450	180	5	26.9	26.8	2489	5350	7839	10	20		
02	225		285	482			30.5	30.4	2655	6183	8838	8	16		
03	250		293	510			33.1	33.0	2812	7231	10043	10	20		
04	300		325	570			38.7	38.6	3047	9565	12612	8	16		
05	350		377	620			43.2	43.0	3346	12009	15355	10	20		
06	400		425	670			47.6	47.5	3606	14446	18252	8	16		
07	450		478	720			51.8	51.7	3911	17657	21560				
08	500		529	770			56.2	56.1	4204	20917	25121				
09	600		630	870			64.0	64.7	4777	28238	33015				
10	700		720	960				72.6	72.5	5277	35333	41010			



B型-无疏水管



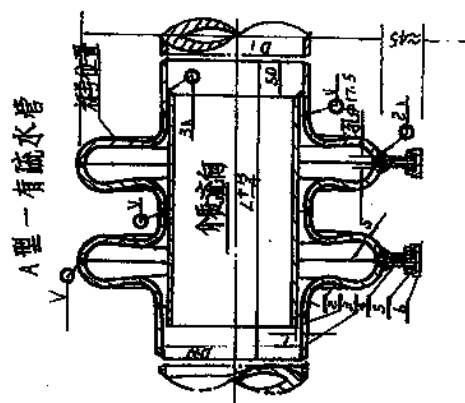
波形补偿器零件表

编号	名称	图号	号
1	半波节	D-GD86-0800	
2	疏水管	D-GD86-0825	
3	垫片	Φ15X1.5	
4	罩形螺母	D-GD86-0826	

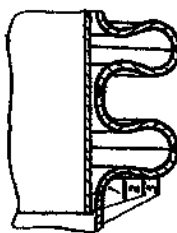
带套管双波补偿器

$P \leq 0.7 \text{ MPa}$

标号	公称通径 DN	DN	D _W	D ₁	L	S	重量		补偿器特性				冷紧值	最大补偿值
							A 型	B 型	补偿器的 弹性力 N _{TX}	在设计工作压力(P)下 内压产生的推力 N _{NY}	最大推力 N _{MAX} =N _{TX} +N _{NY}			
												kg		
01	200	219	460	440	340	5	35.8	35.7	2489	5350	7839	10	20	
02	225	245	482	462	360		43.1	43.0	2655	6183	8838			
03	250	273	510	490	380		47.1	47.0	2812	7231	10043	8	16	
04	300	325	570	550	440		53.3	53.2	3047	9565	12612			
05	350	377	620	600	480		60.1	60.0	3346	12009	15355	10	20	
06	400	426	670	650	520		66.8	66.6	3606	14646	18252			
07	450	478	720	700	560		73.4	73.3	3911	17657	21568	8	16	
08	500	529	770	750	600		82.2	82.1	4204	20917	25121			
09	560	630	870	850	660		95.8	95.7	4777	24238	29015			
10	700	720	960	940	780		111	111	5277	35733	41010			



B型—无疏水管



带套管双波补偿器零件表

编号	名称	图号	名称	图号
1	半波节	D-6D86-0808	疏水管	D-6D86-0825
2	套管	D-6D86-0823	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	
3	塔圈	D-6D86-0824	罩形螺母	D-6D86-0826

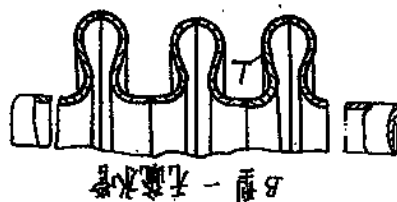
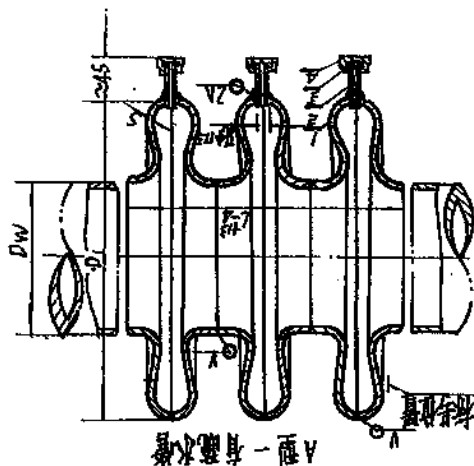
D-6D87-1101-229

三波补偿器

$P \leq 0.7 \text{ MPa}$

板号	公称直径 D_N	D_W	D_1	L	S	重量		补偿器特性			在设计工作压力(P)下		冷紧值	最大补偿值			
						A型	B型	补偿器的弹性力 N_{ex}	内压产生的推力 N_{hy}	最大推力 $N_{max}=N_{ex}+N_{hy}$							
						kg		10N			mm						
01	200	219	460	270	5											15	30
02	225	245	482														
03	250	273	510													12	24
04	300	335	570														
05	350	377	620													15	30
06	400	426	670														
07	450	478	720													12	24
08	500	529	770														
09	600	630	870													15	30
10	700	720	960														

- 908009



波形补偿器零件表

序号	名称	图号	编号	名称	图号
1	半波节	D-GD86-0808	3	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	
2	疏水管	D-GD86-0825	4	罩形螺母	D-GD86-0826

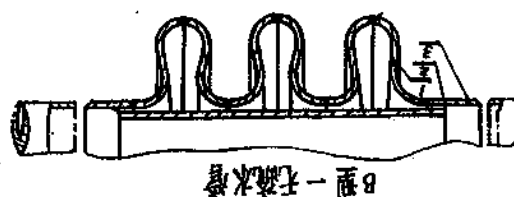
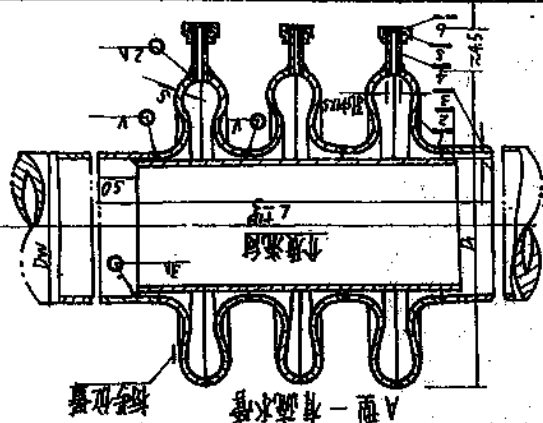
D-GD87-1101-230

带套管三波补偿器

$P \leq 0.7 \text{ MPa}$

标号	公称直径 DN	DW	D ₁	L	S	重量		补偿器特性				mm		
						A型	B型	补偿器的 弹性力 N _{EX}	在设计工作压力(P)下		冷紧值	最大补偿值		
									内压产生的推力 N _{NY}	最大推力 N _{max} =N _{EX} +N _{NY}				
						kg	10N							mm
01	200	219	460	430	5	50.6	50.5	2409	5350	7839	15	30		
02	225	245	482	60.7		60.5	2655	6183	8838	12	24			
03	250	273	510	66.4		66.2	2812	7231	10043	15	30			
04	300	325	570	76.0		75.8	3047	9365	12612	12	24			
05	350	377	620	85.6		85.4	3346	12079	15335	15	30			
06	400	426	670	95.0		94.8	3606	14446	18292	12	24			
07	450	478	720	104		104	3911	17657	21568	15	30			
08	500	529	770	116		116	4204	20917	25121	12	24			
09	600	630	870	135		135	4777	28239	33015	15	30			
10	700	720	960	155		155	5277	35733	41010	12	24			

108087



带套管波型补偿器零件表

序号	名称	图号	名称	图号
1	半波节	D-GD86-0808	疏水管	D-GD86-0825
2	套管	D-GD86-0823	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	—
3	搭圈	D-GD86-0824	罩形螺母	D-GD86-0826

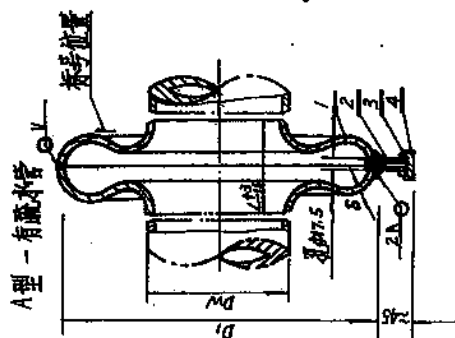
D-GD87-1101-231

单波补偿器

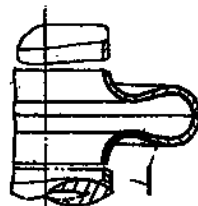
PV0.6

标号	公称直径 DN	DN	D ₁	L	S	重量		补偿器的 弹性力 NEX	补偿器特性			冷紧值	最大补偿值
						A 型	B 型		在设计工作压力(P)下 内压产生的推力		最大推力 N ₀₁ = N _{EX} + N ₀₂		
									kg	mm			
01	100	108	350	90	4	7.67	7.61	1361	2133	3494	7	14	
02	125	133	383			8.44	8.38	1438	2624	4082			
03	150	159	408			9.29	9.23	1561	3187	4746			
04	175	194	436			10.1	10.0	1719	3970	5889			
05	200	219	458	140	5	10.7	10.7	1830	4416	6446	6	12	
06	225	245	480			12.1	12.1	1952	5333	7285			
07	250	273	508			13.1	13.1	2068	6234	8302			
08	300	325	558			15.4	15.3	2260	8241	10481			
09	350	377	608	5	5	17.1	17.1	2463	10342	12802	5	10	
10	400	426	670			23.5	23.5	4108	12554	16662			
11	450	478	720			25.6	25.6	4455	15134	19589			
12	500	529	770			27.8	27.7	4789	17299	22718			
13	600	630	870	8	4	32.0	32.0	5442	24204	29646	4	8	
14	700	720	960			35.9	35.9	6011	30628	36839			

608009



B型 - 无疏水管



波形补偿器零件表

序号	名称	图号	编号	名称	图号	编号
1	半波节	D-GD86-0815	3	垫片	φ15X1.5	—

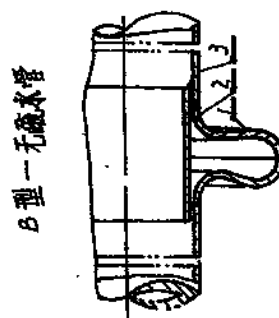
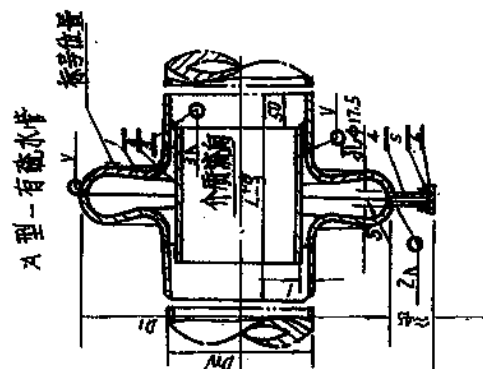
D-GD87-1101-232

2	疏水管	D-GD86-0825	4	罩形螺母	D-GD86-0825
---	-----	-------------	---	------	-------------

带变管罩形补偿器 Pw06

标号	公称通径 DN	D _w	D _i	L	S	重量		补偿器特性				冷紧值	最大补偿值
						A 型	B 型	补偿器的 弹性力 N±x	在设计工作压力(P)下				
									内压产生的推力 Nny	最大推力 Nmax = Ntx + Nny			
mm						kg		10N				mm	
01	100	108	358	250	4	10.4	10.4	1361	2133	3494	7	14	
02	125	133	383			11.9	11.9	1458	2624	4082			
03	150	159	408			13.8	13.7	1561	3187	4748			
04	175	194	436			15.9	15.8	1719	3970	5589			
05	200	219	459			18.1	18.1	1880	4616	6446			
06	225	245	480	300	4	22.2	22.1	1952	5333	7285	6	12	
07	250	273	508			24.5	24.4	2068	6294	8302			
08	300	325	568			26.6	26.5	2240	8241	10481			
09	350	377	618			30.2	30.1	2460	10342	12802			
10	400	426	670			38.3	38.3	4108	12554	16562			
11	450	478	720	5	5	42.2	42.2	4455	15134	19589	5	10	
12	500	529	770			48.3	48.2	4789	17929	22718			
13	600	630	870			56.5	56.4	5442	24204	29646			
14	700	720	920			66.7	66.7	6011	30628	36639			

018009



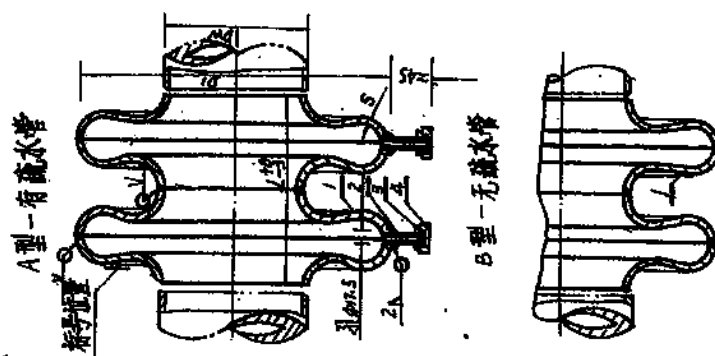
带波纹管补偿器零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	半波节	D-GD86-0815	4	疏水管	D-GD86-0825
2	接管	D-GD86-0823	5	垫片 15X1.5	—
3	接管圈	D-GD86-0824	6	罩形螺母	D-GD86-0826

双波补偿器

PN0.6

标号	公称直径 DN	D _w	D _i	L	S	重量		补偿器特性				mm	
						A 型	B 型	补偿器的 弹性力 N _{ex}	在设计工作压力 (P) 下 内压产生的推力 N _{iy}	最大推力 N _{max} = N _{ex} + N _{iy}	冷紧值	最大补偿值	
mm						kg		10N					
01	100	108	358	4		15.4	15.2	1361	2133	3494	14	20	
02	125	133	383			16.9	16.8	1458	2684	4082			
03	150	159	408			18.6	18.5	1561	3187	4748			
04	175	174	436			20.2	20.1	1719	3710	5589			
05	200	219	459	280		21.5	21.4	1830	4616	6446	12	24	
06	225	245	480			24.3	24.2	1952	5333	7285			
07	250	273	508			26.4	26.3	2068	6234	8302			
08	300	325	558			30.9	30.8	2240	8241	10481			
09	350	377	618	5		34.4	34.3	2460	10342	12802	10	20	
10	400	426	670			47.2	47.1	4108	12594	16682			



D-GD87-1101-234

双波补偿器 PNO.6

11	450	478	720	51.4	51.3	4455	15134	19509	10	20
12	500	529	770	55.8	55.7	4789	17927	22718		
13	600	630	870	64.3	64.2	5442	24204	29446	8	16
14	700	720	960	76.1	72.0	6011	30628	36639		

波形补偿器零件表

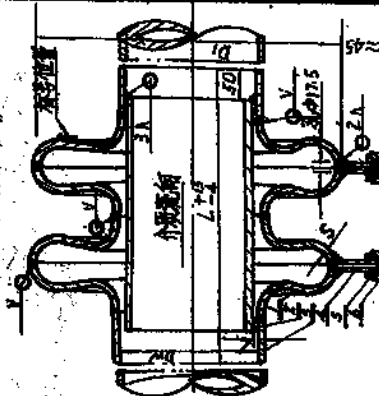
编号	名称	图号	名称	图号
1	半波节	D-GD86-0815	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	
2	疏水管	D-GD86-0825	单形螺母	D-GD86-0826

带套管双波补偿器

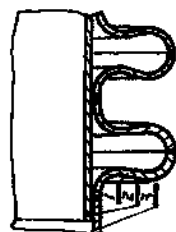
PNO.6

标 号	公称直径 DN	DN	D ₁	L	S	重量		补 偿 器 特 性				冷 紧 值	最大补偿值
						A 型	B 型	补偿器的 弹性力 N±x	在设计工作压力 (P) 下		Nmax = Nmax t/mg		
									由压产生的推力 N±y	最大 推 力			
mm						kg	10N				mm		
01	100	108	338	340		18.8	18.6	1361	2133	3494	14	28	
02	125	133	383			21.2	21.1	1458	2624	4082			
03	150	159	408			24.1	24.0	1551	3187	4748			
04	175	194	436			27.2	27.1	1719	3970	5689			
05	200	219	458	440		30.3	30.1	1830	4616	6446	12	24	
06	225	245	480			36.8	36.7	1952	5333	7285			
07	250	273	508			40.3	40.2	2068	6234	8382			
08	300	325	558			45.3	45.2	2240	8241	10431			

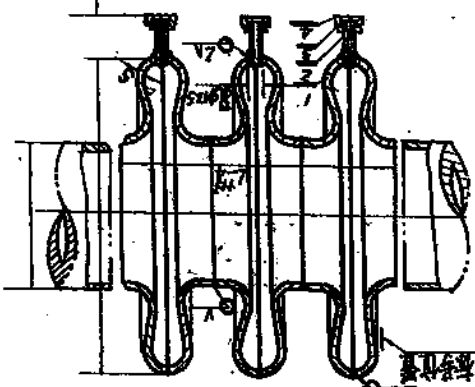
A型—有疏水管



B型—无疏水管



A型—有疏水管



GD0812									
DN	350	377	408	440	4	5	51.2	51.1	2660
10	400	426	470	720	440	5	66.2	66.1	4100
11	450	478	529	770	440	5	72.8	72.7	4455
12	500	529	630	870	440	5	81.6	81.5	4789
13	600	630	720	980	440	5	95.1	95.0	5442
14	700	720	810	1100	440	5	110	110	6011
									30628
									36639

带接管波型补偿器零件表

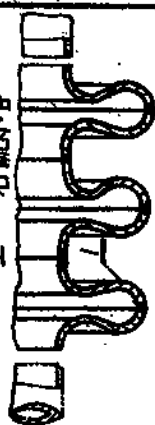
编号	名称	图号	名称	图号
1	半波节	D-GD86-0815	疏水管	D-GD86-0825
2	接管	D-GD86-0823	垫片 415 X 1.5	—
3	搭圈	D-GD86-0824	罩形螺母	D-GD86-0826

三波补偿器 PN0.6

标号	公称直径 DN				重量	补偿器特性					冷紧值	最大行程值	
	DN	DW	DI	L		S	补偿器的 弹性力 N×X	在设计工作压力 (P) 下		最大推力 N/mg N/mg X = N×X + N/mg			
								内压产生的推力 N/mg	最大推力				
mm						kg	10N				mm		
01	100	108	358	270 4			23.1	22.9	1361	2133	3494	21	42
02	125	133	383				25.4	25.2	1459	2424	4082		
03	150	159	408				27.9	27.8	1561	3187	4748		
04	175	194	436				30.3	30.1	1719	3970	5489		
05	200	219	458				32.3	32.1	1830	4466	6446		

三波补偿器 PNO.6

B型—无疏水管



波数	225	245	480	4	36.5	36.4	1952	533	7285	18	36
06	225	245	480	4	36.5	36.4	1952	533	7285	18	36
07	250	273	508		39.6	39.4	2068	624	8302		
08	300	325	568		46.4	46.2	2240	824	10481		
09	350	377	640		51.7	51.5	2460	1034.2	12802		
10	400	426	720	5	70.9	70.7	4408	12554	16642	15	30
11	450	478	810		77.2	77.1	4455	15134	19597		
12	500	529	910		83.8	83.6	4789	17929	22718		
13	550	580	1020		96.6	96.4	5442	24204	29446		
14	700	720	1360		108	108	6011	30828	36439	12	24

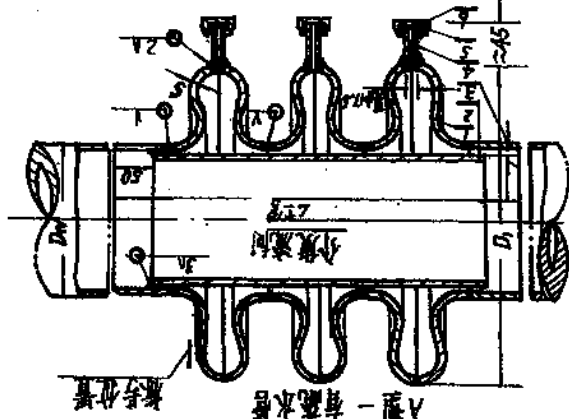
波形补偿器零件表

编号	名称	图号	名称	图号
1	半波节	D-GD86-08-15	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	
2	疏水管	D-GD86-08-25	罩形螺母	D-GD86-0826

带套管三波补偿器

PNO.6

序号	公称直径 DN	DN	D ₁	L	S	重量		补偿器特性				最大补偿值 mm	
						A 型	B 型	补偿器的 弹性力 N _{ex}	在设计工作压力 (P) 下		冷紧值 mm		
									内压产生的推力 N _{0y}	最大推力 N _{max} =N _{ex} +N _{0y}			
mm													mm
						kg		10N					
01	100	108	358	4		27.1	26.9	1361	2133	3494	21	42	
02	125	133	383			30.5	30.3	1458	2624	4082			
03	150	159	408			34.4	34.2	1561	3187	4748			
04	175	194	436			38.5	38.3	1719	3970	5689	18	36	
GD0814 -													
D-GD07-1101-237													



GD814-1													
规格	200	219	245	273	300	325	350	400	450	500	550	600	700
05	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680
06	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680
07	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680
08	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680
09	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680
10	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680
11	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680
12	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680
13	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680
14	430	459	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680

带接管波型补偿器零件表

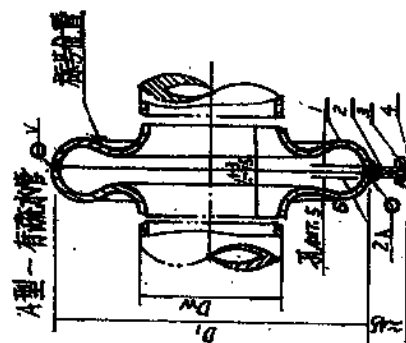
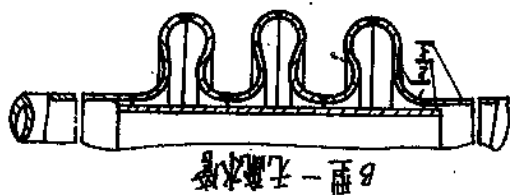
序号	名称	图号	名称	图号
1	半波节	D-GD86-0815	疏水管	D-GD86-0825
2	接管	D-GD86-0823	垫片	Φ15X1.5
3	搭圈	D-GD86-0824	罩形螺母	D-GD86-0826

单波补偿器

PN0.25

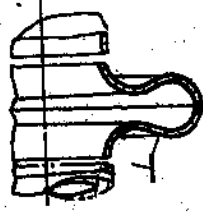
序号	重量				补偿器特性			
	公称直径	Dw	D1	重量	弹性力	在设计工作压力(P)下	最大推力	最大补偿值
					N _{ex}	N _{ay}	N _{max}	mm
01	100	108	356	5.8	836	954	1790	10
02	125	133	381	6.4	896	1167	2063	20

D-GD87-1101-238



单波补偿器 PNO.25

B型—无盖水管



03	150	159	406	90	3	7.0	7.0	957	1411	2370	9	18"
04	175	194	434	140	4	7.6	7.5	1056	1746	2802	8	16
05	200	219	456			8.1	8.0	1125	2023	3143		
06	225	245	478			12.1	12.1	2132	2329	4461		
07	250	273	506			13.1	13.1	2259	2714	4973		
08	300	325	546			15.4	15.3	2446	3573	6099		
09	350	377	616			17.1	17.1	2688	4465	7153		
10	400	426	666			18.9	18.8	2896	5427	8323		
11	450	478	716			20.6	20.5	3441	6521	9662		
12	500	529	766			22.3	22.2	3377	7705	11082		
13	600	630	846			26.7	25.6	3837	10359	14796		
14	700	720	936			28.8	28.8	4238	13071	17309		
15	800	820	1056			32.1	32.0	4685	16457	21142		
16	900	920	1156			35.5	35.5	5131	20236	25367		
17	1000	1020	1256			39.0	38.9	5577	24408	29785		
18	1100	1120	1356			42.5	42.4	6023	28972	34995		
19	1200	1220	1456			45.9	45.9	6469	33930	40799		
20	1400	1420	1656			52.8	52.7	7362	45022	52384		
21	1600	1620	1856			59.7	59.6	8254	57685	65939		
22	1800	1820	2076			71.1	71.1	8517	72367	81804		
23	2000	2020	2278			78.1	78.4	9264	88342	97606		

GD0816

D-6D87-1101-0822 357

波形补偿器零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	半波节	D-6D86-0822	3	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	—

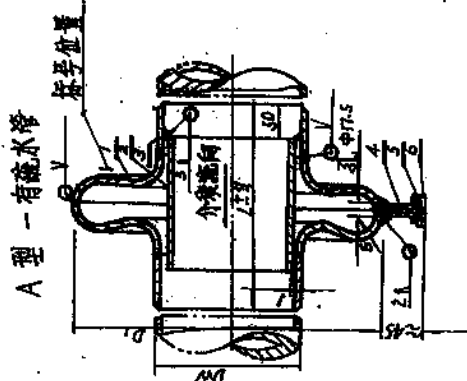
2	疏水管	D-GDB6-0825	4	罩形螺母	D-GDB6-0825
---	-----	-------------	---	------	-------------

带套管罩形螺母补償器 PN0.25

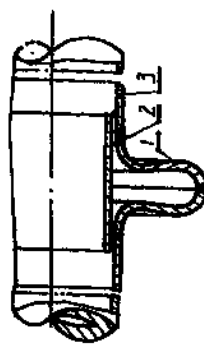
标号	公称直径 DN	DW	D ₁	L	S	重量		弹性力 N _{EX}	补偿器特性		冷紧值	最大补偿值
						A 型	B 型		在设计工作压力 (P)下 因压产生的推力 N ₀₁	最大推力 N _{0MAX} =N ₀₁ +N ₀₂		
mm						kg		mm				
01	100	108	356	250		8.55	8.49	836	984	1770	10	20
02	125	135	381			9.85	9.79	896	1167	2063		
03	150	159	406			11.5	11.4	957	1411	2370		
04	175	194	434			13.4	13.4	1066	1746	2802	9	18
05	200	219	456	15.5	15.4	1125	2023	3148				
06	225	245	478	19.2	19.2	1200	2329	3529	8	16		
07	250	273	506	21.2	21.2	1271	2714	3985				
08	300	325	566	22.8	22.8	1376	3573	4949				
09	350	377	616	26.0	25.9	1512	4465	5977	7	14		
10	400	426	666	29.0	29.0	1627	5427	7056				
11	450	478	716	32.1	32.1	1767	6521	8288				
12	500	529	766	37.3	37.2	1899	7705	9604				
13	600	630	866	43.9	43.8	2158	10359	12517				
14	700	720	956	52.5	52.5	2384	13071	15445				
15	800	820	1056	59.2	59.1	2635	16457	19092				
16	900	920	1156	69.8	69.7	2886	20236	23122				
17	1000	1020	1256	77.2	77.1	3137	24008	27845				

- L18009

D-GDB7-1101-240



B型 - 无疏水管



带套管单波补偿器

PN0.25

18	1100	1120	1356	300	3	85.9	86.8	338.8	28972	32360	7	14
19	1200	1220	1456			96.3	96.2	363.9	33930	37569		
20	1400	1420	1656			117	117	414.1	45022	49163		
21	1500	1620	1856			139	139	464.3	57685	62328		
22	1800	1820	2076			167	167	478.9	72567	77556	8	16
23	2000	2020	2278		4	212	212	926.4	88342	97606	6	12

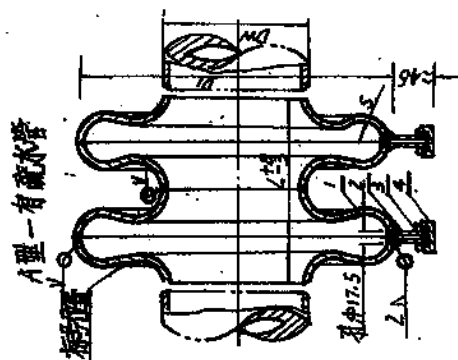
带套管双波型补偿器零件表

编号	名称	图号	图号	名称	图号
1	半波节		D-GD86-0822	疏水管	D-GD86-0825
2	变管		D-GD86-0823	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	D-GD86-0825
3	垫圈		D-GD86-0824	罩形螺母	D-GD86-0826

双波补偿器

PN 0.25

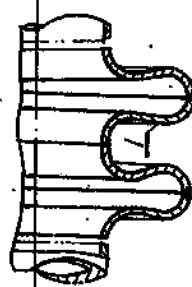
标号	公称直径 DN	DW	D ₁	L	S	重量 kg		补偿器的 弹性力 N×x	补偿器特性 在设计工作压力(P)下 内压产生的推力 N×g		冷紧值 mm	最大补偿值 mm
						A	B					
						型	型					
01	100	108	356			11.6	11.5	836	954	1790	20	40
02	125	133	381			12.8	12.7	896	1167	2063		
03	150	159	406	180	3	14.1	13.9	959	1411	2370		
04	175	194	434			15.2	15.1	1056	1746	2802		
05	200	219	456			16.2	16.1	1125	2023	3148	18	35
06	225	245	478	280	4	24.3	24.2	2132	2379	4461	16	32



D-GD87-1101-241

双波补偿器 PWD.25

B型-无疏水管



D7	250	275	306	280				27.1	2259	2714	4973	16	52
D8	300	325	366					30.8	2446	3573	6079		
D9	350	377	416					34.3	2688	4485	7153		
10	400	426	466					37.8	2896	5427	8323		
11	450	478	516					41.2	3141	6521	9662	14	20
12	500	529	566					44.8	3377	7705	11082		
13	600	630	666					51.7	3837	10359	14196		
14	700	720	756					57.9	4238	13071	17309		
15	800	820	856					64.5	4685	16457	21142	14	28
16	900	920	956					71.4	5131	20236	25367		
17	1000	1020	1056					78.4	5577	24408	29985		
18	1100	1120	1156					85.4	6023	28972	34995		
19	1200	1220	1256					92.4	6469	33930	40399	16	32
20	1400	1420	1456					106	7362	45022	57384		
21	1600	1620	1656					120	8254	57685	69939		
22	1800	1820	2076					143	9517	72567	81084		
23	2000	2020	2278					157	9264	88362	77606	12	24

波 形 补 偿 器 零 件 表

编号	名 称	图 号	编 号	名 称	图 号
1	半波节	D-GD86-0822	3	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	—
2	疏水管	D-GD86-0825	4	罩形螺母	D-GD86-0826

带套管双求补偿器

PW0.25

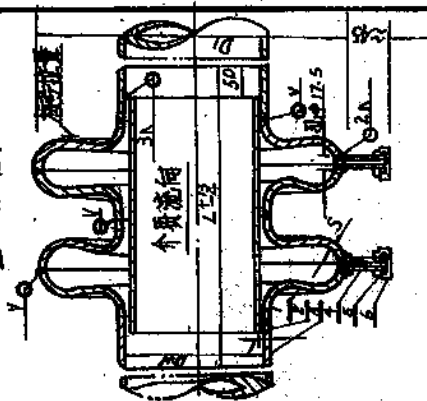
标号	公称直径			D ₁	L	S	重量		补偿器特性			冷紧值	最大补偿值	
	DN	DN	DW				A 型	B 型	补偿器的 弹性力 N _{EX}	在设计工作压力(P)下				
										内压产生的推力 N _{NY}	最大推力 N _{max} =N _{EX} +N _{NY}			
														mm
kg													mm	
01	100	108	356	340			15.0	14.9	836	954	1790	20	40	
02	125	133	381				17.1	16.9	896	1167	2063			
03	150	159	406				19.5	19.4	959	1411	2370			
04	175	194	434				22.2	22.1	1056	1746	2802			
05	200	219	456	440			25.0	24.9	1125	2023	3145	16	32	
06	225	245	478				30.0	30.7	1200	2329	3529			
07	250	273	506				33.0	33.7	1271	2714	3985			
08	300	325	566				37.0	37.7	1376	3573	4949			
09	350	377	616	440			42.0	42.7	1512	4465	5977	16	32	
10	400	426	666				47.7	47.6	1629	5427	7056			
11	450	478	716				52.6	52.5	1767	6521	8288			
12	500	529	766				59.7	59.5	1899	7705	9604			
13	600	630	866	440			69.0	69.7	2150	10339	12517	14	28	
14	700	720	956				81.7	81.6	2384	13071	15455			
15	800	820	1056				92.1	92.0	2635	16457	19092			
16	900	920	1156				107	107	2886	20236	23122			
17	1000	1020	1256	440			117	117	3137	24408	27545	14	28	
18	1100	1120	1356				130	130	3388	28972	32360			

- 618005

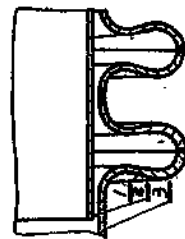
- 618009

D-GDB7-1101-243

A型—有疏水管



B型—无疏水管



带套管双波补偿器
PN0.25

19	1200	1221	1456	440	3	144	144	3639	33930	37569	14	28
20	1400	1420	1655			172	172	4141	45022	49163		
						201	201	4443	57685	62328		
21	1600	1620	1856	4	3	239	239	4789	72567	77356	16	32
22	1800	1820	2076			312	311	9264	88342	97606	12	24
23	2000	2020	2278									

- 618009

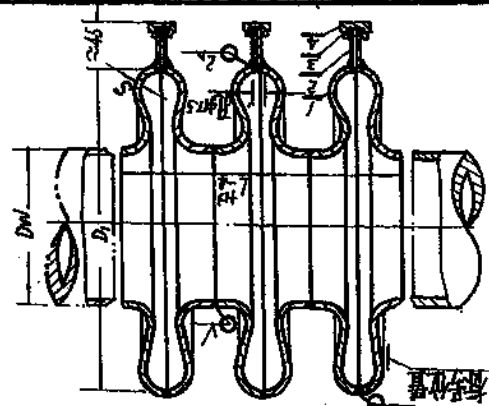
带套管双波补偿器零件表

图号	名称	重量	材料	备注
1	半波节	D-GD86-0822	4	疏水管
2	套管	D-GD86-0823	5	垫片 15X1.5
3	塔圈	D-GD86-0824	6	罩形螺母

三波补偿器

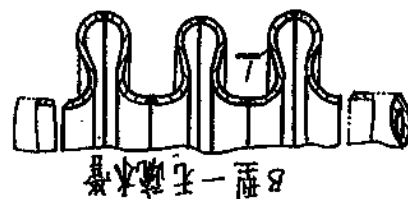
PN0.25

图号	名称	重量	材料	备注
1	半波节	D-GD86-0822	4	疏水管
2	套管	D-GD86-0823	5	垫片 15X1.5
3	塔圈	D-GD86-0824	6	罩形螺母



D-GD87-1101-244

三波补偿器 PNO.25



序号	公称直径	波高	波距	波数	总长	重量	材料	备注
08	300	325	566	4	46.5	46.3	2446	3373
09	350	377	646	4	51.7	51.5	2688	4465
10	400	426	666	4	56.9	56.7	2876	5427
11	450	478	716	4	62.1	61.9	3141	6521
12	500	529	766	4	67.3	67.1	3377	7705
13	600	630	866	4	77.6	77.4	3837	10359
14	700	720	966	4	87.0	86.8	4238	13071
15	800	820	1066	4	97.0	96.8	4885	16457
16	900	920	1166	4	107	107	5311	20236
17	1000	1020	1266	4	118	118	5577	24408
18	1100	1120	1366	4	128	128	6023	28972
19	1200	1220	1466	4	139	139	6469	33930
20	1400	1420	1666	4	160	159	7362	45022
21	1600	1620	1866	4	180	180	8254	57685
22	1800	1820	2076	4	215	214	8517	72567
23	2000	2020	2278	4	237	237	9264	88342
								24
								48
								21
								42
								21
								42
								24
								48
								18
								36

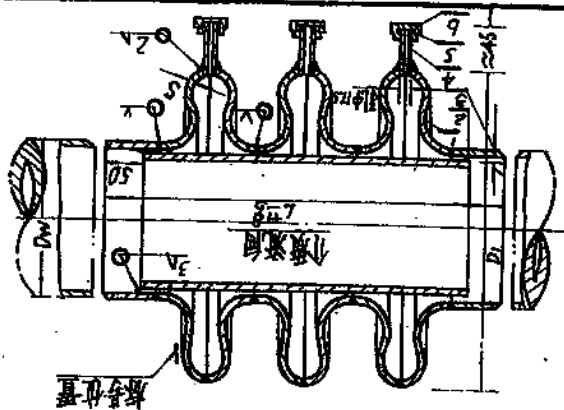
波形补偿器零件表

序号	名称	图号	材料	重量	备注
1	半波节	D-GD86-0822	4/5x1.5	81004	
2	疏水管	D-GD86-0825	波形螺母	97606	
					D-GD86-0826

带法兰三波补偿器 PN0.25

标号	公称直径		D _w	D ₁	L	S	重量		补偿器特性				冷紧值	最大补偿值
	D _N	D _w					A型	B型	补偿器的弹性力 N×X	在设计工作压力内压产生的推力 N×Y	最大推力 N×X+N×Y			
mm							kg	10N				mm		
01	100	108	356	430			3	21.5	21.3	836	954	1790	30	60
02	125	133	381					24.3	24.1	876	1167	2063		
03	150	159	406					27.5	27.3	937	1411	2370		
04	175	194	434	31.1	30.9	1086		1746	2802	27	54			
05	200	219	455	34.5	34.3	1125		2023	3148					
06	225	245	478	42.4	42.2	1200		2329	3529					
07	250	273	506	46.5	46.4	1271		2714	3985	24	48			
08	300	325	566	52.7	52.6	1376		3573	4949					
09	350	377	616	59.7	59.5	1512		4465	5977					
10	400	426	666	66.4	66.2	1629		5427	7056	21	42			
11	450	478	716	73.1	72.9	1767		6321	8088					
12	500	529	766	82.0	81.8	1899		7705	9604					
13	600	630	866	95.9	95.7	2138		10359	12517	21	42			
14	700	720	956	111	111	2384		13071	15455					
15	800	820	1056	125	125	2635		16457	19092					
16	900	920	1156	143	143	2886		20236	23122					
17	1000	1020	1256	167	167	3137		24408	27545					

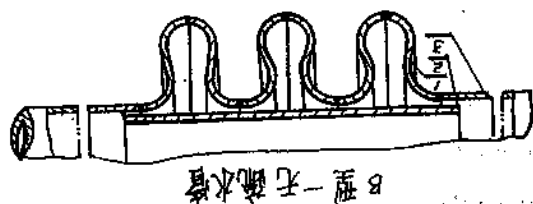
A型——有疏水管



JB	1100	1120	1156	580	3	174	173	3388	28972	32360	21	42
19	1200	1220	1456			191	191	3639	33930	37569		
20	1400	1420	1656			226	226	4141	45022	49163		
21	1600	1620	1856			263	263	4443	57685	62328		
22	1800	1820	2076			312	311	4789	72567	77356	24	48
23	2000	2020	2278		4	411	411	9264	88942	97686	18	36

带变管波型补偿器零件表

编号	名称	图号	图号	名称	图号
1	半波节		D-GD86-0822	疏水管	D-GD86-0825
2	变管		D-GD86-0823	垫片 $\phi 15 \times 1.5$	
3	搭圈		D-GD86-0824	罩形螺母	D-GD86-0826

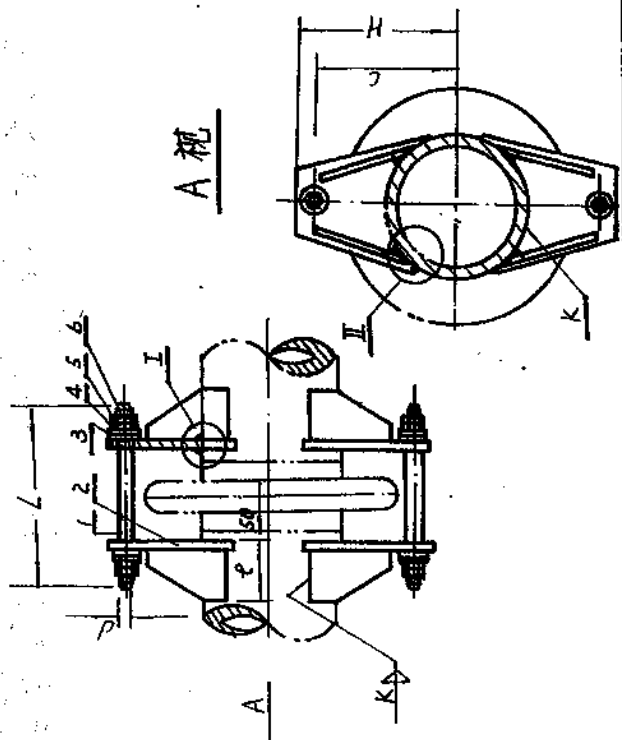


单波波纹管补偿器的拉紧装置

$P \leq 0.7 \text{ MPa}$

标号	公称通径 D_N	$\approx C$	$\approx H$	$\approx e$	K	重量 (kg)
01	200	260	300	150	5	43.8
02	225	275	315	150		47.9
03	250	285	330	150	6	52.8
04	300	315	365	160		71.4
05	350	345	395	160		83.3
06	400	370	420	200	8	84.6
07	450	390	445	210		131
08	500	415	470	210		135
09	600	470	530	250		167

A 枕

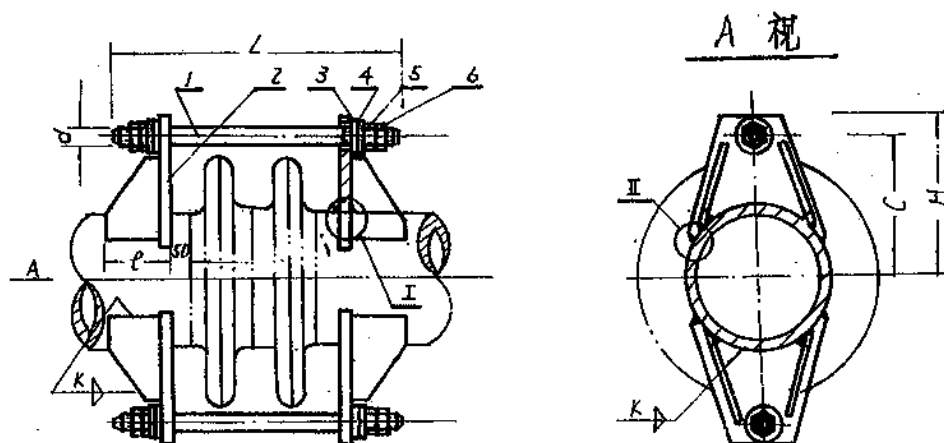


D-GD87-1101-247

10	700	520	585	250	8	180
----	-----	-----	-----	-----	---	-----

拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角扁螺母	D-GD86-0852



双波铰链补偿器的拉紧装置

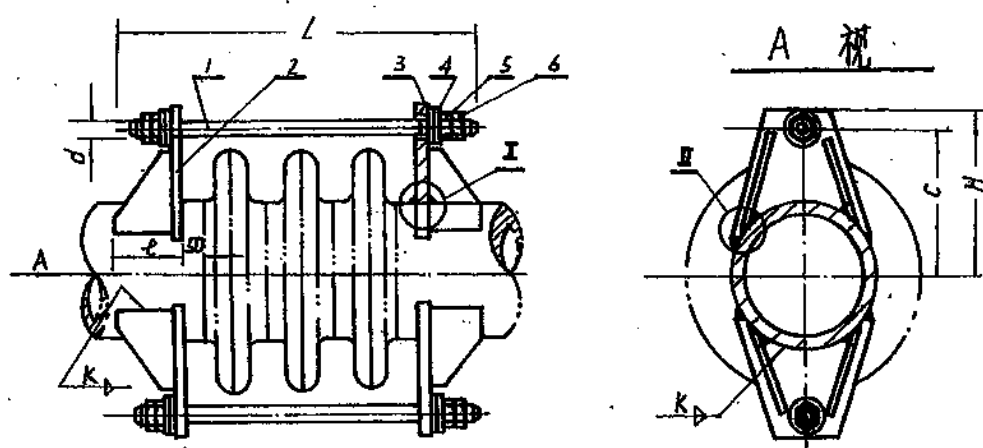
$P \leq 0.7 \text{ MPa}$

标号	公称通径 D_N	$\approx C$	$\approx H$	$\approx l$	K	重量 (kg)
		mm				
GD0830	01 200	260	300	150	5	45.4
	02 225	275	315	150	6	49.5
	03 250	285	330	150		55.0
	04 300	315	365	160		73.6
	05 350	345	395	160		86.3
	06 400	370	420	200	8	87.6
	07 450	390	445	210		135
	08 500	415	470	210		139
	09 600	470	530	250		172
	10 700	520	585	250		186

拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角扁螺母	D-GD86-0852

D-GD87-1101-248



三波链补偿器的拉紧装置

标号	公称直径 D_n	$\approx C$	$\approx H$	e	K	重量 (kg)
	mm					
01	200	260	300	150	5	46.9
02	225	275	315	150		51.0
03	250	285	330	150	6	57.3
04	300	315	365	160		75.9
05	350	345	395	160	B	89.4
06	400	370	420	200		90.7
07	450	390	445	210		139
08	500	415	470	210		143
09	600	470	530	250		178
10	700	520	585	250		193

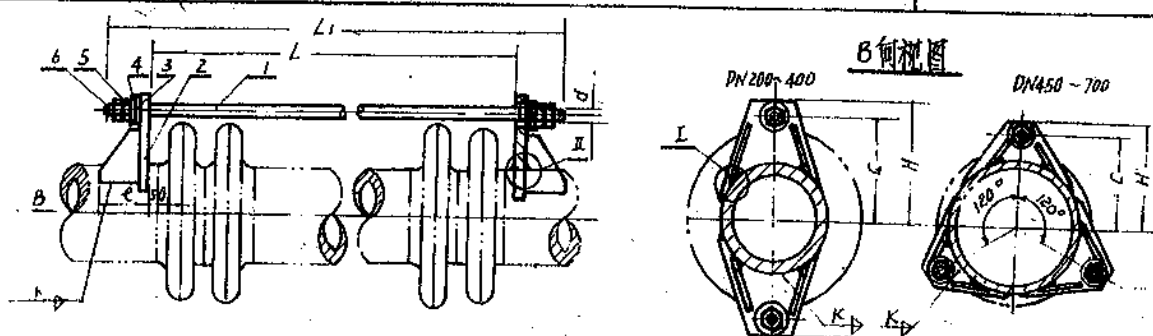
拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角带螺母	D-GD86-0852

波形链补偿器的复式拉紧装置

$P \leq 0.7 \text{ MPa}$

D-GD86-0832



D-GD87-1101-249

标 号		公称通径 D_g	C	$\approx H$	e	L 最大	K	重量(不包括 拉杆)(kg)
		mm						
GD0832	01/L	200	260	300	150	3500	5	39.4
	02/L	225	275	315	150	3500	6	44.4
	03/L	250	285	330	150	4000		46.1
	04/L	300	315	365	180	4000		59.3
	05/L	350	345	395	180	4500	8	79.3
	06/L	400	370	420	200	4500		77.4
	07/L	450	390	445	210	4000		172
	08/L	500	415	470	210	4000		179
	09/L	600	470	530	250	4500		213
	10/L	700	520	585	250	4500		224

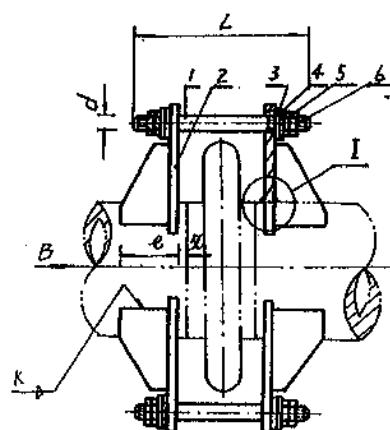
拉紧装置零件表

编号	名 称	图 号	编号	名 称	图 号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	" 0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	" 0849	6	半光六角扁螺母	D-GD86-0852

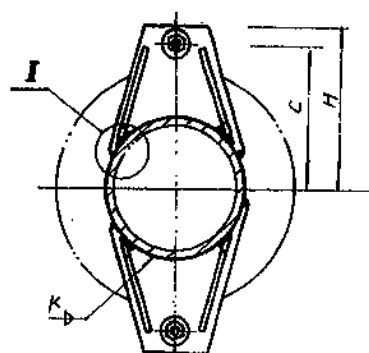
单波铰链补偿器的拉紧装置

$P_N=0.6$

D-GD86-0833



B 视



标 号		公 称 通 径 D_N	$\approx C$	$\approx H$	e	K	重 量 (kg)
		mm					
GD-0833	01	100	215	240	100	4	26.9
	02	125	225	250	100		28.0
	03	150	235	260	100	5	29.7

D-GD87-1101-250

GD83	04	175	250	285	120	5	35.8
	05	200	260	300	120		37.2
	06	225	275	315	150	6	47.9
	07	250	285	330	150		49.2
	08	300	315	365	160		71.7
	09	350	345	395	160	8	78.9
	10	400	370	420	200		85.0
	11	450	390	445	210		125
	12	500	415	470	210		135
	13	600	470	530	250		166
	14	700	520	585	250		169

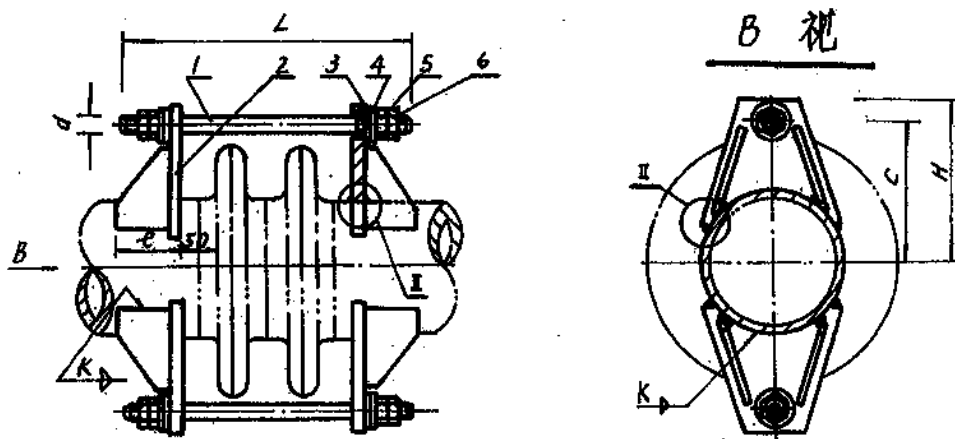
拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角扁螺母	D-GD86-0852

双波铰链补偿器的拉紧装置

PN 0.6

D-GD86-0834



标号	公称直径 D_N	$\approx C$	$\approx H$	e	K	重量 (kg)
		mm				
01	100	215	240	100	4	27.3
02	125	225	250	100		28.4
03	150	235	260	100	5	30.3
04	175	250	285	120		36.4
05	200	260	300	120		37.9
06	225	275	315	150		49.5

D-GD87-1101-251

GD86-1	07	250	285	330	150	6	50.8
	08	300	315	365	160		73.9
	09	350	345	375	160	8	81.1
	10	400	370	420	200		88.0
	11	450	390	445	210		128
	12	500	415	470	210		139
	13	600	470	530	250		172
	14	700	520	585	250		174

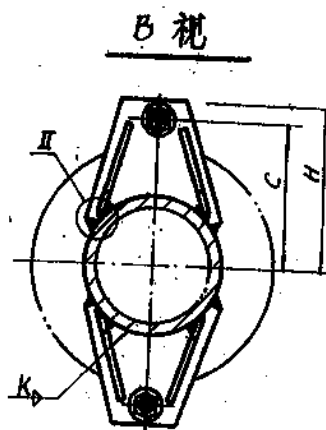
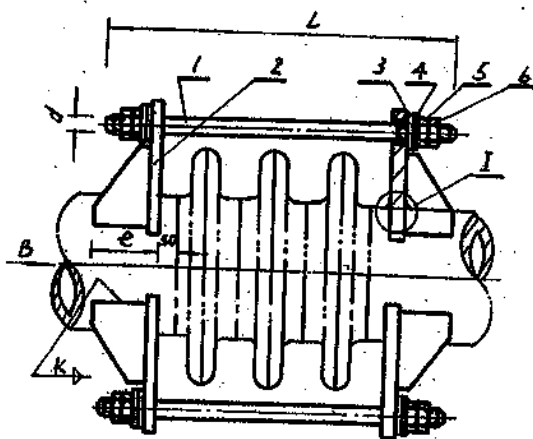
拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角带螺母	D-GD86-0852

三波铰链补偿器的拉紧装置

PN 0.6

D-GD86-0835



标号	公称直径 D_N	$L \approx C$	$\approx H$	e	K	重量 (kg)
mm						
01	100	215	240	100	4	27.8
02	125	225	250	100		28.8
03	150	235	260	100	5	31.0
04	175	250	285	120		37.0
05	200	260	300	120		38.5
06	225	275	315	150	6	51.0
07	250	285	330	150		52.3
08	300	315	365	160		76.1

D-GD87-1101-252

GD-0835 -	09	350	345	395	160	8	83.4
	10	400	370	420	200		91.1
	11	450	390	445	210		131
	12	500	415	470	210		143
	13	600	470	530	250		177
	14	700	520	585	250		180

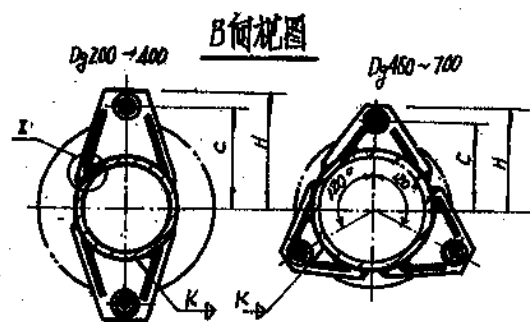
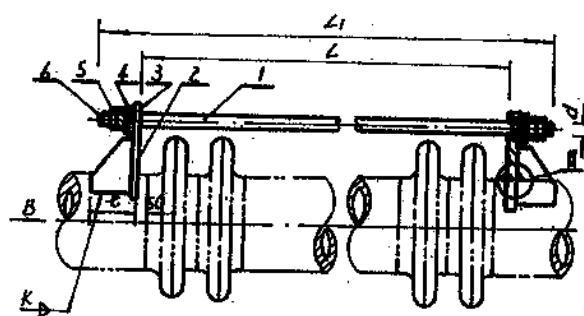
拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角扁螺母	D-GD86-0852

波型铰链补偿器的双式拉紧装置

PN 0.6

D-GD86-0836



标号	公称直径 DN	C	≈H	e	L 最大	K	重量(不包括 拉杆) (kg)
GD0836 -	01/L	100	215	240	100	3000	25.4
	02/L	125	225	250	100	3000	26.4
	03/L	150	235	260	100	3000	27.0
	04/L	175	250	285	120	3000	33.1
	05/L	200	260	300	120	3500	34.5
	06/L	225	275	315	150	3500	43.5
	07/L	250	285	330	150	3500	44.6
	08/L	300	315	365	160	3500	64.6
	09/L	350	345	395	160	4000	71.9
	10/L	400	370	420	200	4000	74.6
	11/L	450	390	445	170	4400	15.6

D-GD87-1101-253

GD 086	12/L	500	415	470	170	4000	8	163
	13/L	600	470	530	190	4500		187
	14/L	700	520	585	250	4500		218

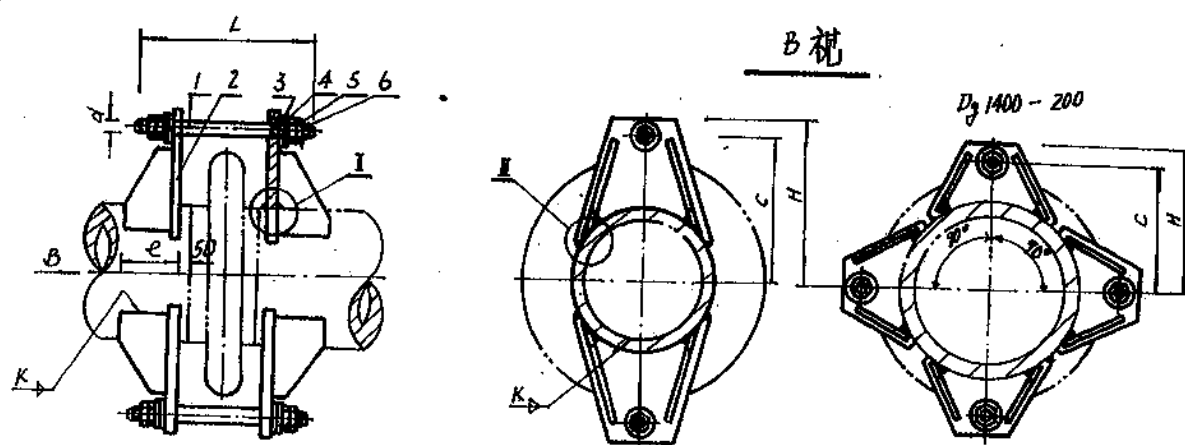
拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0841	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角扁螺母	D-GD86-0852

单波铰链补偿器的拉紧装置

PN 0.25

D-GD86-0837



标号	公称直径 D_n	$\approx C$	$\approx H$	e	K	重量 (kg)
mm						
01	100	215	240	100	4	26.2
02	125	225	250	100		27.1
03	150	235	260	100		27.4
04	175	250	285	120	5	33.5
05	200	260	300	120		35.8
06	225	275	315	120		40.0
07	250	285	330	120	6	42.7
08	300	315	365	140		53.0
09	350	345	395	140		65.9
10	400	370	420	160	8	73.3
11	450	390	445	170		108
12	500	415	470	170		112
13	600	470	530	190		129

D-GD87-1101-254

GD837	14	700	520	585	250	B	148
	15	800	570	625	250		167
	16	900	620	680	250		179
	17	1000	670	730	250		181
	18	1100	720	785	250		196
	19	1200	770	838	250		200
	20	1400	870	945	250		469
	21	1600	970	1050	250		507
	22	1800	1080	1150	250		535
	23	2000	1180	1250	250		592

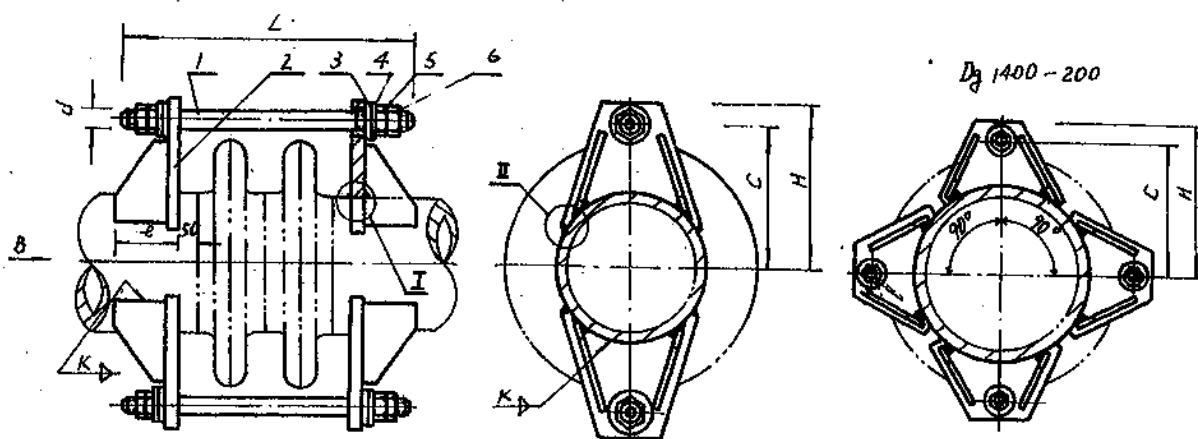
拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角带螺母	D-GD86-0852

双波铰链补偿器的拉紧装置

PN 0.25

D-GD86-0838



标号		公称通径 D_g	$\approx C$	$\approx H$	e	K	重量 (kg)
		mm					
GD-0838	01	100	215	240	100	4	26.5
	02	125	225	250	100		27.4
	03	150	235	260	100		27.7
	04	175	250	285	120	5	33.8
	05	200	260	300	120		36.2
	06	225	275	315	120		40.7
	07	250	285	330	120	6	43.3

D-GD87-1101-255

GD86B	08	300	315	365	140		54.0
	09	350	345	395	140		66.9
	10	400	370	420	160		74.9
	11	450	390	445	170		109
	12	500	415	470	170	8	114
	13	600	470	530	190		131
	14	700	520	585	250		150
	15	800	570	625	250		170
	16	900	620	680	250		183
	17	1000	670	730	250		185
	18	1100	720	785	250		201
	19	1200	770	838	250	8	205
	20	1400	870	945	250		477
	21	1600	970	1050	250		518
	22	1800	1080	1150	250		545
	23	2000	1180	1250	250		604

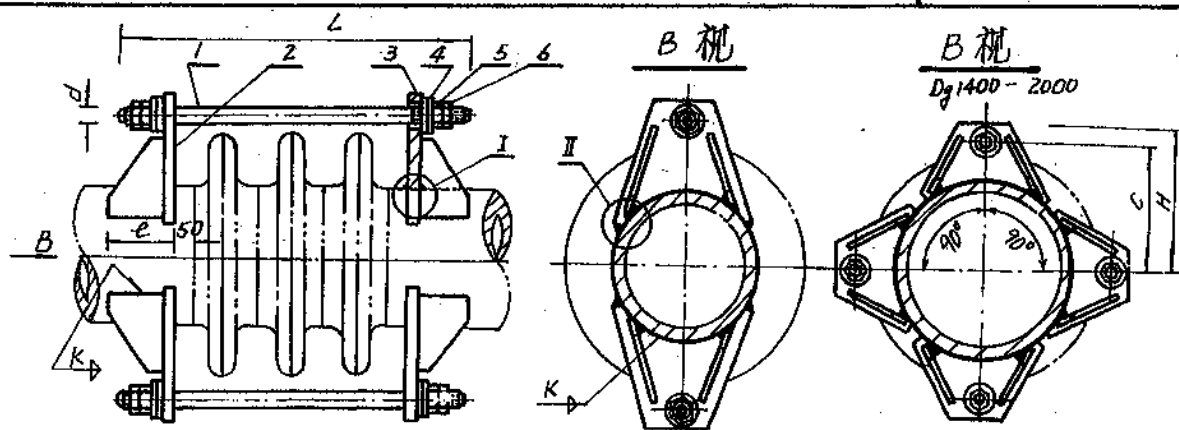
拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角扁螺母	D-GD86-0852

三波铰链补偿器的拉紧装置

$P_N 0.25$

D-GD86-0839



标号	公称通径 D_N	$\approx C$	$\approx H$	e	K	重量 (kg)
01	100	215	240	100	4	26.8
02	125	225	250	100		27.7

D-GD87-1101-256

GD86-1	03	150	235	260	100	5	28.0
	04	175	250	285	120		34.0
	05	200	260	300	120		36.7
	06	225	275	315	120	6	41.4
	07	250	285	330	120		44.0
	08	300	315	365	140		55.0
	09	350	345	395	140	8	67.9
	10	400	370	420	160		76.4
	11	450	390	445	170		111
	12	500	415	470	170		115
	13	600	470	530	190		134
	14	700	520	585	250		153
	15	800	570	625	250		173
	16	900	620	680	250		187
	17	1000	670	730	250		189
	18	1100	720	785	250		207
	19	1200	770	838	250	8	211
	20	1400	870	945	250		485
	21	1600	970	1050	250		529
	22	1800	1080	1150	250		557
	23	2000	1180	1250	250		618

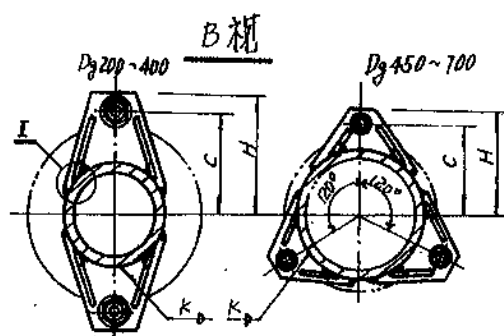
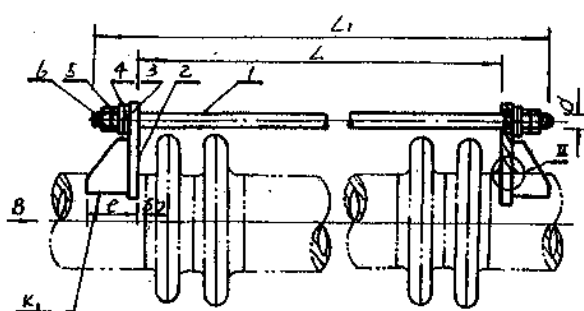
拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角扁螺母	D-GD86-0852

波型铰链补偿器的复式拉紧装置

PN 0.25
DN 100~700

D-GD86-0840



D-GD87-1101-257

标号		公称通径	C	$\approx H$	e	L	K	重量(不含 拉杆) (kg)
		D_N	mm					
GD0840	01/L	100	215	240	100	3000	4	25.3
	02/L	125	225	250	100	3000		26.2
	03/L	150	235	260	100	3000		27.7
	04/L	175	250	285	120	3000	5	32.7
	05/L	200	260	300	120	3000		34.2
	06/L	225	275	315	120	3000		38.5
	07/L	250	285	330	120	3500	6	40.1
	08/L	300	315	365	140	3500		50.9
	09/L	350	345	395	140	3500		63.8
	10/L	400	370	420	160	4000	8	69.6
	11/L	450	390	445	170	4000		104
	12/L	500	415	470	170	4000		108
	13/L	600	470	530	190	4000		124
	14/L	700	520	585	250	4000		314

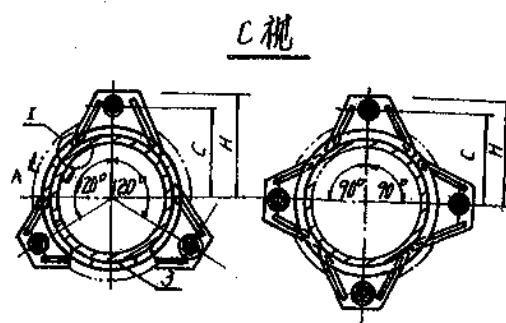
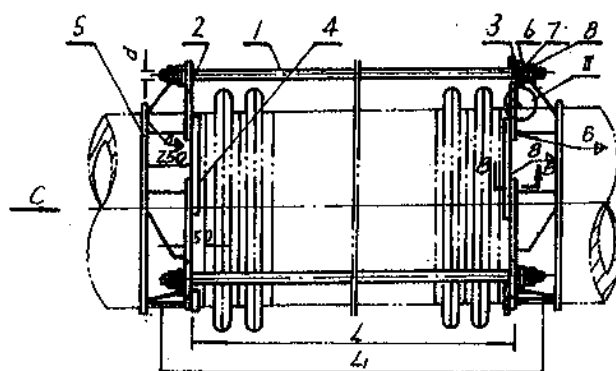
拉紧装置零件表

编号	名称	图号	编号	名称	图号
1	拉杆	D-GD86-0847	4	球形垫圈	D-GD86-0850
2	拉板	D-GD86-0842	5	半光六角螺母	D-GD86-0851
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	6	半光六角扁螺母	D-GD86-0852

波型铰链补偿器的复式拉紧装置

PN #0.25
DN 800~2000

D-GD86-0841



D-GD87-1101-258

标 号		公称直径	≈ C	≈ H	L	重 量
		D _g			最大	(不包括拉杆)
		mm				(Kg)
GD0841 -	01/L	800	570	625	4000	313
	02/L	900	620	680	4500	329
	03/L	1000	670	730		350
	04/L	1100	720	785		372
	05/L	1200	770	838		386
	06/L	1400	870	945		598
	07/L	1600	970	1050		644
	08/L	1800	1080	1150		694
	09/L	2000	1180	1250		760

拉紧装置零件表

编号	名 称	图 号	编号	名 称	图 号
1	拉 杆	D-GD86-0848	5	半圆环	D-GD86-0845
2	拉 板	D-GD86-0842	6	球形垫圈	D-GD86-0850
3	锥形垫圈	D-GD86-0849	7		D-GD86-0851
4	弧形环	D-GD86-0846	8		D-GD86-0852

图 纸 目 录 第 八 册 (2) 波 纹 管 补 偿 器

D-GD86-0860-00

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	D-GD86-0860-00	图 纸 目 录	1	
2	D-GD86-0861-01~05	波纹管补偿器编制及使用说明	5	
3	D-GD86-0862-01~12	波纹管轴向补偿器	12	
4	D-GD86-0863-01~11	波纹管横向补偿器	11	
5	D-GD86-0864-01~12	波纹管角向补偿器	12	
6	D-GD86-0865-01~11	波纹管通用补偿器	11	

连图纸目录共 52 张

设计使用说明

D-GD86-0861

D-GD87-1101-259

1. 波纹管使用参数:

工作温度: 200° 350° 及 450° C.

工作压力: 0.25, 0.6, 1.0, 1.6 及 2.5 MPa.

2. 为了适应不同的装设条件对波纹管补偿器分别列出由内压产生的管截面推力, 波环面推力及总值, 设计者可根据不同装设条件选取.
3. 数据表中所列重量为参考值, 一般为最大值, 个别波纹管稍有差异, 表中所列波环面推力值亦为该系列中的最大值, 其差异为不同壁厚所引起, 以上两值均用为设计基准依据.
4. 对于轴向补偿器的两固定点之间, 如果装设有阀门, 堵板及弯管等部件时, 其内压推力值应选取总值, 否则选取环面推力值.
5. 在直管段两固定点间不宜装设一个以上的补偿器.
6. 对于轴向补偿器宜靠近一个固定点装设, 如果在补偿器侧装有导向点, 则要求第一个导向点与补偿器距离不大于 4 倍管径, 第二个导向点的两导向点之间的距离不大于管径的 14 倍.
7. 表中所列推力及弹性力值是在该工况下的值, 如果实际工作压力及补偿值小于表列值时, 则推力和弹性力需按下列各式换算.

推力换算: $P_{y'} = P_y P' / p$

弹性力换算: $Nt' = Nt \Delta t' / \Delta t$

式中: $P_{y'}$ 及 P_y 为实际推力及表列值.

P' 及 P 为实际工作压力及表列值.

Nt' 及 Nt 为实际弹性力反表列值。

$\Delta t'$ 及 Δt 为实际补偿值与表列值。

8. 本波纹管分为轴、横、角、通用等型补偿器,从结构上又有带内导流套、带外护套的不同,前者适用于介质为单向流动,流速较高的管道,后者为防备外部影响而设。角向补偿器又分为单向(A-B型)和多向(C-D型),前者适用于能确定角位移方向的管道,后者适用于各种方向角位移的管道。
9. 在选用横、角、单向角位移补偿器时,拉杆必须与位移方向成 90° 角安装,设计者应在安装图中指明安装方向。
10. 数据表中的 x, y, θ 分别表示轴、横、角等补偿值。

标 号 表 示 方 法

1 2 3 — 4 5 — 6 7 8

第一单元: 占1位数,用字母N表示,代表承压型式为内压。

第二单元: 占1位数,用下列字母表示,代表补偿器类型。

Z — 轴向补偿器

H — 横向补偿器

J — 角向补偿器

T — 通用补偿器

第三单元: 占1位数,用字母G表示,代表接口型式为焊管式。

第四单元: 占2~4位,代表公称通径(mm)

第五单元：占1位数，用下列字母表示，代表内外护套型式。

代 号		内 导 流 管	外 护 套
A		无	无
B		有	
C	轴 向	无	有
	角 向		无
D	轴 向	有	有
	角 向		无

第六单元：占一位数，用下列数字表示，代表工作压力等级：

1. — 0.25 MPa (2.5 kgf/cm²)

2. — 0.60 MPa (6.0 kgf/cm²)

3. — 1.00 MPa (10 kgf/cm²)

4. — 1.60 MPa (16 kgf/cm²)

5. — 2.50 MPa (25 kgf/cm²)

第七单元：占一位数，用下列数字表示，代表温度等级

1. — ≤ 200 °C

2. — ≤ 350 °C

3. — ≤ 450 °C

第八单元：占一位数，用数字表示，代表补偿量等级，1. 为小补偿量，

2. 为中补偿量。

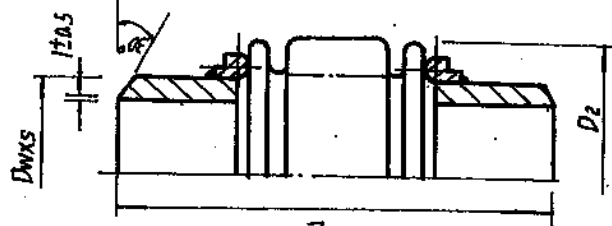
波纹管轴向补偿器

P = 0.25

D-GD86-0862

D-GD87-1101-262

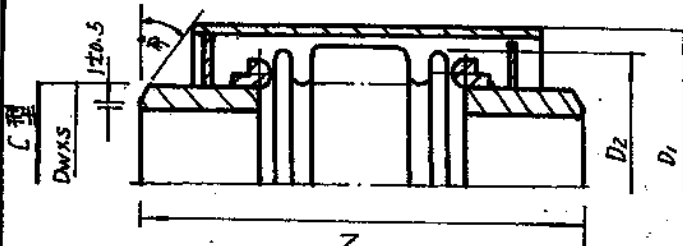
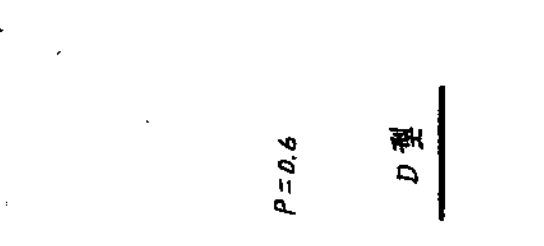
A 型



7

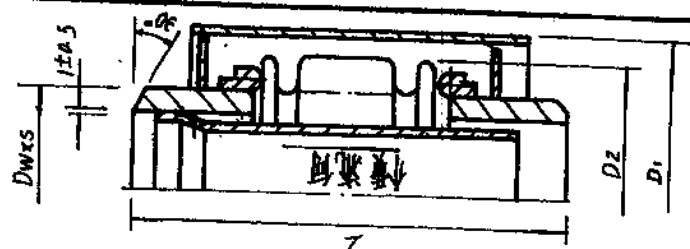
标号	DN	管子规格 D _{WXS}	D ₁	D ₂	L	重量				补偿器特性					补偿值 X	
						A 型	B 型	C 型	D 型	轴向弹性力		工作压力下侧推力				
										200℃	350℃	450℃	管端面	波环面		总值
mm						kg				10N						
GD0862-00					325	2.45	3.16	4.08	4.79	70	65	93				5.0
GD0862-01	80	89X2.5	135	121	375	2.55	3.47	4.49	5.40	83	79	93	69	207		10.0
GD0862-02					310	3.16	4.08	5.00	5.91	49	46	87				5.0
GD0862-03	100	108X2.5	162	148	360	3.26	4.39	5.51	6.63	49	61	116	103	311		10.0
GD0862-04					310	3.88	5.00	6.02	7.14	63	99	94				5.0
GD0862-05	125	133X3	187	173	340	3.98	5.30	6.42	7.75	70	132	125	127	444		10.0
GD0862-06					315	4.69	6.12	7.14	8.57	85	140	151				7.5
GD0862-07	150	159X3	213	199	365	4.89	6.63	7.95	9.69	85	160	202	150	610		15.0
GD0862-08					315	5.71	7.44	8.67	10.40	91	171	162				7.5
GD0862-09	175	194X3.5	248	234	365	5.91	8.16	9.48	11.23	91	228	216	184	871		15.0
GD0862-10					535	12.95	16.52	22.54	26.10	161	151	430				10.0
GD0862-11	200	219X4	305	279	635	13.46	18.25	25.80	30.49	193	181	430	309	1183		20.0
GD0862-12					535	14.48	18.46	24.98	28.96	162	458	435				10.0
GD0862-13	225	245X4	331	305	635	15.09	20.39	28.45	31.72	195	458	435	343	1445		20.0
GD0862-14					540	16.21	20.70	27.53	32.02	167	472	448				10.0
GD0862-15	250	325X4	359	333	720	16.83	22.84	31.30	37.32	201	472	448	380	1759		20.0
GD0862-16					540	19.37	24.88	32.63	38.03	294	468	445				15.0
GD0862-17	300	377X4	411	385	665	20.60	28.76	39.16	47.42	294	662	534	449	2422		30.0
GD0862-18					770	23.25	29.61	38.24	44.56	494	465	441				15.0
GD0862-19	350	426X4	463	437	1060	24.88	33.55	44.05	52.72	593	538	530	513	3186		30.0
GD0862-20					770	55.17	70.36	89.02	104.2	648	610	578				20.0
GD0862-21	400	478X4	554	516	1060	59.14	83.00	108.7	132.6	648	610	694	856	4287		40.0
GD0862-22					770	61.9	79.0	99.0	116.1	649	610	579				20.0
GD0862-23	450	478X4	606	568	1060	66.4	93.3	120.7	147.7	649	732	695	955	5292		40.0

B 型										Dwxs										120.5										D ₂										C 型									
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	
P=0.6																																																	

C型		D型																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7.5	16.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0	20.0

P=1.0

标号	DN	管子规格 Dwxs	D ₁	D ₂	L	重量 kg				补偿器特性			
						A	B	C	D	轴向弹性力 200℃	轴向弹性力 350℃	轴向弹性力 450℃	工作压力下的推力 管截面总推力
						型	型	型	型				
						mm	mm	mm	mm				
GD0862-80	80	89X3	135	121	325	3.67	4.38	5.20	6.01	139	196	106	541
GD0862-81					400	3.87	4.79	5.81	6.73	139	235	223	275
GD0862-82					310	4.69	5.51	6.53	7.34	310	292	277	
GD0862-83	100	108X4	162	148	360	5.00	6.12	7.24	8.36	310	292	277	785
GD0862-84					310	5.71	6.83	7.95	8.97	338	318	301	
GD0862-85	125	133X4	187	173	360	6.22	7.55	8.77	10.20	338	318	301	1227
GD0862-86					335	7.14	8.67	9.89	11.42	360	339	324	
GD0862-87	150	159X5	213	199	390	7.75	9.69	11.01	12.95	432	407	384	1744
GD0862-88					335	8.77	10.50	11.73	13.46	386	367	346	
GD0862-89	175	194X5	248	234	390	9.09	11.83	13.80	15.50	463	417	394	2659
GD0862-90					535	20.50	23.96	28.08	33.55	870	1225	1165	
GD0862-91	200	219X5	305	279	710	22.43	27.02	32.67	39.26	870	1473	1398	3431
GD0862-92					535	22.94	28.82	33.45	37.32	925	1306	1239	
GD0862-93	225	245X5	331	305	710	25.09	30.29	36.44	43.64	925	1567	1487	4337
GD0862-94					535	25.59	29.98	37.02	41.40	907	1281	1023	
GD0862-95	250	273X5	359	333	655	28.04	33.85	42.52	48.93	1089	1537	1023	5433
GD0862-96					540	30.80	36.20	44.05	49.46	1461	1845	1751	
GD0862-97	300	325X6	411	385	720	35.08	43.13	53.74	61.79	1461	1845	1751	7094
GD0862-98					540	35.79	42.11	50.68	57.00	2024	1905	1808	
GD0862-99	350	377X6	463	437	720	39.46	47.93	58.53	67.10	2024	2286	2169	10463
GD0862-100					880	91.77	108.6	125.6	140.3	1952	3266	3099	
GD0862-101	400	425X8	554	516	1150	103.4	126.5	153.0	176.1	2251	3266	3099	13203
GD0862-102					710	103.1	119.8	140.2	156.9	3408	3208	3044	
GD0862-103	450	478X8	606	568	1060	116.1	142.4	170.5	196.7	3408	3208	3044	16704
													3973
													20757



标号	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
管径 DN	500	500	600	600	700	700	800	800	900	900	1000	1000	1200	1200
管子规格 DWXS	529x10	529x10	630x10	630x10	720x12	720x12	820x12	820x12	920x12	920x12	1020x12	1020x12	1220x12	1220x12
D ₁	657	657	758	758	890	890	990	990	1090	1090	1190	1190	1390	1390
D ₂	619	619	720	720	840	840	940	940	1040	1040	1140	1140	1340	1340
L	770	1065	770	970	1010	1400	1010	1280	1010	1280	1420	1020	1300	1300
A 型	114.2	124.9	134.0	149.0	272.3	311.4	310.4	406.3	440.6	485.4	550.7	550.7	659.5	659.5
B 型	132.9	150.8	152.4	174.3	315.4	380.5	360.1	435.5	458.9	517.9	524.8	550.2	625.3	625.3
C 型	154.6	178.0	174.0	203.8	364.0	441.6	408.3	474.0	517.9	586.8	588.2	620.4	701.8	701.8
D 型	173.1	204.0	192.5	231.1	403.2	510.8	457.0	544.1	586.8	659.5	659.5	788.6	847.4	847.4
350℃	3353	3353	3287	3944	10771	10771	10201	12013	11591	12291	15424	18409	15404	15404
450℃	3155	3187	5800	5800	10137	10137	9422	13016	18182	18182	15424	18409	15404	15404
10N	3743	4091	5503	5503	9619	11543	8940	10728	7793	11294	11294	13259	125604	125604
20348	4637	20348	5373	5373	8042	8042	49764	9126	63023	10210	73243	89207	125604	125604
24880	24880	24880	34598	34598	46088	46088	58890	58890	73243	73243	89207	125604	125604	125604
20.0	20.0	20.0	38.0	40.0	60.0	60.0	30.0	60.0	30.0	60.0	40.0	80.0	40.0	80.0

P=1.6 波纹管轴向补偿器

标号	DN	管子规格 DWXS	D ₁	D ₂	L	重量				补偿器特性			
						A 型	B 型	C 型	D 型	轴向弹性力	工作压力下的推力	管截面	补偿值
						mm	kg	mm	mm	200℃	350℃	450℃	mm
GD0862-120	80	80x4	135	121	325	377	4.49	5.30	6.62	208	248	248	5.0
GD0862-121	80	80x4	135	121	400	408	5.00	6.02	6.93	208	298	298	10.0
GD0862-122	100	108x5	162	148	310	479	5.61	6.63	7.55	465	438	554	5.0
GD0862-123	100	108x5	162	148	360	530	6.42	7.55	8.67	465	438	554	10.0
GD0862-124	125	133x5	187	173	310	612	7.24	8.26	9.38	506	635	603	5.0
GD0862-125	125	133x5	187	173	360	663	7.85	8.97	10.30	506	635	603	10.0
GD0862-126	150	159x6	213	199	335	714	9.28	10.50	12.03	541	678	965	7.5
GD0862-127	150	159x6	213	199	390	867	10.71	12.13	14.07	649	814	965	15.0
GD0862-128	175	194x6	248	234	335	908	10.81	12.03	13.66	579	1090	1034	7.5
GD0862-129	175	194x6	248	234	390	1020	12.44	13.87	16.01	695	1090	1034	15.0

波纹管补偿器

$p=1.6$

G D O B 62 - 130	200	219X6	305	219	535	21.21	24.68	30.90	34.26	1304	1637	1553	5385	1994	7379	10.0
G D O B 62 - 131	200				710	23.66	28.25	36.00	40.58	1304	1964	1864				20.0
G D O B 62 - 132					535	23.86	27.74	34.26	38.14	1387	1741	1652				10.0
G D O B 62 - 135	225	245X7	331	305	710	26.51	31.71	39.87	45.07	1387	2089	1983	6706	2272	8978	20.0
G D O B 62 - 136					535	26.61	31.00	37.93	42.32	1814	1708	1620				10.0
G D O B 62 - 137	250	273X7	359	332	685	29.57	35.49	44.05	49.37	2177	2089	1944	8430	2484	10914	20.0
G D O B 62 - 138					540	33.14	38.44	46.30	51.70	2614	3075	2918				15.0
G D O B 62 - 139	300	325X8	411	385	720	39.67	47.72	58.23	66.28	2614	3075	2918	11998	3013	15011	30.0
G D O B 62 - 140					540	38.44	44.77	53.38	59.65	2699	3175	3013				15.0
G D O B 62 - 141	350	377X10	463	437	720	43.85	52.31	63.02	71.48	2899	3810	3615	16016	3651	19467	30.0
G D O B 62 - 142					860	97.20	114.6	136.0	153.4	5003	4709	7943				20.0
G D O B 62 - 143	400	426X10	554	516	1150	110.7	136.4	165.2	190.9	5718	5381	7943	20714	5831	26545	40.0
G D O B 62 - 144					770	109.3	126.0	146.43	163.1	6290	7893	7489				20.0
G D O B 62 - 145	450	478X10	606	568	1060	128.5	154.7	182.8	209.0	6290	7893	8987	26360	6518	32878	40.0
G D O B 62 - 146					770	121.0	139.7	161.4	180.0	5934	7447	7066				20.0
G D O B 62 - 147	500	529X12	657	619	1060	136.3	162.2	189.5	215.5	5934	8936	8479	32047	7429	39478	40.0
G D O B 62 - 148					770	140.8	159.3	180.8	199.3	7381	13026					20.0
G D O B 62 - 149	600	630X16	758	720	970	162.5	189.9	217.4	244.6	8858	13026		44938	9247	54185	40.0
G D O B 62 - 150					1010	287.7	350.8	375.4	418.6	19444	18489					30.0
G D O B 62 - 151	700	720X16	890	840	1400	342.2	411.4	472.5	541.6	19444	18489		59482	13220	72702	60.0
G D O B 62 - 152					1010	327.9	377.6	425.8	475.4	18945	17831					30.0
G D O B 62 - 153	800	820X16	990	940	1280	372.6	442.8	503.2	573.4	22734	21397		78030	15017	93047	60.0
G D O B 62 - 154					1010	368.3	424.3	476.3	532.3	18649						30.0
G D O B 62 - 155	900	920X16	1090	1040	1280	418.4	497.9	562.5	641.7	22379			99091	16814	115905	60.0
G D O B 62 - 156					1020	412.6	476.0	532.1	595.5	24489						40.0
G D O B 62 - 157	1000	1020X16	1190	1140	1420	494.0	595.7	671.9	773.7	24489			122666	18611	141277	80.0
G D O B 62 - 158					1140	555.0	645.3	715.5	805.8	31144						40.0
G D O B 62 - 159	1200	1220X16	1390	1340	1540	678.5	815.1	907.2	1043	35593			177335	21721	199076	80.0

波纹管轴向
补偿器
P=2.5

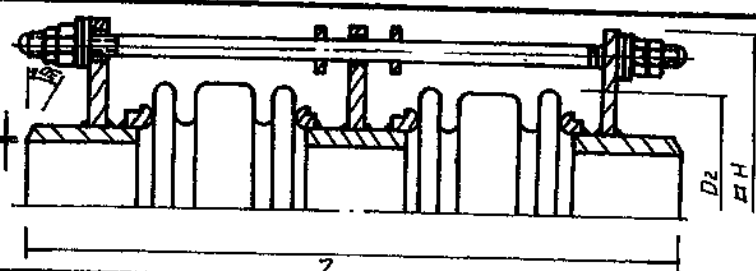
P=2.5

标 号	D _N	管子规格 DW×S	D ₁	D ₂	L	重 量				补 偿 器 特 性						
						A 型	B 型	C 型	D 型	轴 向 弹 性 力		工 作 压 力 下 的 推 力	补 偿 值 x			
										200℃	350℃			450℃	管 截 面 液 环 面 总 值	
																10N
mm						Kg				mm						
GD0862 — 160	80	89×5	135	121	325	4.38	5.10	5.91	6.63	616	580	550				5.0
GD0862 — 161					400	4.89	5.91	6.93	7.95	616	580	640				1930
GD0862 — 162	100	108×6	162	148	310	5.71	6.53	7.55	8.46	620	730	692				5.0
GD0862 — 163					360	6.53	7.55	8.77	9.89	620	730	692				2865
GD0862 — 164	125	133×7	187	173	335	7.04	8.16	9.18	10.30	664	1406	1334				5.0
GD0862 — 165					385	7.95	9.38	10.61	12.63	797	1406	1334				4137
GD0862 — 166	150	159×8	213	199	360	9.99	10.50	11.73	13.26	829	1560	1480				7.5
GD0862 — 167					435	10.81	12.85	14.38	16.42	947	1560	1480				5680
GD0862 — 168	175	194×8	248	234	360	11.73	13.87	15.19	17.34	953	1345	1702				7.5
GD0862 — 169					460	13.87	16.52	18.25	21.01	953	1537	1702				8249
GD0862 — 170	200	219×9	305	279	535	31.00	34.26	40.58	43.85	3127	2943	2792				10.0
GD0862 — 171					710	35.28	40.18	48.74	53.64	3127	2943	2792				3240
GD0862 — 172	225	245×9	331	305	535	34.77	38.55	45.28	48.95	3250	3059	3870				10.0
GD0862 — 173					710	38.24	43.24	51.60	56.59	3250	3671	4644				13731
GD0862 — 174	250	273×10	359	333	535	40.48	44.66	51.80	51.98	3147	3949	5620				10.0
GD0862 — 175					655	45.28	50.99	59.86	65.47	3716	4738	5620				16674
GD0862 — 176	300	325×12	411	385	595	48.84	54.04	62.00	67.20	3364	5629	5341				15.0
GD0862 — 177					775	57.51	65.36	76.17	83.92	3845	5629	5341				22880
GD0862 — 178	350	377×16	463	437	540	56.90	63.02	71.79	77.91	5794	5453	5174				15.0
GD0862 — 179					720	66.89	76.07	88.00	97.18	5794	5453	6209				29449
GD0862 — 180	400	426×16	554	516	770	122.9	137.3	156.7	181.1	16702	15719	14915				20.0
GD0862 — 181					1060	146.7	169.4	196.3	218.9	16702	15719	14915				40059
GD0862 — 182	450	478×16	606	568	770	139.2	154.6	175.3	191.7	16413	15448					20.0
GD0862 — 183					1060	165.0	190.7	219.3	245.0	16413	15448					49788

D-GD87-1101-269

A型

D_{WXS}



184	185	186	187	188	189	190	191
500	500	500	500	700	700	800	800
529X18	529X18	529X18	529X18	720X18	720X18	820X18	820X18
657	657	657	657	720	720	940	940
153.2	171.5	198.5	211.8	161.56	15205	161.56	15205
770	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060
174.4	199.9	227.5	253.0	161.56	16246	161.56	16246
182.9	205.1	229.5	251.8	15900	15900	15900	15900
208.1	239.9	269.6	300.5	19080	19080	19080	19080
325.1	368.0	412.8	455.7	32224	32224	32224	32224
396.1	464.8	526.4	595.0	32224	32224	32224	32224
370.8	420.0	468.6	517.9	31837	31837	31837	31837
451.6	530.6	596.8	675.8	31837	31837	31837	31837

D-GD86-0863

波纹管横向往补偿器

P=0.25

标号	D ₄	管子规格 D _{WXS}	D ₂	H (最大)	L	重量		补偿器特性							
						A型	B型	轴向推力				横向推力			
						kg	kg	200℃	350℃	450℃	500℃	200℃	350℃	450℃	500℃
GD0863-00	80	89X2.5	121	185	435	9.99	11.11	151	150	150	150	14	13	13	12
GD0863-01	80	89X2.5	121	185	330	10.71	11.83	157	156	156	156	8	8	11	11
GD0863-02	100	108X2.5	148	205	445	12.54	13.87	209	217	217	217	10	10	9	17
GD0863-03	100	108X2.5	148	205	540	13.36	14.89	212	223	223	223	6	6	8	15
GD0863-04	125	133X3	173	235	445	14.99	16.83	250	257	257	257	16	14	27	26
GD0863-05	125	133X3	173	235	540	16.01	18.05	265	264	264	264	9	17	24	23
GD0863-06	150	159X3	199	260	445	17.85	20.09	292	301	301	301	23	41	40	38
GD0863-07	150	159X3	199	260	540	18.97	21.62	295	306	306	306	14	26	36	34
GD0863-08	175	194X3.5	234	290	445	21.52	24.27	347	356	356	356	35	63	61	59
GD0863-09	175	194X3.5	234	290	540	22.84	26.21	351	363	363	363	21	40	55	52
GD0863-10	200	219X4	279	315	860	36.20	40.09	609	608	608	608	16	15	37	159
GD0863-11	200	219X4	279	315	1025	38.04	44.26	621	619	619	619	13	13	44	141

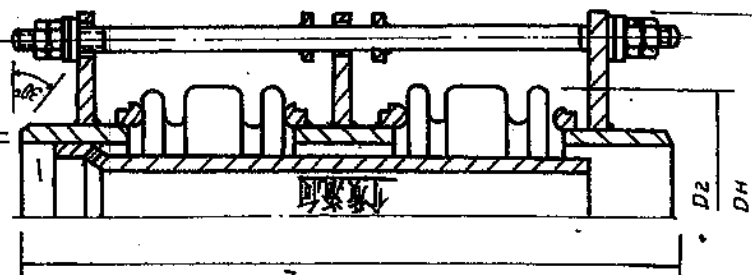
D-GD87-1101-270

$P=0.25$

B 型

$DW \times S$

± 0.5



714	710	20	125	118	48	206	195	3	7.5
737	732	17	74	70	55	183	174	6	15
758	778	25	46	148	61	114	244	3	7.5
805	801	21	93	88	68	229	217	6	15
881	900	33	63	202	83	156	333	3	7.5
927	923	28	126	120	93	313	297	6	15
1023	1022	87	82	263	216	203	434	3	7.5
1049	1044	74	165	156	243	408	387	6	15
137	1733	71	67	64	289	272	258	5	12.5
175	1769	60	57	54	326	307	291	10	25
921	1917	88	83	79	337	336	319	5	12.5
959	1953	75	70	67	403	379	359	10	25
103	2134	109	103	146	442	416	592	5	12.5
142	2190	92	87	124	479	459	658	10	25
195	2489	148	209	198	599	645	802	5	12.5
552	2543	125	176	167	675	953	904	10	25
900	3288	260	339	321	1943	1829	1735	7.5	20
916	9998	304	287	272	2192	2063	1937	15	40
170	4358	457	430	408	2168	2325	2204	7.5	20
187	4469	387	344	345	2184	2620	2486	15	40
937	4825	355	522	495	2795	2879	2635	7.5	20
950	4933	469	442	419	3378	3179	3017	15	40
104	5292	602	623	591	3576	3366	3194	7.5	20
116	5399	560	527	500	4034	3796	3402	15	40
67	6366	1017	957	1362	5491	5168	7355	7.5	20
90	6540	810	810	1152	6193	5829	8296	15	40

P=0.6

P=0.6

波纹管横向补偿器

标 号	DN	管子规格 DWXS	Dz	H (最大)	L	重 量		补 偿 器 特 性						补 偿 值				
						A 型	B 型	轴 向 推 力			横 向 推 力			最 大 力 矩		补 偿 值 x y		
								200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	200℃	350℃			450℃
mm						kg		10N						Nm		mm		
GD0863 — 40	80	89x3	121	195	485	12.54	13.56	355	362	360	29	26	27	25	24	2	5	
GD0863 — 41						13.26	14.48	369	365	363	17	16	24	23	21	4	10	
GD0863 — 42						15.60	17.03	505	503	502	30	29	28	26	25	2	5	
GD0863 — 43	100	108x3	148	215	540	16.52	18.15	515	512	510	18	16	25	23	22	4	10	
GD0863 — 44	125	133x3	173	245	445	18.76	20.60	602	600	598	47	42	43	41	39	2	5	
GD0863 — 45						19.88	22.23	612	610	608	28	25	39	36	34	4	10	
GD0863 — 46						22.54	24.68	702	700	698	69	62	64	60	57	2	5	
GD0863 — 47	150	159x3	199	280	540	23.76	26.41	713	711	708	41	37	57	53	51	4	10	
GD0863 — 48	175	194x3.5	234	310	445	27.43	30.29	836	834	841	106	106	98	92	116	2	5	
GD0863 — 49						29.06	32.43	848	846	855	63	59	87	82	104	4	10	
GD0863 — 50						43.24	48.03	1470	1460	1495	48	44	118	111	238	3	7.5	
GD0863 — 51	200	219x4	279	335	1025	45.89	51.70	1506	1500	1527	40	38	123	125	212	6	15	
GD0863 — 52	225	245x4	305	365	860	53.03	60.10	1618	1614	1640	59	53	145	137	130	3	7.5	
GD0863 — 53						53.03	59.45	1654	1648	1675	50	47	164	154	261	6	15	
GD0863 — 54						61.39	69.44	1778	1774	1770	74	69	182	171	162	3	7.5	
GD0863 — 55	250	273x4	338	405	1025	64.45	73.93	1816	1809	1824	62	59	205	193	183	6	15	
GD0863 — 56	300	325x4	385	460	860	74.75	84.64	2072	2068	2083	100	126	248	311	295	3	7.5	
GD0863 — 57						74.75	84.13	2109	2135	2172	85	106	280	351	593	6	15	
GD0863 — 58						88.51	100.0	2366	2381	2376	131	164	323	406	385	3	7.5	
GD0863 — 59	350	377x6	437	520	1025	88.51	99.63	2403	2428	2405	111	139	365	458	774	6	15	
GD0863 — 60						161.3	190.2	4195	4276	4260	191	270	775	1094	1038	5	12.5	
GD0863 — 61						172.6	206.8	4304	4429	4406	162	228	874	1233	1170	10	25	

D-GD87-1101-212

P=0.6

G D O 8 6 3 - 6 2	450	478x6	568	640	1295	185.7	218.6	4632	4712	4696	232	327	310	938	1324	1257	5	12.5
" 63					1570	198.3	237.6	4739	4862	4839	196	277	262	1058	1493	1417	10	23
" 64					1295	212.5	249.3	5061	5139	5124	274	388	369	1112	1569	1489	5	12.5
" 65	500	529x6	619	705	1570	226.4	270.5	5166	5287	5264	232	328	311	1253	1769	1679	10	25
" 66					1295	254.6	299.2	6008	5990	5975	558	525	498	2260	2127	2218	5	12.5
" 67	600	630x6	720	810	1570	271.0	325.0	6482	6195	6113	472	444	422	2549	2399	2276	10	25
" 68					1710	418.5	504.9	9442	9403	9372	983	897	851	5146	4843	4596	7.5	20
" 69	700	720x8	840	910	2075	448.2	551.3	9770	9712	9665	806	759	720	5804	5463	5184	15	40
" 70					1710	504.2	603.9	10536	10773	10728	1145	1617	1534	6184	8791	8284	7.5	20
" 71	800	820x8	940	1020	2075	544.0	664.1	10840	11211	11143	989	1368	1298	6976	9848	9344	15	40
G D O 8 6 3 - 7 2					1710	579.3	692.2	11625	11846	11805	1327	1873	1777	7164	10114	9577	7.5	20
G D O 8 6 3 - 7 3	900	920x8	1040	1120	2075	623.9	740.8	11916	12253	12192	1122	1585	1503	8081	11408	10825	15	40
G D O 8 6 3 - 7 4					1710	661.4	787.6	12978	12930	12850	2276	2142	2033	12290	11867	10976	7.5	20
G D O 8 6 3 - 7 5	1000	1020x10	1160	1255	2075	710.7	864.6	13287	13315	13235	1925	1912	1719	13863	13047	12380	15	40
G D O 8 6 3 - 7 6					1710	822.9	975.7	15185	15140	15143	2783	2808	3552	16108	15161	19181	7.5	20
G D O 8 6 3 - 7 7	1200	1220x10	1340	1485	2075	891.0	1079	15557	15499	15787	2524	2375	3005	18169	17101	21635	15	40

波纹管横同补偿器

P=1.0

标 号	D _N	管子规格 DNxS	D ₂	H	L	重 量		补 偿 器 特 性				最 大 力 矩				补 偿 值	
						A 型	B 型	轴 向 推 力		横 向 推 力		200℃		350℃		X	Y
						Kg		200℃	350℃	200℃	350℃	200℃	350℃	200℃	350℃		
G D O 8 6 3 - 8 0	80	89x3	121	195	530	14.89	15.81	530	578	9	41	34	12	38	36	2	5
G D O 8 6 3 - 8 1					620	15.81	16.93	563	597	7	25	23	13	34	32	4	10
G D O 8 6 3 - 8 2					445	18.35	19.68	854	847	65	61	58	60	56	53	2	5
G D O 8 6 3 - 8 3	100	108x4	148	230	540	19.58	21.11	874	870	39	36	34	53	50	47	4	10
G D O 8 6 3 - 8 4					445	22.23	23.96	1016	1012	101	95	90	93	87	83	2	5
G D O 8 6 3 - 8 5	125	133x4	173	270	540	23.66	25.70	1039	1034	60	56	53	83	78	74	4	10
G D O 8 6 3 - 8 6					445	27.12	29.27	1160	1180	1202	139	197	60	127	181	2	5
G D O 8 6 3 - 8 7	150	159x5	199	300	540	28.96	31.51	1028	1203	1235	87	82	117	121	114	4	10

何横管纹波
器慢补

$p=1.0$

GD0863 — 88	175	194X5	234	330	540	23.83	35.49	1384	1435	1429	67	318	302	92	293	278	2	5
" 89				330	630	34.98	38.34	1409	1471	1464	56	189	179	108	261	248	4	10
" 90					860	58.02	64.14	2658	2603	2493	86	122	115	213	301	285	3	7.5
" 91	200	219X5	279	360	1025	63.10	69.03	2524	2595	2581	73	103	98	240	339	322	6	15
" 92					860	66.89	73.83	2712	2759	2749	112	158	150	276	390	370	3	7.5
" 93	225	245X5	305	396	1085	71.38	79.44	2781	2857	2842	94	133	127	312	440	418	6	15
" 94					860	71.09	85.04	2973	3020	3010	133	188	178	329	465	441	3	7.5
" 95	250	273X5	333	425	1025	82.09	91.26	3041	3116	3101	112	159	151	371	524	497	6	15
GD0863 — 96					860	92.39	102.0	3514	3502	3493	263	248	235	651	813	581	3	7.5
GD0863 — 97	300	325X6	385	485	1025	98.20	109.5	3612	3594	3580	222	209	199	734	891	655	6	15
GD0863 — 98					860	109.2	120.5	4210	3998	3988	357	336	319	883	831	789	3	7.5
GD0863 — 99	350	377X6	437	550	1025	115.8	129.4	4111	4093	4079	302	284	270	996	937	889	6	15
GD0863 — 100					1285	217.3	245.2	6942	7010	6990	287	360	342	1162	1458	1384	5	12.5
GD0863 — 101	400	426X8	516	610	1570	235.9	268.9	7004	7215	7183	243	305	290	1310	1644	1560	10	25
GD0863 — 102					1285	249.3	281.3	7763	7738	7718	463	436	414	1876	1766	1676	5	12.5
GD0863 — 103	450	478X8	568	660	1570	270.1	308.2	7976	7939	7908	392	369	350	2116	1991	1889	10	25
GD0863 — 104					1285	289.7	325.6	8477	8453	8512	549	517	613	2823	2092	2482	5	12.5
GD0863 — 105	500	529X10	619	730	1570	314.5	357.5	8687	8650	8746	464	437	518	2567	2359	2798	10	25
GD0863 — 106					1285	347.1	390.8	9897	9955	9931	774	875	831	3014	3545	3364	5	12.5
GD0863 — 107	600	630X10	720	840	1570	376.6	429.4	10102	10197	10160	629	740	703	3398	3998	3793	10	25
GD0863 — 108					1710	598.0	680.4	15936	15857	15792	1955	1840	1746	10557	9936	943	7.5	20
GD0863 — 109	700	720X12	840	995	2075	652.4	752.9	16609	16490	16363	1654	1557	1477	11907	11207	1063	15	40
GD0863 — 110					1710	689.4	786.9	17226	17652	17592	2313	2177	2065	12489	11754	11163	7.5	20
GD0863 — 111	800	820X12	940	1070	2075	753.6	870.9	18362	18241	18151	1957	1841	1747	14087	13258	12580	15	40
GD0863 — 112					1710	786.2	906.9	19567	19837		2767	3473		14944	18753		7.5	20
GD0863 — 113	900	920X12	1040	1120	2075	876.9	1011	20171	20595		2841	2938		16856	21153		15	40
GD0863 — 114					1710	902.4	1026	21397	21653		3208	4025		17321	21736		7.5	20
GD0863 — 115	1000	1020X16	1140	1255	2075	991.8	1143	21973	22376		2714	3405		19537	24517		15	40
GD0863 — 116					1710	1084	1235	25421	25386		5647	5315		30493	28699		7.5	20
GD0863 — 117	200	1220X16	1340	1485	2075	1191	1376	26143	26105		4777	4496		34394	32371		15	40

波纹软管横向补偿器

P=1.6

标 号	DN	管子规格 DW×S	D ₂	H (最大)	L	重 量		补 偿 器 特 性														
						A 型	B 型	轴 向 推 力					横 向 推 力					最 大 力 矩			补 偿 值	
								200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	x	y	
																						10N
mm						kg		mm														
G D O 8 6 3 - 120	80	89×4	121	195	530	18.35	19.37	872	904	900	13	55	52	18	51	48	5					
G D O 8 6 3 - 121					620	19.48	20.50	893	930	920	11	33	31	20	45	43	10					
G D O 8 6 3 - 122					445	23.15	24.47	1350	1344	1357	97	91	116	89	84	106	5					
G D O 8 6 3 - 123	100	108×5	148	230	540	24.58	26.10	1381	1373	1394	58	54	69	80	75	95	10					
G D O 8 6 3 - 124					445	28.04	29.78	1609	1625	1619	151	190	180	139	174	166	5					
G D O 8 6 3 - 125					540	29.78	31.82	1643	1667	1659	90	113	107	124	155	148	10					
G D O 8 6 3 - 126	150	159×6	199	300	540	33.75	35.79	1841	1895	1888	65	277	263	90	285	242	5					
G D O 8 6 3 - 127					630	35.79	38.34	1877	1940	1931	55	165	156	102	227	216	10					
G D O 8 6 3 - 128					540	40.89	43.54	2198	2208	2249	100	125	403	138	173	170	5					
G D O 8 6 3 - 129	175	194×6	234	350	630	43.34	46.60	2237	2305	2295	85	252	239	154	348	330	10					
G D O 8 6 3 - 130					860	68.73	74.85	3905	3940	3928	129	162	154	320	401	380	15					
G D O 8 6 3 - 131					1025	73.32	80.25	4003	4063	4044	109	137	130	360	432	429	15					
G D O 8 6 3 - 132	200	219×6	279	375	860	79.84	86.78	4310	4348	4334	168	210	200	415	520	494	15					
G D O 8 6 3 - 133					1025	84.84	92.90	4414	4478	4458	142	178	169	448	587	557	15					
G D O 8 6 3 - 134					860	92.69	100.6	4781	4765	4752	266	250	238	638	619	588	15					
G D O 8 6 3 - 135	250	273×7	333	445	1025	98.30	107.5	4917	4893	4873	225	212	201	742	698	663	15					
G D O 8 6 3 - 136					860	113.6	123.3	5554	5585	5570	351	413	391	868	1021	969	15					
G D O 8 6 3 - 137					1025	120.9	132.3	5685	5739	5716	297	344	334	979	1151	1092	15					
G D O 8 6 3 - 138	350	377×10	437	570	860	134.8	146.2	6347	6380	6363	476	560	531	1178	1386	1315	15					
G D O 8 6 3 - 139					1025	143.3	154.8	6482	6538	6514	402	474	459	1328	1562	1482	15					
G D O 8 6 3 - 140					1295	253.1	281.1	11379	11330	11302	735	692	676	2978	2803	2546	15					
G D O 8 6 3 - 141	400	428×10	516	665	1570	275.3	308.4	11796	11722	11698	622	585	561	3358	3161	2999	25					
G D O 8 6 3 - 142					1570	275.3	308.4	11796	11722	11698	622	585	561	3358	3161	2999	25					

D-GD87-1101-275

p=1.6

GD0863 - 142	450	478x12	568	680	1295	291.9	324.0	12508	12672	12621	855	1073	1018	3462	4345	4123	5	12.5
GD0863 - 143	450	478x12	568	680	1570	316.9	355.0	12901	13165	13089	723	907	861	3904	4899	4649	10	25
GD0863 - 144	500	529x12	619	755	1295	334.6	370.5	13617	13770	13722	972	1219	1157	3935	4938	4685	5	12.5
GD0863 - 145	500	529x12	619	755	1570	362.1	405.1	13988	14235	14164	822	1031	978	4437	5548	5283	10	25
GD0863 - 146	600	630x16	720	840	1295	367.5	411.1	14046	14173	14173	1671	1946	1863	4768	5963	5683	5	12.5
GD0863 - 147	600	630x16	720	840	1570	403.8	453.5	16507	16715	16715	1413	1663	1663	7632	8979	8679	10	25
GD0863 - 148	700	720x16	840	960	1710	626.9	714.2	25708	25564	25564	3545	3353	3353	19253	18120	18120	7.5	20
GD0863 - 149	700	720x16	840	960	2075	698.5	794.0	26936	26719	26719	3016	2839	2839	21716	20439	20439	15	40
GD0863 - 150	800	820x16	940	1070	1710	724.5	822.1	28637	28498	28498	4377	4119	4119	29434	27244	27244	7.5	20
GD0863 - 151	800	820x16	940	1070	2075	800.4	917.7	29821	29612	29612	3703	3485	3485	24453	23090	23090	15	40
GD0863 - 152	900	920x16	1040	1120	1710	809.3	920.1	31616	31616	31616	5343	5077	5077	28862	27244	27244	7.5	20
GD0863 - 153	900	920x16	1040	1120	2075	894.4	1029	32781	32781	32781	4820	4520	4520	32544	30927	30927	15	40
GD0863 - 154	1000	1020x16	1160	1255	1710	916.9	1041	34596	34596	34596	6391	6091	6091	34511	32544	32544	7.5	20
GD0863 - 155	1000	1020x16	1160	1255	2075	1011	1162	35744	35744	35744	5407	5107	5107	36927	34927	34927	15	40
GD0863 - 156	1200	1220x18	1340	1485	2070	1282	1472	41162	41162	41162	6413	6113	6113	46176	44176	44176	7.5	20
GD0863 - 157	1200	1220x18	1340	1485	2435	1412	1636	42914	42914	42914	6583	6283	6283	49245	47245	47245	15	40

波纹管横向补偿器

p=2.5

标 号	DN	管子规格 DN×S	D ₂	H (最大)	L	重 量		补 偿 器 特 性																	
						A 型	B 型	轴 向 推 力				横 向 推 力				最 大 力 矩				补 偿 值					
								200℃		350℃		450℃		200℃		350℃		450℃		200℃		350℃		450℃	
								10N		10N		10N		10N		10N		10N		10N		10N			
								Kg		Kg		Kg		Kg		Kg		Kg		Kg		Kg		mm	
GD0863 — 180					530	2315	2437	1405	1398	1392		38	36	34	53	50	47	2	5						
GD 0 8 6 3 — 161	80	89×5	121	210	620	2427	2559	1467	1456	1447		33	31	29	60	56	53	4	10						
GD 0 8 6 3 — 162					445	2763	2896	2072	2078	2071		130	127	125	119	119	119	2	5						
GD 0 8 6 3 — 163	100	108×6	148	250	540	2947	3090	2113	2127	2117		77	74	71	86	82	79	4	10						
GD 0 8 6 3 — 164					540	3559	3783	2466	2506	2506		88	84	81	106	101	97	2	5						
GD 0 8 6 3 — 165	125	133×7	173	295	630	3763	3997	2653	2699	2595		74	71	68	121	116	112	4	10						

波纹管横向往补偿器

$P=2.5$

GD0863 — 166	150	150x8	199	340	520	42.83	45.58	2909	2944	2934	128	168	179	184	260	247	2	5
GD0863 — 167	150	150x8	199	340	630	45.17	48.23	2982	3048	3032	113	159	151	208	249	278	4	10
GD0863 — 168	175	194x8	234	370	540	52.01	55.37	3481	3525	3513	219	310	294	303	427	405	2	5
GD0863 — 169	175	194x8	234	370	725	54.76	58.74	3515	3645	3627	95	262	269	218	482	457	4	10
GD0863 — 170	200	219x9	279	405	860	90.55	96.36	4223	6495	6173	310	291	276	765	721	584	3	7.5
GD0863 — 171	200	219x9	279	405	1025	94.87	103.4	6457	6416	6382	262	246	234	864	813	771	6	15
GD0863 — 172	225	245x9	305	430	860	107.9	114.5	6854	6825	6909	392	369	467	971	914	1157	3	7.5
GD0863 — 173	225	245x9	305	430	1025	115.8	123.5	7098	7055	7200	332	312	395	1095	1031	1304	6	15
GD0863 — 174	250	273x10	333	470	860	125.1	132.7	7498	7581	7551	451	579	549	1142	1432	1359	3	7.5
GD0863 — 175	250	273x10	333	470	1025	134.0	142.8	7794	7877	7882	390	490	444	1287	1615	1533	6	15
GD0863 — 176	300	325x12	385	530	860	150.5	159.8	8700	8777	9749	602	755	716	1489	1849	1713	3	7.5
GD0863 — 177	300	325x12	385	530	1025	160.9	171.9	8924	9058	9015	509	639	606	1679	2107	1999	6	15
GD0863 — 178	350	377x16	437	595	860	178.7	189.7	10018	9984	9956	1022	962	912	2528	2380	2258	3	7.5
GD0863 — 179	350	377x16	437	595	1025	190.8	203.8	10308	10257	10215	864	813	772	2851	2883	2546	6	15
GD0863 — 180	400	426x16	516	670	1295	315.1	342.5	18416	18293	18193	1841	1733	1644	7457	7018	6459	5	12.5
GD0863 — 181	400	426x16	516	670	1570	345.1	377.3	19460	19278	19125	1557	1466	1391	8408	7914	7509	10	25
GD0863 — 182	450	478x16	568	800	1295	338.9	370.3	20218	20097	20097	2231	2100	2035	8544	8044	7509	5	12.5
GD0863 — 183	450	478x16	568	800	1570	372.4	409.7	21244	21063	20963	1887	1776	1711	9589	9089	8544	10	25
GD0863 — 184	500	529x18	619	765	1295	386.7	422.0	21988	21869	21869	2645	2489	2412	10082	9582	9037	5	12.5
GD0863 — 185	500	529x18	619	765	1570	423.8	466.1	22998	22820	22820	2237	2105	2035	12080	11369	10820	10	25
GD0863 — 186	600	630x16	720	840	1295	419.1	462.1	25526	25526	25526	3600	3400	3300	14580	14080	13530	5	12.5
GD0863 — 187	600	630x16	720	840	1570	463.3	515.3	26520	26520	26520	3045	3045	3045	16440	16440	16440	10	25
GD0863 — 188	700	720x18	840	955	1710	591.3	774.9	40219	40219	40219	5849	5849	5849	31582	31582	31582	7.5	20
GD0863 — 189	700	720x18	840	955	2075	772.3	872.2	42233	42233	42233	4948	4948	4948	35623	35623	35623	15	40
GD0863 — 190	800	820x18	940	1070	1710	798.0	895.0	44883	44883	44883	7355	7355	7355	39717	39717	39717	7.5	20
GD0863 — 191	800	820x18	940	1070	2075	890.4	1007	46873	46873	46873	6222	6222	6222	44799	44799	44799	15	40

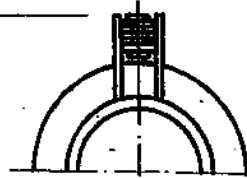
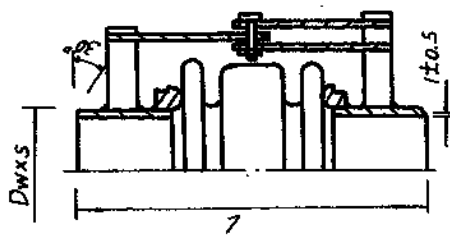
波纹软管角向补偿器

D-GD86-0864

A 型

P=0.25

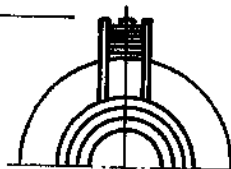
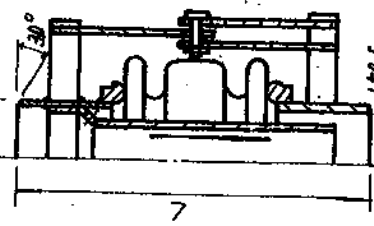
标 号	D _N	管子规格 D _W ×S	D _Z	H	L	重 量				补 偿 器 替 性				
						A 型	B 型	C 型	D 型	最大力矩				
										200℃	350℃	450℃	补 偿 值	
													A、B型	C、D型
mm						kg			N·m			Q (度)		
GD0864-00	80	89×2.5	231	340	7.04	7.55	11.42	12.03	20	19	18	6	4.2	
GD0864-01					7.65	8.36	12.13	12.75	24	23	21	12	8.4	
GD0864-02					7.75	8.46	12.64	13.36	14	20	37	6	4.2	
GD0864-03	100	108×2.5	258	395	8.46	9.30	13.36	14.28	17	20	37	12	8.4	
GD0864-04					8.57	9.48	13.97	14.99	22	61	58	6	4.2	
GD0864-05					9.28	10.50	14.79	16.01	26	61	58	12	8.4	
GD0864-06	150	159×3	309	350	9.28	10.61	15.40	16.62	32	89	85	6	4.2	
GD0864-07					10.20	11.73	16.21	17.74	38	89	85	12	8.4	
GD0864-08					10.40	12.03	17.23	18.86	48	91	130	6	4.2	
GD0864-09	175	194×3.5	348	420	11.32	13.26	18.15	20.09	48	109	130	12	8.4	
GD0864-10					42.42	45.43	59.35	62.41	109	102	144	5	3.5	
GD0864-11					47.42	51.29	64.34	68.32	109	123	233	10	7.0	
GD0864-12	225	245×4	503	605	44.15	47.82	62.10	65.77	134	252	239	5	3.5	
GD0864-13					49.25	53.84	67.20	71.89	134	302	287	10	7.0	
GD0864-14					40.69	50.27	65.16	69.44	167	315	299	5	3.5	
GD0864-15	250	273×4	531	770	51.29	56.59	70.36	75.66	167	318	359	10	7.0	
GD0864-16					49.56	54.96	76.77	82.80	171	427	407	5	3.5	
GD0864-17					54.96	61.69	76.07	82.80	196	515	489	10	7.0	
GD0864-18	350	377×4	635	770	53.13	59.55	76.38	82.80	595	540	532	5	3.5	
GD0864-19					58.63	66.69	81.78	89.94	595	540	638	10	7.0	



P=0.25

B 型

DWXS



GD0864-20	400	426X4	670	890	126.0	141.7	190.3	204.0	627	590	840	4	2.8
GD0864-21				1070	143.4	161.7	205.7	224.0	752	708	840	8	5.6
GD0864-22				890	144.2	162.1	212.1	230.0	774	728	691	4	2.8
GD0864-23	450	478X4	812	1070	159.8	182.8	227.7	250.7	929	814	829	8	5.6
GD0864-24				890	144.1	161.9	215.5	233.3	959	902	1927	4	2.8
GD0864-25	500	529X4	863	1070	161.0	184.9	232.4	256.3	1151	1083	1927	8	5.6
GD0864-26				890	168.6	193.5	249.9	275.0	1298	1832	1738	4	2.8
GD0864-27	600	630X4	964	1070	186.2	208.3	267.6	299.8	1557	2198	2086	8	5.6
GD0864-28				1100	333.2	379.2	500.8	546.8	3509	3302	3133	3	2.1
GD0864-29	700	720X6	1120	1340	370.3	471.0	537.8	598.6	4210	3963	3760	6	4.2
GD0864-30				1100	359.4	412.7	542.7	596.0	4456	4194	3780	3	2.1
GD0864-31	800	820X6	1220	1340	377.4	467.8	580.6	651.2	5348	5033	4716	6	4.2
GD0864-32				1100	385.7	446.1	584.7	645.3	5408	5098	4829	3	2.1
GD0864-33	900	920X6	1320	1340	424.5	504.7	623.6	703.8	6489	6108	5795	6	4.2
GD0864-34				1100	411.8	479.7	626.6	694.5	6457	6078	5767	3	2.1
GD0864-35	1000	1020X6	1420	1340	451.6	541.5	666.5	756.3	7749	7283	6920	6	4.2
GD0864-36				1100	470.0	552.4	716.4	798.8	9914	9331	13281	3	2.1
GD0864-37	1200	1220X6	1620	1340	517.5	626.7	764.0	873.1	9914	11197	15937	6	4.2

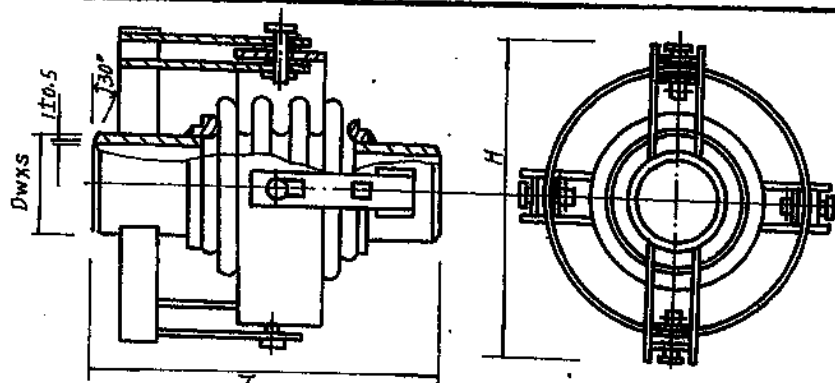
P=0.6

标号	DN	管子规格 DWXS	Dz	H	L	重量				补偿器特性			
						A 型	B 型	C 型	D 型	最大力矩			
						kg				200°C	350°C	450°C	补偿值
GD0864-40	80	89X3	231		340	714	765	11.52	12.03	40	38	36	A.B 型
GD0864-41						785	846	12.24	12.85	48	45	43	C.D 型
GD0864-42	100	108X3	264		325	785	857	12.75	13.46	62	59	56	
GD0864-43						867	959	13.56	14.48	62	59	56	

D-GD87-H01-219

P=0.6

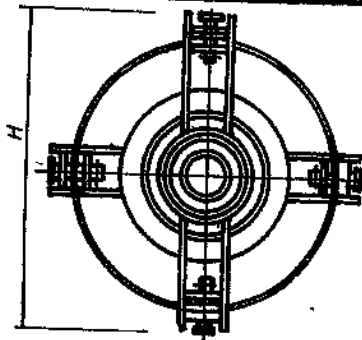
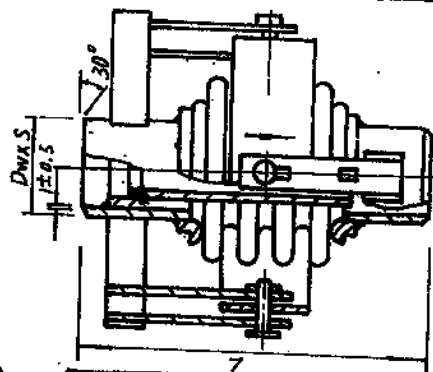
C 型



GD0864-44	125	133X3	283	350	8.67	9.58	14.07	15.09	65	91	86	6	4.2
GD0864-45				395	9.48	10.71	14.99	16.21	77	91	86	12	8.4
GD0864-46				350	9.48	10.71	15.60	16.83	95	89	127	6	2.2
GD0864-47	150	159X3	309	395	11.01	12.54	17.13	18.66	114	107	102	12	8.4
GD0864-48				350	11.42	13.15	18.35	20.09	145	137	173	6	4.2
GD0864-49	175	194X3.5	344	395	12.64	14.68	19.48	21.62	174	164	208	12	8.4
GD0864-50				605	42.83	45.99	59.76	62.92	326	307	291	5	3.5
GD0864-51	200	219X4	477	770	48.13	52.11	65.16	69.03	326	348	349	10	7.0
GD0864-52				605	44.66	48.33	62.61	66.28	402	378	359	5	3.5
GD0864-53	225	245X4	503	770	50.07	54.76	68.12	72.71	402	454	430	10	7.0
GD0864-54				605	46.00	50.88	65.67	69.95	502	472	448	5	3.5
GD0864-55	250	273X4	531	770	52.21	57.51	71.28	76.68	502	472	538	10	7.0
GD0864-56				605	50.49	56.29	72.09	77.50	684	659	615	5	3.5
GD0864-57	300	325X4	583	770	57.21	63.94	78.31	85.04	684	659	978	10	7.0
GD0864-58				605	54.76	61.18	77.91	84.33	893	1120	1063	5	3.5
GD0864-59	350	377X6	635	770	61.28	69.34	84.43	92.57	893	1120	1276	10	7.0
GD0864-60				890	142.7	156.2	204.0	219.5	1680	2377	2250	4	2.8
GD0864-61	400	426X6	714	1160	158.9	178.8	222.2	242.1	1680	2846	2700	8	5.6
GD0864-62				890	148.8	166.7	216.8	234.7	2034	2877	2724	4	2.8
GD0864-63	450	478X6	826	1160	167.5	190.6	235.5	258.5	2104	3446	3289	8	5.6
GD0864-64				890	156.8	177.1	229.2	249.6	2410	3402	3228	4	2.8
GD0864-65	500	529X6	877	1160	176.1	202.2	248.5	274.6	2410	4033	3874	8	5.6
GD0864-66				890	172.6	197.6	254.0	279.1	4900	4612	4376	4	2.8
GD0864-67	600	630X6	964	1160	192.9	225.2	274.4	306.5	5880	5534	5251	8	5.6
GD0864-68				1100	337.3	388.3	504.9	550.9	9292	8945	8298	3	2.1
GD0864-69	700	720X6	1120	1340	378.4	439.3	546.0	606.8	9272	10494	9958	6	4.2
GD0864-70				1100	370.4	413.6	553.7	606.9	11167	15765	14939	3	2.1
GD0864-71	800	820X6	1220	1340	419.2	489.8	602.6	673.0	11167	16918	17951	6	4.2

P=0.6

D 型主



P=1.0

标号	DN	管子规格 D _{WXS}	D ₂	H	L	重量				补偿器特性					
						A 型	B 型	C 型	D 型	最大力矩			补偿值		
										200℃	350℃	450℃		A-B型	C-D型
mm						kg				N/m				θ (度)	
GD0864 - 80	80	89X3		235	340	8.36	8.77	12.25	13.26	40	57	54	6	4.2	
GD0864 - 81					410	9.08	9.67	13.46	14.07	40	60	64	12	8.4	
GD0864 - 82					350	9.77	10.50	14.77	15.50	87	83	77	6	4.2	
GD0864 - 83	100	108X4		258	395	10.61	11.42	15.60	16.52	106	100	95	12	8.4	
GD0864 - 84					350	10.91	11.93	16.52	17.54	138	130	123	6	4.2	
GD0864 - 85	125	133X4		287	420	11.83	13.05	17.44	18.66	138	156	148	12	8.4	
GD0864 - 86					350	12.44	13.77	18.46	19.88	201	190	170	6	4.2	
GD0864 - 87	150	159X5		313	420	13.66	15.30	19.88	21.41	201	190	324	12	8.4	
GD0864 - 88					370	14.28	15.91	21.31	22.94	231	436	413	6	4.2	
GD0864 - 89	175	194X5		354	440	16.32	18.46	23.35	25.49	264	436	413	12	8.4	
GD0864 - 90					405	50.49	53.54	67.51	70.46	308	830	788	5	3.5	
GD0864 - 91	200	219X5		477	776	56.49	60.27	73.42	77.19	340	830	945	10	7.0	
GD0864 - 92					640	53.64	57.00	72.09	75.36	572	1077	1022	5	3.5	
GD0864 - 93	225	245X5		511	825	62.92	67.51	81.27	85.86	634	1077	1022	10	7.0	
GD0864 - 94					660	56.70	60.57	76.17	80.05	681	1283	1217	5	3.5	
GD0864 - 95	250	273X5		539	825	64.18	71.68	85.66	91.06	777	1283	1217	10	7.0	

D-GD87-1101-201

P=1.0

波纹软管补偿器

G D 0 8 6 4 — 96	300	325x6	583	605	622.0	67.30	83.82	88.82	1797	1691	1605	5	3.5
G D 0 8 6 4 — 97	300	325x6	583	710	72.30	79.23	93.81	100.7	1797	1691	1605	10	7.0
G D 0 8 6 4 — 98	350	377x6	635	605	67.81	73.93	91.37	97.48	2438	2295	2178	5	3.5
G D 0 8 6 4 — 99	350	377x6	635	770	78.42	86.88	102.0	110.4	2438	2295	2178	10	7.0
G D 0 8 6 4 — 100	400	426x8	774	890	100.4	145.4	243.7	258.7	2519	3162	3000	4	2.8
G D 0 8 6 4 — 101	400	426x8	774	1160	200.1	219.2	283.4	287.6	2519	3794	3600	8	5.6
G D 0 8 6 4 — 102	450	478x8	826	890	193.5	211.0	261.6	278.9	4068	3828	3633	4	2.8
G D 0 8 6 4 — 103	450	478x8	826	1160	214.0	236.4	282.0	304.3	4068	4594	4399	8	5.6
G D 0 8 6 4 — 104	500	529x10	877	890	209.3	229.1	281.8	301.5	4820	4536	5380	4	2.8
G D 0 8 6 4 — 105	500	529x10	877	1160	232.4	257.8	304.9	330.3	4820	5443	6456	8	5.6
G D 0 8 6 4 — 106	600	630x10	978	890	235.6	260.0	316.9	341.4	6534	7687	7294	4	2.8
G D 0 8 6 4 — 107	600	630x10	978	1160	260.4	291.8	341.8	373.2	6534	9224	8752	8	5.6
G D 0 8 6 4 — 108	700	720x12	1120	1100	405.0	509.8	632.5	677.3	19062	17941	17023	3	2.1
G D 0 8 6 4 — 109	700	720x12	1120	1340	515.7	574.9	683.2	742.5	22874	21529	20428	6	4.2
G D 0 8 6 4 — 110	800	820x12	1220	1100	510.0	562.1	693.3	745.4	22551	21224	20139	3	2.1
G D 0 8 6 4 — 111	800	820x12	1220	1340	563.5	632.5	746.8	815.9	27061	25069	24167	6	4.2
G D 0 8 6 4 — 112	900	920x12	1320	1100	563.8	623.1	762.8	822.3	26985	33863	—	3	2.1
G D 0 8 6 4 — 113	900	920x12	1320	1340	629.0	707.6	878.0	906.6	26985	40636	—	6	4.2
G D 0 8 6 4 — 114	1000	1020x16	1420	1100	609.8	676.5	824.6	891.3	31276	39249	—	3	2.1
G D 0 8 6 4 — 115	1000	1020x16	1420	1340	678.7	767.0	893.6	981.9	31276	47099	—	6	4.2
G D 0 8 6 4 — 116	1200	1220x16	1620	1100	701.8	783.0	948.2	1030	55060	51822	—	3	2.1
G D 0 8 6 4 — 117	1200	1220x16	1620	1340	778.3	886.0	1025	1132	66073	62186	—	6	4.2

D-GD87-1101-282

波纹管角向补偿器

P=1.6

标 号	D _N	管子规格 DN×S	D ₂	H	L	重 量			补 偿 器 特 性					
						A 型	B 型	C 型	D 型	最大力矩		补 偿 值		
										200℃	350℃		450℃	
														A. B 型
mm						kg			N·m			O (度)		
GD0864 — 120	80	89×4	—	235	340	8.46	8.87	12.85	13.36	60	75	72	6	4.2
GD0864 — 121	—	—	—	—	410	9.28	9.79	13.66	14.28	60	91	86	12	8.4
GD0864 — 122	—	—	—	—	350	10.20	10.91	15.19	15.91	133	125	158	6	4.2
GD0864 — 123	100	108×5	—	258	395	11.32	12.24	16.32	17.23	160	150	190	12	8.4
GD0864 — 124	—	—	—	—	350	11.52	12.44	17.03	18.05	207	260	246	6	4.2
GD0864 — 125	125	133×5	—	287	420	12.75	13.97	18.35	19.48	207	312	296	12	8.4
GD0864 — 126	—	—	—	—	350	12.85	14.07	18.97	20.29	302	379	360	6	4.2
GD0864 — 127	150	159×6	—	313	420	14.28	15.81	20.39	21.92	302	379	432	12	8.4
GD0864 — 128	—	—	—	—	370	14.68	16.32	21.62	23.35	347	581	551	6	4.2
GD0864 — 129	175	194×6	—	354	440	17.13	19.27	24.17	26.31	397	581	551	12	8.4
GD0864 — 130	—	—	—	—	605	51.70	54.45	69.03	71.79	882	1107	1050	5	3.5
GD0864 — 131	200	219×6	—	485	820	61.39	65.26	78.72	82.60	756	1107	1050	10	7.0
GD0864 — 132	—	—	—	—	660	54.55	57.92	72.91	76.27	858	1436	1363	5	3.5
GD0864 — 133	225	245×7	—	511	825	64.65	69.24	83.00	87.59	981	1486	1363	10	7.0
GD0864 — 134	—	—	—	—	605	57.61	61.59	77.09	81.07	1817	1710	1623	5	3.5
GD0864 — 135	250	273×7	—	539	825	68.12	73.52	87.59	93.00	1557	1710	1623	10	7.0
GD0864 — 136	—	—	—	—	660	64.55	69.54	86.06	91.06	1797	2819	2674	5	3.5
GD0864 — 137	300	325×8	—	591	825	76.89	83.82	98.40	105.3	2054	2819	2674	10	7.0
GD0864 — 138	—	—	—	—	660	70.46	76.58	94.02	100.1	2438	3825	3629	5	3.5
GD0864 — 139	350	377×10	—	643	825	83.72	92.18	107.3	115.7	2787	3825	3629	10	7.0
GD0864 — 140	—	—	—	—	890	185.9	200.9	244.2	264.2	6457	6077	7688	4	2.8
GD0864 — 141	400	426×10	—	714	1160	209.2	228.4	272.6	291.7	6457	6077	9226	8	5.6

D-GD87-1101-283

波纹软管向补偿器

P=1.6

GD0864-142	450	478 X 12	826	890	199.8	217.1	267.7	285.0	759.7	942.0	893.8	4	2.8
GD0864-143				1160	224.3	246.7	292.3	314.6	750.7	1130.4	1072.6	8	5.6
GD0864-144				890	213.3	233.1	285.8	305.5	853.1	1070.5	1015.8	4	2.8
GD0864-145	500	529 X 12	877	1160	239.0	264.4	315.5	336.9	853.1	1204.6	1218.9	8	5.6
GD0864-146				890	241.3	265.0	324.0	347.7	1467.4	1726.4		4	2.8
GD0864-147	600	630 X 16	978	1160	283.3	317.3	366.0	399.9	1407.4	2077.7		8	5.6
GD0864-148				1100	469.1	520.1	642.7	687.6	3476.5	3272.0		3	2.1
GD0864-149	700	720 X 16	1120	1340	536.2	595.5	703.7	743.1	4171.8	3926.4		6	4.2
GD0864-150				1100	521.7	573.8	705.0	757.1	4267.6	4016.5		3	2.1
GD0864-151	800	820 X 16	1220	1340	586.9	656.0	770.3	839.2	4267.6	4819.9		6	4.2
GD0864-152				1100	568.2	627.5	767.2	826.7	5209.9			3	2.1
GD0864-153	900	920 X 16	1320	1340	637.7	716.4	836.8	915.4	5209.9			6	4.2
GD0864-154				1100	616.0	681.8	832.8	898.6	6236			3	2.1
GD0864-155	1000	1020 X 16	1432	1460	724.8	824.5	943.4	1041	6236			6	4.2
GD0864-156				1220	777.8	870.1	1028	1121	11132.0			3	2.1
GD0864-157	1200	1220 X 18	1664	1580	927.5	1058	1178	1309	11132.0			6	4.2

P=2.5

标 号	DN	管子规格 DN×S	D ₂	H	L	重 量				补 偿 器 特 性			
						A 型	B 型	C 型	D 型	最大力矩			补 偿 值
										200℃	350℃	450℃	
m·m						kg							
GD0864-160	80	89×5	241	340	9.08	9.48	13.56	13.97	178	167	159	6	4.2
GD0864-161					10.40	11.01	14.99	15.50	152	167	159	12	8.4
GD0864-162	100	108×6	262	350	11.11	11.73	16.11	16.83	177	209	198	6	4.2
GD0864-163				420	12.34	13.26	17.34	18.25	177	250	238	12	8.4
GD0864-164	125	133×7	297	370	12.54	13.56	18.25	19.17	305	431	545	6	4.2
GD0864-165				465	14.79	16.01	20.39	21.62	305	492	545	12	8.4

波纹管角向补偿器

P=2.5

GD0864-166	150	159x8	329	395	14.99	16.21	21.41	22.64	371	664	621	6	4.2
GD0864-167	150	159x8	329	485	18.35	19.99	24.78	26.41	412	654	621	12	8.4
GD0864-168	175	194x8	372	420	18.25	19.99	25.59	27.33	508	860	816	6	4.2
GD0864-169	175	194x8	372	635	21.92	24.27	24.27	31.61	554	860	907	12	8.4
GD0864-170	200	219x9	485	660	63.12	65.67	80.46	83.00	1586	1990	1889	5	3.5
GD0864-171	200	219x9	485	825	73.42	76.99	90.75	94.32	1813	1990	1889	10	7.0
GD0864-172	225	245x9	511	660	68.85	71.99	87.19	90.35	2011	2524	3193	5	3.5
GD0864-173	225	245x9	511	825	80.97	85.35	99.32	103.7	2298	2524	3193	10	7.0
GD0864-174	250	273x10	539	660	73.73	77.40	93.20	96.87	2363	3954	3732	5	3.5
GD0864-175	250	273x10	539	825	86.47	91.57	105.9	111.0	2701	3954	3732	10	7.0
GD0864-176	300	325x12	591	660	82.70	87.49	104.2	109.0	3083	5159	4895	5	3.5
GD0864-177	300	325x12	591	825	96.67	103.3	118.2	124.8	3523	5159	4895	10	7.0
GD0864-178	350	377x16	643	660	91.67	97.69	115.3	121.1	5235	6569	6233	5	3.5
GD0864-179	350	377x16	643	825	106.8	114.9	130.4	138.6	5982	5631	6233	10	7.0
GD0864-180	400	426x16	760	890	216.2	230.8	279.5	294.1	16167	15216	14438	4	2.8
GD0864-181	400	426x16	760	1070	243.5	262.3	306.8	325.6	19400	18259	17325	8	5.6
GD0864-182	450	478x16	812	890	235.9	251.0	301.8	318.9	19589	18437	17325	4	2.8
GD0864-183	450	478x16	812	1070	263.0	284.8	330.9	352.7	23507	22124	21224	8	5.6
GD0864-184	500	529x18	877	890	251.9	279.7	323.9	343.2	23226	20859	20859	4	2.8
GD0864-185	500	529x18	877	1160	282.1	306.9	354.5	379.4	23226	20859	20859	8	5.6
GD0864-186	600	630x16	918	890	286.8	310.3	369.5	393.0	31610	31610	31610	4	2.8
GD0864-187	600	630x16	918	1160	337.7	371.2	420.4	453.9	31610	31610	31610	8	5.6
GD0864-188	700	720x18	1120	1120	514.5	559.1	682.1	728.6	57028	57028	57028	3	2.1
GD0864-189	700	720x18	1120	1340	585.8	644.8	753.4	812.3	57028	57028	57028	6	4.2
GD0864-190	800	820x18	1232	1220	606.5	665.8	791.8	851.0	77118	77118	77118	3	2.4
GD0864-191	800	820x18	1232	1460	683.5	769.2	868.7	944.5	77118	77118	77118	6	4.2

波纹管用补偿器

D-GD86-0865

P=0.25

标 号	D _N	管子规格 D _W ×S	D ₂	L	重 量		补 偿 器 特 性										最大力矩			补 偿 值		
					A 型	B 型	10N										N·W			mm		
							kg										200℃			X		
							mm										350℃			Y		
													轴 向 弹 性 力				横 向 推 力		工 作 压 力 轴 向 推 力		补 偿 值	
						200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃					
GD0865-00	80			270	2.03	2.54	62	58	55	136	24	33				35	33	31	3	2	2	
GD0865-01				380	2.14	2.15	74	77	73	16	21	19		139	68	207	30	34	32	6	4	4
GD0865-02				215	2.65	3.26	57	35	33	47	45	42				36	34	32	3	2	2	
GD0865-03	100			345	2.85	3.67	47	44	41	23	22	21		208	102	310	32	31	29	6	4	4
GD0865-04				300	3.16	4.07	34	38	36	42	69	66				41	53	50	3	2	2	
GD0865-05				365	3.46	4.59	45	47	45	25	34	32		317	125	442	42	48	45	6	4	4
GD0865-06				300	3.97	5.20	36	34	32	62	59	55				60	56	53	3	2	2	
GD0865-07	150			365	4.18	5.60	48	45	48	37	35	47		460	149	608	61	57	66	6	4	4
GD0865-08				300	4.79	5.42	39	36	35	95	89	85					91	86	81	3	2	2
GD0865-09	175			365	5.20	7.13	52	49	46	57	53	51		887	183	870	93	87	83	6	4	4
GD0865-10				570	11.01	14.17	109	103	117	57	53	88					152	143	183	5	3	2
GD0865-11	200			735	11.82	15.80	145	136	146	34	32	43		874	307	1181	162	152	173	10	6	4
GD0865-12				570	12.64	16.72	116	109	104	73	69	66					197	186	176	5	3	2
GD0865-13	225			735	13.46	18.55	164	145	138	44	41	39		1103	341	1444	210	198	187	10	6	4
GD0865-14				570	14.07	18.66	114	107	102	87	82	78										
GD0865-15	250			735	14.98	20.90	151	142	135	62	49	47		1379	378	1757	235	221	210	5	3	2
GD0865-16				570	16.31	21.21	109	103	117	85	108	178					250	235	223	10	6	4
GD0865-17	300			735	17.43	27.16	145	137	146	69	65	88		1773	446	2419	310	292	374	5	3	2
GD0865-18				570	18.96	24.67	113	106	121	156	147	242					330	310	363	10	6	4
GD0865-19	350			735	20.27	28.24	150	141	151	93	88	119		2834	515	3189	420	396	507	5	3	2
																	447	421	479	10	6	4

GD0865 - 20		400	426X4	516	790	40.64	63.83	500	471	447	446	420	398	3431	852	4283	1488	1400	1328	7.5	4	15
GD0865 - 21					1060	52.31	78.31	626	508	558	219	206	195				1392	1311	1244	15	8	3
GD0865 - 22					790	54.55	71.78	472	444	421	518	488	463				1729	1628	1544	7.5	4	15
GD0865 - 23		450	478X4	568	1060	58.63	82.80	570	555	527	254	239	227	4837	950	5287	1679	1524	1446	15	8	3
GD0865 - 24					790	60.26	74.63	446	419	398	589	555	526				1965	1850	1755	7.5	4	15
GD0865 - 25		500	529X4	619	1060	64.85	92.08	557	534	497	289	272	258	5350	1047	6377	1940	1731	1643	15	8	3
GD0865 - 26					790	71.78	95.03	416	391	371	760	716	679				2536	2386	2264	7.5	4	15
GD0865 - 27		600	630X4	720	1060	78.35	105.3	519	489	530	373	351	408	7896	1238	8884	2373	2234	2123	15	8	3
GD0865 - 28					1060	139.2	185.7	525	494	469	677	637	604				3076	2895	2747	18	5	15
GD0865 - 29		700	720X6	840	1420	147.5	213.4	656	618	586	332	312	296	9842	1724	11766	2900	2729	2590	20	10	3
GD0865 - 30					1060	158.5	212.0	496	467	443	813	766	726				3696	3479	3301	10	5	15
GD0865 - 31		800	820X6	940	1420	167.8	244.5	620	584	554	379	375	356	12819	2180	14599	3485	3280	3112	20	10	3
GD0865 - 32					1060	177.7	238.2	443	436	414	942	887	841				4282	4038	3824	10	5	15
GD0865 - 33		900	920X6	1040	1420	188.2	275.5	778	544	516	462	435	413	15188	2635	18624	4037	3799	3605	20	10	3
GD0865 - 34					1060	216.4	283.9	436	821	779	1078	2028	1925				4897	4617	4347	10	5	15
GD0865 - 35		1000	1020X6	1140	1420	282.9	379.6	545	1172	1112	528	1489	1413	19950	2692	22663	4617	4347	4082	20	10	3
GD0865 - 36					1060	258.7	340.2	407	766	727	1412	2439	2325				6418	6202	5944	10	5	15
GD0865 - 37		1200	1220X6	1340	1420	271.5	383.8	508	1094	1038	693	1982	1752	28653	3204	31857	6051	5764	5445	20	10	3

$P=0.25$

B 型

DWXS

114.5

7

D2

标 号	DN	管子规格 DWXS	D2	L	重量		补偿器特性														
					A 型	B 型	轴向弹性力		横向推力		工作压力下的弹性力		最大力矩		补偿值						
					mm	kg	200℃	350℃	480℃	200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	X	Y	D			
GD0865 - 40				310	2.03	2.34	53	58	55	23	34	33				27	33	31	3	2	2
GD0865 - 41	80	89X3	121	380	2.24	2.55	74	70	66	16	15	14		166	491	30	28	27	6	4	4
GD0865 - 42				300	2.95	3.46	31	70	67	27	89	85				26	68	64	3	2	2
GD0865 - 43	100	108X3	148	365	3.46	4.07	41	88	83	16	44	42		248	738	27	61	58	6	4	4

$P=0.6$

D-GD87-1101-287

P=0.6

波纹管用
补偿器

GD0865-44	125	133 x 3	173	300	3.67	4.28	34	64	72	42	80	132				70	301	1061	41	77	100	3	2	2
GD0865-45				390	4.18	4.99	41	95	91	18	68	65							35	95	90	6	4	4
GD0865-46				300	4.58	5.40	36	68	65	62	17	111							60	112	106	3	2	2
GD0865-47	150	159 x 3	199	390	4.99	6.22	43	91	97	27	70	94					356	1459	51	114	132	6	4	4
GD0865-48				320	5.60	6.62	33	73	69	60	179	170							70	172	163	3	2	2
GD0865-49	175	194 x 3.5	234	390	6.32	7.85	46	97	92	41	107	101					439	2287	78	175	166	6	4	4
GD0865-50				570	12.25	14.27	261	245	233	136	128	121							365	343	326	5	3	2
GD0865-51	200	219 x 4	279	780	13.46	16.51	313	327	310	59	76	72					2098	2827	331	365	346	10	6	4
GD0865-52				570	13.66	16.00	271	255	242	172	162	154							462	435	413	5	3	2
GD0865-53	225	245 x 4	305	780	14.98	18.66	325	340	323	75	96	91					2647	811	419	463	439	10	6	4
GD0865-54				570	15.19	17.94	262	247	234	202	190	180							545	511	485	5	3	2
GD0865-55	250	273 x 4	333	780	16.72	20.90	350	329	312	120	113	108					3309	898	578	544	516	70	6	4
GD0865-56				780	18.04	21.41	249	235	223	264	248	235							709	607	633	5	3	2
GD0865-57	300	325 x 4	365	780	19.84	25.08	299	313	297	114	108	140					4735	1061	643	700	678	10	6	4
GD0865-58				570	21.00	24.88	242	227	216	336	316	300							903	850	806	5	3	2
GD0865-59	350	377 x 6	437	780	23.04	29.26	299	303	287	145	188	179					6278	1154	918	904	857	10	6	4
GD0865-60				880	34.75	64.85	417	942	893	257	299	796							1098	280	2657	75	4	1.5
GD0865-61	400	428 x 6	516	1150	62.10	76.17	557	1178	1118	153	412	391					8077	2117	1159	262	2487	15	8	3
GD0865-62				880	61.38	72.90	393	993	892	299	976	926							1277	3255	3089	75	4	1.5
GD0865-63	450	478 x 6	568	1150	69.44	85.75	524	1110	1053	178	479	454					10235	2363	1347	3047	2891	15	8	3
GD0865-64				780	67.91	80.76	890	838	795	178	1109	1052							3931	3699	3510	75	4	1.5
GD0865-65	500	529 x 6	619	1060	76.98	95.24	1113	1047	993	578	544	516					15200	15200	3679	3463	3286	15	8	3
GD0865-66				780	80.76	96.26	830	782	741	1520	1431	1358							5071	4773	4529	75	4	1.5
GD0865-67	600	630 x 6	720	1060	91.67	113.9	1038	977	927	745	702	666					17998	3082	4747	4448	4239	15	8	3
GD0865-68				1060	159.8	190.6	1430	1352	1283	1851	1742	1633							8413	7918	7513	10	5	1.5
GD0865-69	700	720 x 8	840	1420	180.4	224.3	1796	1690	1604	908	854	811					23355	4153	7931	7465	7063	20	10	3
GD0865-70				1060	181.9	217.3	1335	1256	1192	2190	2061	1956							9952	9267	8888	10	5	1.5
GD0865-71	800	820 x 8	940	1420	177.5	249.0	1668	1570	1702	1074	1011	1436					35737	9383	8831	8346	7846	20	10	3

D-GD87-1101-288

$\rho = 0.6$

P=0.6

波纹管通用补偿器

P=1.0

补偿器特性

重量

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

管子规格

D-GD87-110/-289

波纹管通用
补偿器

$p=1.0$

GD0865 — 94	260	213 x 5	333	625	22.94	25.59	27.5	494	469	127	320	361					424	1023	971	5	3	2
GD0865 — 95				790	26.00	29.97	315	658	624	88	227	215	5433	1935	6948	493	1088	1032	10	6	4	
GD0865 — 96	300	325 x 6	385	570	27.32	30.48	499	469	490	527	496	471				1418	1334	1266	5	3	2	
GD0865 — 97				735	30.89	35.99	665	625	595	314	286	280	7694	1860	9554	1508	1479	1347	10	6	4	
GD0865 — 98				570	31.71	41.48	483	455	431	671	632	599				1805	1699	1612	5	3	2	
GD0865 — 99	350	377 x 6	437	735	35.89	42.01	644	606	575	440	376	357	10463	2096	12559	1920	1807	1715	10	6	4	
GD0865 — 100				880	38.31	48.10	1125	1271	1206	695	1133	1075				2945	3779	3586	7.5	4	1.5	
GD0865 — 101	400	426 x 8	516	1150	41.49	50.11	1500	1589	1508	414	556	527	15203	3557	16760	3127	3537	3357	15	8	3	
GD0865 — 102				790	47.89	59.11	1274	1199	1130	1400	1318	1251				4672	4397	4172	7.5	4	1.5	
GD0865 — 103	450	478 x 8	568	1060	48.19	63.8	1593	1500	1422	687	646	613	16764	3973	20737	4373	416	3906	15	8	3	
GD0865 — 104				790	51.38	63.9	1243	1170	1110	1645	1548	1469				5488	5165	4901	7.5	4	1.5	
GD0865 — 105	500	529 x 10	619	1060	50.8	66.5	1554	1463	1388	807	759	720	20348	4532	24080	5137	4835	4588	15	8	3	
GD0865 — 106				790	57.4	70.6	1163	1641	155	2127	3003	2850				7097	10019	9507	7.5	4	1.5	
GD0865 — 107	600	630 x 10	720	1060	60.9	73.1	1452	2051	2225	1043	1473	2092	29225	5373	34598	6644	9379	1012	15	8	3	
GD0865 — 108				1060	64.0	77.0	2619	2465	2339	3576	3178	3015				13343	14441	13702	10	5	1.5	
GD0865 — 109	700	720 x 12	840	1420	67.8	81.8	3274	3082	2424	1656	1558	1478	58046	8042	46088	14465	13614	12918	20	10	3	
GD0865 — 110				1060	73.6	90.3	2526	2377	2256	4144	3901	3701				18834	17726	16820	10	5	1.5	
GD0865 — 111	800	820 x 12	940	1420	80.7	95.8	3158	2972	2820	2052	1913	1815	49764	9126	50890	17756	16712	15857	20	10	3	
GD0865 — 112				1060	84.0	97.2	2436	2370		5059	7145					22993	32461		10	5	1.5	
GD0865 — 113	900	920 x 12	1040	1420	99.1	116.1	3108	4388		2481	3403		63053	10210	73263	21677	30103		20	10	3	
GD0865 — 114				1060	107.1	128.0	2419	3457		6052	8544					27502	38877		10	5	1.5	
GD0865 — 115	1000	1020 x 16	1140	1420	114.7	136.8	3062	4372		2968	4189		76886	11867	68533	25928	36605		20	10	3	
GD0865 — 116				1060	121.3	144.6	3658	3443		12697	11950					57705	51309		10	5	1.5	
GD0865 — 117	1200	1220 x 16	1340	1420	129.7	158.1	4572	4304		6226	5860		110847	14181	125028	54402	51200		20	10	3	

波纹管通用补偿器

p=1.6

标 号	DN	管子规格 DN×S	D2	L	重 量		补 偿 器 特 性										最 大 力 矩			补 偿 值			
					A 型	B 型	轴向弹性力 200℃	350℃	450℃	横 向 推 力			工作压力下轴向推力	管截面波峰面总值	200℃			350℃			450℃		
										200℃	350℃	450℃			200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	X	Y	θ
mm					kg		mm										mm			mm			
GD0865-120				310	2-45	3-26	106	99	110	46	43	65				54	51	63	3	2	2		
GD0865-121	80	89×4	121	405	3-36	3-77	134	139	132	24	30	28	824	447	1271	52	57	54	6	4	4		
GD0865-122				300	4-48	4-99	93	88	133	82	71	169				79	74	129	3	2	2		
GD0865-123	100	108×5	148	365	5-40	6-01	124	117	166	49	46	88	1207	688	1895	80	75	116	6	4	4		
GD0865-124				300	5-91	6-52	101	127	121	127	160	152				122	133	146	3	2	2		
GD0865-125	125	133×5	173	365	6-62	7-54	135	169	181	76	95	129	1901	838	2739	125	158	181	6	4	4		
GD0865-126				300	7-13	7-85	108	136	129	186	233	221				179	224	313	3	2	2		
GD0865-127	150	159×6	199	390	8-36	9-48	130	181	172	81	139	132	2715	1028	3744	153	228	217	6	4	4		
GD0865-128				320	8-66	9-68	99	145	138	188	367	309				210	343	326	3	2	2		
GD0865-129	175	194×6	234	390	11-21	11-62	139	194	184	124	213	202	4162	1248	5440	235	350	332	6	4	4		
GD0865-130				570	19-57	21-61	795	748	710	410	389	369				1112	1647	993	5	3	2		
GD0865-131	200	219×6	279	790	22-63	25-59	954	997	946	179	232	220	5385	1963	7348	1009	1113	1056	10	6	4		
GD0865-132				570	21-92	24-26	771	726	689	489	440	437				1316	1288	1175	5	3	2		
GD0865-133	225	245×7	305	790	25-39	28-85	925	987	918	212	274	260	6706	2237	8943	1493	1317	1250	10	6	4		
GD0865-134				570	24-47	27-12	749	705	669	577	543	515				1552	1461	1386	5	3	2		
GD0865-135	250	273×7	333	790	28-24	32-32	999	940	892	250	324	307	8430	2484	10415	1408	1584	1474	10	6	4		
GD0865-136				570	29-16	32-32	757	694	658	719	734	696				2097	1973	1872	5	3	2		
GD0865-137	300	325×8	385	790	33-65	38-74	884	832	878	338	318	415	11998	3013	15011	1901	1790	1991	10	6	4		
GD0865-138				570	39-05	42-93	749	705	1003	1040	979	1395				2798	2633	2449	5	3	2		
GD0865-139	350	377×10	437	790	47-00	53-12	838	845	1336	451	424	830	16018	3651	19667	2388	2388	3986	10	6	4		
GD0865-140				880	85-96	95-75	1125	1907	1809	625	1679	1612				2945	5388	5379	75	4	1.5		
GD0865-141	400	426×10	516	1150	99-72	113-3	1500	2383	2261	414	833	791	20714	5879	28593	3127	5306	5025	15	8	3		

D-GD87-1101-291

$p = 1.6$

波纹管用补偿器

[illegible]
$$p = 2.5$$

标 号	D ₄	管子规格 D _W ×S	D ₂	重 量		补 偿 器 特 性															
				A 型	B 型	轴向弹性力		横 向 推 力		工 作 压 力 下 轴 向 推 力		最 大 力 矩		补 偿 值							
						200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	200℃	350℃	450℃	X	Y	θ				
																		截面面积环面总值			
																		10N			
mm		kg		mm																	
GD0865 - 160				395	3.77	4.07	121	260	246	40	113	107				56	132	125	3	2	2
GD0865 - 161	80	89×5	121	450	4.48	4.89	149	331	314	19	58	55	1520	607	2127	52	127	120	6	4	4
GD0865 - 162				320	5.60	6.01	163	282	239	99	222	210				116	213	202	3	2	2
GD0865 - 163	100	108×6	148	415	6.52	7.13	169	302	319	51	96	126	1810	116	2928	111	183	206	6	4	4

D-GD87-1101-292

波纹管通用补
偿器

P=2.5

G D O 8 6.5 - 164	125	133 x 7	173	320	7.23	7.85	171	241	229	157	222	211				185	261	247	3	2	2
G D O 8 6.5 - 165				415	8.56	9.48	217	307	320	81	153	146	2781	1404	4185	177	291	276	6	4	4
G D O 8 6.5 - 166				545	8.66	9.58	166	267	254	159	337	310				224	396	378	3	2	2
G D O 8 6.5 - 167	150	159 x 8	199	450	10.80	12.03	204	340	323	75	178	166	4015	1721	5736	307	379	360	6	4	4
G D O 8 6.5 - 168				365	11.31	12.23	170	269	255	184	370	351				303	520	493	3	2	2
G D O 8 6.5 - 169	175	194 x 8	234	486	13.76	15.49	218	351	340	98	173	209	6221	2095	8316	303	479	515	6	4	4
G D O 8 6.5 - 170				425	28.55	30.48	861	748	1065	260	309	554				849	1047	1490	5	3	2
G D O 8 6.5 - 171	200	219 x 9	279	790	35.14	35.99	954	898	1420	179	169	330	7993	3279	11212	1009	949	1505	10	6	4
G D O 8 6.5 - 172				625	32.01	34.26	661	1088	1033	307	691	635				1028	1858	1763	5	3	2
G D O 8 6.5 - 173	225	245 x 10	305	790	37.21	40.48	925	1451	1377	212	411	390	10118	3657	13775	1193	1974	1875	10	6	4
G D O 8 6.5 - 174				625	35.79	38.34	642	1078	1003	365	815	778				1212	2191	2074	5	3	2
G D O 8 6.5 - 175	250	279 x 12	333	790	41.50	45.37	899	1440	1328	250	485	440	12568	4153	16721	1408	2330	2211	10	6	4
G D O 8 6.5 - 176				570	42.72	45.88	1106	1041	988	1169	1100	1044				3145	2960	2809	5	3	2
G D O 8 6.5 - 177	300	325 x 16	385	790	49.55	54.45	1327	1249	1316	507	477	622	17789	5048	22797	2858	2684	2987	10	6	4
G D O 8 6.5 - 178				570	54.76	58.63	1123	1409	1337	1560	1958	1858				4197	5267	4997	5	3	2
G D O 8 6.5 - 179	350	377 x 16	437	790	65.56	71.38	1347	1878	1782	678	1165	1107	23371	6310	29681	3806	5601	5315	10	6	4
G D O 8 6.5 - 180				880	107.0	116.6	3467	3263	3716	2140	2014	3312				9334	8897	11048	75	4	15
G D O 8 6.5 - 181	400	426 x 16	516	1150	125.3	130.6	4623	4352	4944	1274	1199	1624	30481	9670	40150	9635	9048	10342	15	8	3
G D O 8 6.5 - 182				880	147.7	158.6	3485	4920	4904	2652	3744					11320	15981		75	4	15
G D O 8 6.5 - 183	450	478 x 16	568	1150	178.6	196.2	4347	6540	6540	1579	2229		39057	10834	49891	11941	16857		15	8	3
G D O 8 6.5 - 184				880	163.6	175.8	3477	4909		3187	4499					13403	12205		75	4	15
G D O 8 6.5 - 185	500	529 x 18	619	1240	197.7	217.8	4172	6545		1381	2679		47723	12334	60057	12211	20358		15	8	3
G D O 8 6.5 - 186				880	195.1	210.1	5221			6618						28247			75	4	15
G D O 8 6.5 - 187	600	630 x 16	720	1240	249.4	273.9	6266			2867			70215	13708	83923	25366			15	8	3
G D O 8 6.5 - 188				1060	307.0	336.8	6445			8307						3783			10	5	15
G D O 8 6.5 - 189	700	720 x 18	840	1540	389.2	431.3	7160			2854			918.63	20697	112560	29670			20	10	3
G D O 8 6.5 - 190				1180	573.3	607.8	5926			6029						36150			10	5	15
G D O 8 6.5 - 191	800	820 x 18	940	1540	443.6	501.1	7074			3509			72687	23524	144212	37312			20	10	3

D-G087-1101-293

第九册

管道杂项组件

图 纸 目 录

D-GD87-0900-01

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	D-GD87-0901-1/69	$P_N < 10$ $D_N 20$ 疏水管用三级节流孔板	1	
2	D-GD87-0901-2/69	$P_N < 10$ $D_N 25$ 疏水管用三级节流孔板	1	
3	D-GD87-0901-3/69	$P = 9.81 \text{ MPa}$ $D_N 20$ 疏水管用四级节流孔板	1	
4	D-GD87-0901-4/69	$P = 9.81 \text{ MPa}$ $D_N 32$ 疏水管用四级节流孔板	1	
5	D-GD87-0901-5/69	$P = 13.73 \text{ MPa}$ $D_N 20$ 疏水管用四级节流孔板	1	
6	D-GD87-0901-6/69	$P = 13.73 \text{ MPa}$ $D_N 32$ 疏水管用四级节流孔板	1	
7	D-GD87-0901-7/69	$P = 13.73 \text{ MPa}$ $D_N 20$ 疏水管用六级节流孔板	1	
8	D-GD87-0901-8/69	$P = 13.73 \text{ MPa}$ $D_N 32$ 疏水管用六级节流孔板	1	
9	D-GD87-0901-9/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $D_N 20$ 疏水管用四级节流孔板	1	
10	D-GD87-0901-10/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $D_N 32$ 疏水管用四级节流孔板	1	
11	D-GD87-0901-11/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $D_N 20$ 疏水管用六级节流孔板	1	
12	D-GD87-0901-12/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $D_N 32$ 疏水管用六级节流孔板	1	
13	D-GD87-0901-13/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $D_N 20$ 疏水管用八级节流孔板	1	
14	D-GD87-0901-14/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $D_N 32$ 疏水管用八级节流孔板	1	
15	D-GD87-0901-15/69	$P = 9.81 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 20$ 节流杆	1	
16	D-GD87-0901-16/69	$P = 13.73 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 20$ 节流杆	1	
17	D-GD87-0901-17/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 20$ 节流杆	1	
18	D-GD87-0901-18/69	$P = 9.81 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 32$ 节流杆	1	
19	D-GD87-0901-19/69	$P = 13.73 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 32$ 节流杆	1	
20	D-GD87-0901-20/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 32$ 节流杆	1	
21	D-GD87-0901-21/69	$P = 9.81 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 40$ 节流杆	1	
22	D-GD87-0901-22/69	$P = 13.73 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 40$ 节流杆	1	
23	D-GD87-0901-23/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 40$ 节流杆	1	
24	D-GD87-0901-24/69	$P = 9.81 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 50$ 节流杆	1	
25	D-GD87-0901-25/69	$P = 13.73 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 50$ 节流杆	1	
26	D-GD87-0901-26/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 50$ 节流杆	1	
27	D-GD87-0901-27/69	$P = 9.81 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 65$ 节流杆	1	
28	D-GD87-0901-28/69	$P = 13.73 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 65$ 节流杆	1	
29	D-GD87-0901-29/69	$P = 16.67 \text{ MPa}$ $t \leq 555^\circ\text{C}$ $D_N 65$ 节流杆	1	

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程图号
30	D-GD87-0901-30~33/69	$P_N < 10$, $D_N 15$ 单级节流孔板	4	
31	D-GD87-0901-34~37/69	$P_N < 10$, $D_N 20$ 单级节流孔板	4	
32	D-GD87-0901-38~41/69	$P_N < 10$, $D_N 25$ 单级节流孔板	4	
33	D-GD87-0901-42~45/69	$P_N < 10$, $D_N 32$ 单级节流孔板	4	
34	D-GD87-0901-46~49/69	$P_N < 6.4$, $D_N 40$ 单级节流孔板	4	
35	D-GD87-0901-50~53/69	$P_N < 10$, $D_N 40$ 单级节流孔板	4	
36	D-GD87-0901-54~57/69	$P_N < 6.4$, $D_N 50$ 单级节流孔板	4	
37	D-GD87-0901-58~61/69	$P_N < 10$, $D_N 50$ 单级节流孔板	4	
38	D-GD87-0901-62~65/69	$P_N < 6.4$, $D_N 65$ 单级节流孔板	4	
39	D-GD87-0901-66~69/69	$P_N < 10$, $D_N 65$ 单级节流孔板	4	
40	D-GD87-0902-1~3/31	DG72-59 给水泵再循环多级节流装置	3	
41	D-GD87-0902-4~6/31	DG150-59 给水泵再循环多级节流装置	3	
42	D-GD87-0902-7~11/31	DG270-108 给水泵再循环多级节流装置	5	
43	D-GD87-0902-12~16/31	DG400-180 给水泵再循环多级节流装置	5	
44	D-GD87-0902-17~21/31	DG450-180 给水泵再循环多级节流装置	5	
45	D-GD87-0902-22~26/31	DG500-140 给水泵再循环多级节流装置	5	
46	D-GD87-0902-27~31/31	DG500-180 给水泵再循环多级节流装置	5	
47	D-GD87-0903-1~3/25	$D_N 80$ 锅炉排汽管用疏水盘	3	
48	D-GD87-0903-4~6/25	$D_N 100$ 锅炉排汽管用疏水盘	3	
49	D-GD87-0903-7~9/25	$D_N 125$ 锅炉排汽管用疏水盘	3	
50	D-GD87-0903-10~12/25	$D_N 150$ 锅炉排汽管用疏水盘	3	
51	D-GD87-0903-13~15/25	$D_N 200$ 锅炉排汽管用疏水盘	3	
52	D-GD87-0903-16~18/25	$D_N 250$ 锅炉排汽管用疏水盘	3	
53	D-GD87-0903-19~21/25	$D_N 300$ 锅炉排汽管用疏水盘	3	
54	D-GD87-0903-22~25/25	$D_N 350$ 锅炉排汽管用疏水盘	4	
55	D-GD87-0904-1/9	$D_N 80$ 锅炉排汽管用的套筒补偿器	1	
56	D-GD87-0904-2/9	$D_N 100$ 锅炉排汽管用的套筒补偿器	1	
57	D-GD87-0904-3/9	$D_N 125$ 锅炉排汽管用的套筒补偿器	1	
58	D-GD87-0904-4/9	$D_N 150$ 锅炉排汽管用的套筒补偿器	1	
59	D-GD87-0904-5/9	$D_N 200$ 锅炉排汽管用的套筒补偿器	1	
60	D-GD87-0904-6/9	$D_N 250$ 锅炉排汽管用的套筒补偿器	1	
61	D-GD87-0904-7/9	$D_N 300$ 锅炉排汽管用的套筒补偿器	1	

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程图号
62	D-GD87-0904-8/9	D _N 350 锅炉排汽管用的套筒补偿器	1	
63	D-GD87-0904-9/9	D _N 400 锅炉排汽管用的套筒补偿器	1	
64	D-GD87-0905-1/18	D _N 100~D _N 480 汽水管道三向位移指示器	1	
65	D-GD87-0905-2/18	销	1	
66	D-GD87-0905-3/18	套筒端帽	1	
67	D-GD87-0905-4/18	销轴	1	
68	D-GD87-0905-5/18	套筒	1	
69	D-GD87-0905-6/18	手柄	1	
70	D-GD87-0905-7/18	套筒座架	1	
71	D-GD87-0905-8/18	D _N M 下管夹组件	1	
72	D-GD87-0905-9/18	指示轴	1	
73	D-GD87-0905-10/18	指示针	1	
74	D-GD87-0905-11/18	指示板	1	
75	D-GD87-0905-12/18	指示板座架	1	
76	D-GD87-0905-13/18	翼形螺栓	1	
77	D-GD87-0905-14/18	U形夹	1	
78	D-GD87-0905-15/18	D _N M 上管夹	1	
79	D-GD87-0905-16~18/18	三向位移指示器使用说明(一)(二)(三)	3	
80	D-GD87-0906-1/6	双向位移指示器	1	
81	D-GD87-0906-2/6	指针座	1	
82	D-GD87-0906-3/6	指示针	1	
83	D-GD87-0906-4/6	指示板	1	
84	D-GD87-0906-5/6	指示板托架	1	
85	D-GD87-0906-6/6	指示座架	1	
86	D-GD87-0907-1/8	排水漏斗	1	
87	D-GD87-0907-2~4/8	带盖的排水漏斗	3	
88	D-GD87-0907-5~6/8	200×100/φ36 方圆形排水漏斗	2	
89	D-GD87-0907-7~8/8	200×100/φ56 方圆形排水漏斗	2	
90	D-GD87-0908-1/7	蒸汽管道蠕胀测点	1	
91	D-GD87-0908-2/7	蒸汽管道蠕胀测点零件	1	
92	D-GD87-0908-3/7	蒸汽管道蠕胀监察段	1	
93	D-GD87-0908-4/7	蒸汽管道自动对心蠕胀测点	1	
				D-GD87-1101-296

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程图号
94	D-GD87-0908-5-7/123	蒸汽管道膨胀测点零件(-)(二)(三)	3	
95	D-GD87-0909-1-1/123	凝结水泵入口滤网设计说明	1	
96	D-GD87-0909-2-5/123	A 型 DN100×80 给水泵入口滤网组件	4	
97	D-GD87-0909-6-7/123	A 型 DN125×80 给水泵入口滤网组件	2	
98	D-GD87-0909-8-11/123	A 型 DN125×100 给水泵入口滤网组件	4	
99	D-GD87-0909-12-13/123	A 型 DN150×100 给水泵入口滤网组件	2	
100	D-GD87-0909-14-17/123	A 型 DN150×125 给水泵入口滤网组件	4	
101	D-GD87-0909-18-19/123	A 型 DN175×125 给水泵入口滤网组件	2	
102	D-GD87-0909-20-23/123	A 型 DN175×150 给水泵入口滤网组件	4	
103	D-GD87-0909-24-25/123	A 型 DN200×150 给水泵入口滤网组件	2	
104	D-GD87-0909-26-29/123	A 型 DN200×175 给水泵入口滤网组件	4	
105	D-GD87-0909-30-31/123	A 型 DN225×175 给水泵入口滤网组件	2	
106	D-GD87-0909-32-35/123	A 型 DN225×200 给水泵入口滤网组件	4	
107	D-GD87-0909-36-37/123	A 型 DN250×200 给水泵入口滤网组件	2	
108	D-GD87-0909-38-41/123	A 型 DN250×225 给水泵入口滤网组件	4	
109	D-GD87-0909-42-43/123	A 型 DN300×225 给水泵入口滤网组件	2	
110	D-GD87-0909-44-47/123	A 型 DN300×250 给水泵入口滤网组件	4	
111	D-GD87-0909-48-49/123	A 型 DN350×250 给水泵入口滤网组件	2	
112	D-GD87-0909-50-53/123	A 型 DN350×300 给水泵入口滤网组件	4	
113	D-GD87-0909-54-55/123	A 型 DN400×300 给水泵入口滤网组件	2	
114	D-GD87-0909-56-59/123	A 型 DN450×350 给水泵入口滤网组件	4	
115	D-GD87-0909-60-61/123	A 型 DN400×350 给水泵入口滤网组件	2	
116	D-GD87-0909-62-64/123	A 型 DN500×400 给水泵入口滤网组件	3	
117	D-GD87-0909-65-66/123	A 型 DN450×400 给水泵入口滤网组件	2	
118	D-GD87-0909-67-71/123	A 型 DN500×450 给水泵入口滤网组件	5	
119	D-GD87-0909-72-73/123	A 型 DN600×450 给水泵入口滤网组件	2	
120	D-GD87-0909-74-77/123	A 型 DN600×500 给水泵入口滤网组件	4	
121	D-GD87-0909-78-81/123	B 型 DN225×200 给水泵入口滤网组件	4	
122	D-GD87-0909-82-83/123	B 型 DN250×200 给水泵入口滤网组件	2	
123	D-GD87-0909-84-87/123	B 型 DN250×225 给水泵入口滤网组件	4	
124	D-GD87-0909-88-89/123	B 型 DN300×225 给水泵入口滤网组件	2	
125	D-GD87-0909-90-93/123	B 型 DN300×250 给水泵入口滤网组件	4	
D-GD87-1101-247				

序号	图 号	图 名	张 数	套用原工程图号
126	D-GD87-0404-94.45/123	B 型 DN350×250 给水泵入口滤网组件	2	
127	D-GD87-0904-96.99/123	B 型 DN350×300 给水泵入口滤网组件	4	
128	D-GD87-0904-100.101/123	B 型 DN400×300 给水泵入口滤网组件	2	
129	D-GD87-0404-102.105/123	B 型 DN400×350 给水泵入口滤网组件	4	
130	D-GD87-0404-106.107/123	B 型 DN450×350 给水泵入口滤网组件	2	
131	D-GD87-0404-108.111/123	B 型 DN450×400 给水泵入口滤网组件	4	
132	D-GD87-0404-112.113/123	B 型 DN500×400 给水泵入口滤网组件	2	
133	D-GD87-0404-114.117/123	B 型 DN500×450 给水泵入口滤网组件	4	
134	D-GD87-0404-118.119/123	B 型 DN600×450 给水泵入口滤网组件	2	
135	D-GD87-0404-120.123/123	B 型 DN600×500 给水泵入口滤网组件	4	
136	D-GD87-0910-1-3/37	DN80 给水泵进口滤网	3	
137	D-GD87-0910-4-6/37	DN100 给水泵进口滤网	3	
138	D-GD87-0910-7-9/37	DN125 给水泵进口滤网	3	
139	D-GD87-0910-10-12/37	DN150 给水泵进口滤网	3	
140	D-GD87-0910-13-15/37	DN200 给水泵进口滤网	3	
141	D-GD87-0910-16-18/37	DN250 给水泵进口滤网	3	
142	D-GD87-0910-19-21/37	DN300 给水泵进口滤网	3	
143	D-GD87-0910-22-24/37	DN350 给水泵进口滤网	3	
144	D-GD87-0910-25-27/37	DN400 给水泵进口滤网	3	
145	D-GD87-0910-28-30/37	DN450 给水泵进口滤网	3	
146	D-GD87-0910-31-33/37	DN500 给水泵进口滤网	3	
147	D-GD87-0910-34/37	给水泵进口 DN200 滤网制作图	1	
148	D-GD87-0910-35/37	给水泵进口 DN250 滤网制作图	1	
149	D-GD87-0910-36.37/37	给水泵进口 DN350 滤网制作图	2	
150	D-GD87-0911-1/1	PN4-10, DN10-200 串连阀中间垫圈	1	
151	D-GD87-0912-1/114	PN1.0 DN15 水流指示器总图	1	
152	D-GD87-0912-2/114	外壳	1	
153	D-GD87-0912-3/114	壳体	1	
154	D-GD87-0912-4/114	端盖	1	
155	D-GD87-0912-5/114	接管	1	
156	D-GD87-0912-6/114	石英玻璃	1	
157	D-GD87-0912-7/114	有机玻璃	1	
				D-GD87-1101-298

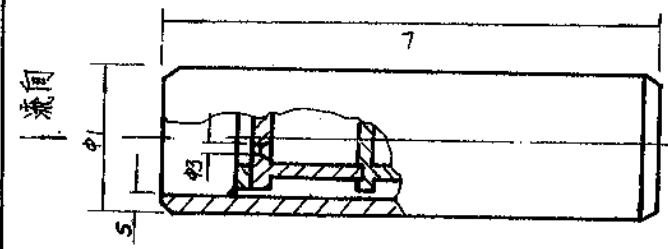
序号	图 号	图 名	张数	备 注
158	D-GD87-0912-8/114	垫片	1	
159	D-GD87-0912-9/114	压盖	1	
160	D-GD87-0912-10/114	支架	1	
161	D-GD87-0912-11/114	轴	1	
162	D-GD87-0912-12/114	转轮	1	
163	D-GD87-0912-13/114	垫圈	1	
164	D-GD87-0912-14/114	PN1.0 DN20 水流指示器总图	1	
165	D-GD87-0912-15/114	外壳	1	
166	D-GD87-0912-16/114	壳体	1	
167	D-GD87-0912-17/114	接管	1	
168	D-GD87-0912-18-2V/114	PN1.0, DN25 水流指示器	4	
169	D-GD87-0912-22-31/114	PN1.0, DN32 水流指示器	10	无轴、压盖及垫圈图
170	D-GD87-0912-32-35/114	PN1.0, DN40 水流指示器	4	
171	D-GD87-0912-36-39/114	PN1.0, DN50 水流指示器	4	
172	D-GD87-0912-40-49/114	PN1.0, DN65 水流指示器	10	
173	D-GD87-0912-50-53/114	PN1.0, DN80 水流指示器	4	
174	D-GD87-0912-54-57/114	PN1.0, DN100 水流指示器	4	
175	D-GD87-0912-58-63/114	PN1.0, DN125 水流指示器	6	
176	D-GD87-0912-64-67/114	PN1.0, DN150 水流指示器	4	
177	D-GD87-0912-68-71/114	PN1.0, DN50 水流指示器	4	
178	D-GD87-0912-72/114	PN1.0, DN50 标准法兰	1	
179	D-GD87-0912-73-76/114	PN1.0, DN65 水流指示器	4	
180	D-GD87-0912-77-80/114	PN1.0, DN80 水流指示器	4	
181	D-GD87-0912-81-84/114	PN1.0, DN100 水流指示器	4	
182	D-GD87-0912-85-88/114	PN1.0, DN125 水流指示器	4	
183	D-GD87-0912-89-92/114	PN1.0, DN150 水流指示器	4	
184	D-GD87-0912-93-99/114	PN1.0, DN175 水流指示器	7	
185	D-GD87-0912-100-104/114	PN1.0, DN200 水流指示器	5	
186	D-GD87-0912-105-109/114	PN1.0, DN225 水流指示器	5	
187	D-GD87-0912-110-114/114	PN1.0, DN250 水流指示器	5	
188	D-GD87-0913-1/5	疏水收集器电接点水位计连接系统	1	
189	D-GD87-0913-2-5/5	疏水收集器	4	

挂图纸目录共 477 张

编 制 说 明

第九册《管道杂项组件》系以原《78DG》为兰本进行修改补充
整编的

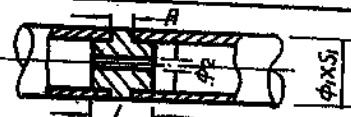
本册新增了自动对心膨胀测点, 疏水收集器, 专用给水泵滤网
外壳等几个部件, 修改了节流孔板, 再循环节流装置, 滤网水流
指示器等部件, 对规格系列亦作了大量的增补, 以适应现时所需。

疏水管用多级节流孔板										高温节流杆						
外形示意图	图号	数量	P MPa	DN	ϕ_1	L	S	每件重量 kg	外形示意图	图号	数量	P MPa	DN	ϕ	L	每件重量 kg
 材料: 节流盘: 1Cr13 支撑环: 12Cr1MoV 套管: 1/2" / 1/4" : 20 套管: 3/4" / 1/2" : 12Cr1MoV	D-G087-0901-1~14/69	3	<10	20	25	95	2	0.203	 材料 1Cr13	D-G087-0901-15/69	15	9.807	20	28	70	0.223
	2/69	3		25	32	95	2.5	0.298		16/69	16	13.73	20	28		0.234
	3/69	4	9.807	20	28	125	2.5	0.35		17/69	17	16.67				0.252
	4/69	4		32	42	125	3	0.737		18/69	18	9.807		42		0.439
	5/69	4		20	28	125	3	0.37		19/69	19	13.73	32			0.488
	6/69	6	13.73	32	42	125	4	0.81		20/69	20	16.67				0.521
	7/69	6		20	28	185	3	0.552		21/69	21	9.807		48		0.576
	8/69	4		32	42	185	4	1.21		22/69	22	13.73	40			0.636
	9/69	4		20	28	125	4	0.408		23/69	23	16.67				0.67
	10/69	6	16.67	32	42	125	5.5	0.906		24/69	24	9.807		76		1.649
	11/69	6		20	28	185	4	0.622		25/69	25	13.73	50			1.784
	12/69	8		32	42	185	5.5	1.367		26/69	26	16.67				1.929
	13/69	8		20	28	245	4	0.826		27/69	27	9.807		89	100	3.133
	14/69	8		32	42	245	5.5	1.818		28/69	28	13.73	65			3.412
								29/69	29	16.67					3.553	

D-G087-1101-301

材料: 12Cr1MoV

单级节流孔板

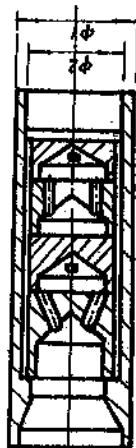


图号 D-GD87-0901	Φ_2	每件重量 公斤	PN	DN	Φ_1	S_1	L	A
30/69	3	0.025	< 10	15	18	2	20	5
31/69	4	0.024						
32/69	5	0.023						
33/69	6	0.021						
34/69	3	0.055		20	25	2	20	5
35/69	4	0.054						
36/69	5	0.053						
37/69	6	0.052						
38/69	3	0.093		25	32	2.5	20	5
39/69	4	0.092						
40/69	5	0.091						
41/69	6	0.090						
42/69	3	0.138		32	38	2.5	20	5
43/69	4	0.137						
44/69	5	0.136						
45/69	6	0.135						
46/69	3	0.311	< 6.4	40	45	2.5	30	10
47/69	4	0.309						
48/69	5	0.308						
49/69	6	0.306						
50/69	3	0.294	< 10	50	57	3	30	10
51/69	4	0.293						
52/69	5	0.291						
53/69	6	0.289						
54/69	3	0.507	< 6.4	65	76	3	40	15
55/69	4	0.506						
56/69	5	0.504						
57/69	6	0.502						
58/69	3	0.495	< 10	76	76	3.5	40	15
59/69	4	0.493						
60/69	5	0.492						
61/69	6	0.490						
62/69	3	1.162	< 6.4	80	80	3	40	15
63/69	4	1.16						
64/69	5	1.158						
65/69	6	1.155						
66/69	3	1.245	< 10	90	90	3	40	15
67/69	4	1.243						
68/69	5	1.241						
69/69	6	1.238						

D-GD87-1101-302

给水系再循环多级节流装置

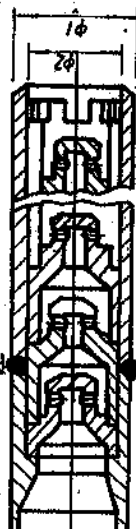
材料: 套管钢20, 节流体 1Cr18Ni9Ti



注: 1. 如整体加工无困难, 此焊缝可取消

2. 材料:

外壳钢20
节流体
1Cr18Ni9Ti
垫片
垫圈
垫圈



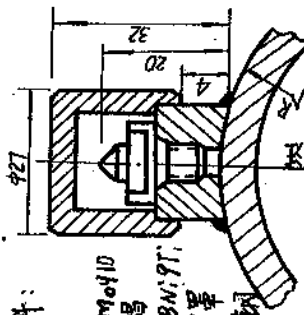
蒸汽管道端胀测点

图号 D-GD87-0908-1/2~2/2

总重 0.082kg

材料:

夹座
10Cr19Ni10
端帽
1Cr18Ni9Ti
保护罩
不锈钢

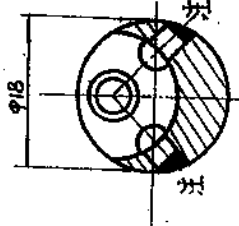


注: R由蒸汽管外径决定

蒸汽管道自动对心端胀测点

图号 D-GD87-0908-1/2~2/2

总重 0.023kg



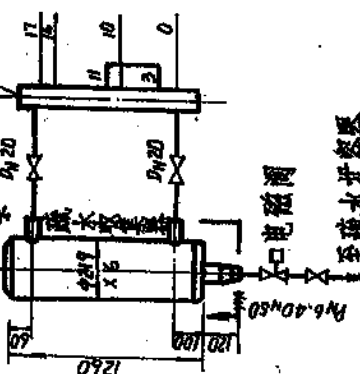
注: 现场调整后焊接材料: 1Cr18Ni9Ti

疏水收集器

图号 D-GD87-0913-1/5~5/5

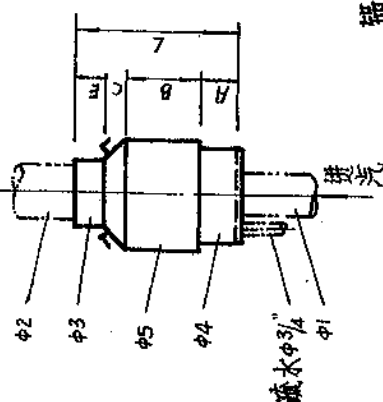
总重 50kg

电接点水位计测量筒



说明:

1. 箭头所示范围为本图内容, 其余均为热工所配
2. 测量筒共有11个接点, 16号危急水位报警, 10号高水位报警。
3. 材料: 钢20

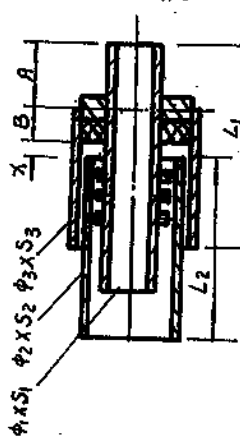


材料: A3

锅炉排汽管用疏水盘

图号	允许膨胀量	DN	L	φ1	φ2	φ3	φ4	φ5	A	B	C	E	每重量 kg
D-GD87-0303-													
1/25	3/25	80	448	89	108	120	309	328	100	200	98	50	23.32
4/25	6/25	100	451.5	108	133	145	340	360	100	200	101.5	50	26.32
7/25	9/25	125	449	133	159	171	361	381	100	200	99	50	28.25
10/25	12/25	150	476	159	194	206	410	430	120	200	106	50	35.065
13/25	15/25	200	471	219	245	257	450	470	120	200	101	50	37.62
16/25	18/25	250	504	273	325	337	557	577	140	200	114	50	50.65
19/25	21/25	300	504	325	377	389	609	629	140	200	114	50	56.025
22/25	25/25	350	503	377	426	438	655	675	140	200	113	50	60.56

注1: 必须水平安装使用
注2: 二端均需设滑动轴承
注3: X值应比管道最大位移量小10毫米



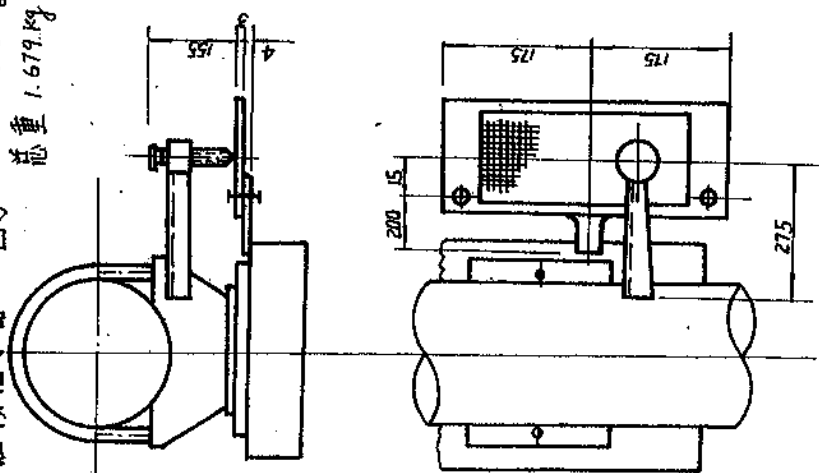
锅炉排汽管用的套筒补偿器

图号	DN	ϕ_1	S_1	ϕ_2	S_2	ϕ_3	S_3	L_1	L_2	A	B	每 重量 kg
1-GD87-0404- $\frac{1}{9}$	80	89	3.5	108	4	121	5.5	760	600	120	120	19.61
$\frac{2}{9}$	100	108	4	133	4	146	5.5	760	600	120	120	25.9
$\frac{3}{9}$	125	133	4	159	4.5	180	9.5	760	600	120	120	39.34
$\frac{4}{9}$	150	159	4.5	219	6	245	12	760	600	120	120	70.9
$\frac{5}{9}$	200	219	6	273	7	299	12	910	750	120	120	122.46
$\frac{6}{9}$	250	273	7	325	8	351	12	910	750	120	120	153.19
$\frac{7}{9}$	300	325	8	377	9	402	11	960	800	120	120	205.88
$\frac{8}{9}$	350	377	9	426	9	459	15	960	800	120	120	266.71
$\frac{9}{9}$	400	426	9	480	10	513	15	960	800	120	120	314.61

材料: 钢管、套管、内环钢20

密封: 石棉绳

双向位移指示器 图号 D-GD 87-0906-1/1~2
总重 1.679 kg

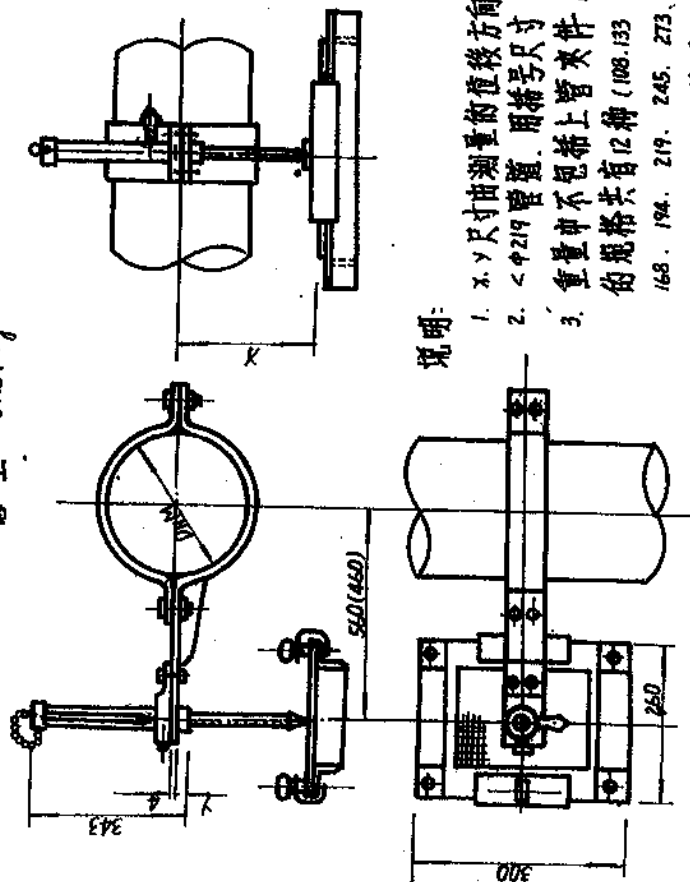


说明:

1. 表子支墩上。
2. 用于30万千瓦及以下机组。
3. 测量范围: 水平轴 250mm 垂直 80mm。
4. $\leq P_N 1.6 \text{ MPa}$ 的管道允许直接焊接。
5. 材料: 指示针: 钢35, 指示板: 铝, 其它: A3F

三向位移指示器

图号 D-GD 87-0905-1/1~18
总重 5.159 kg



说明:

1. X, Y 尺寸由测量的位移方向决定。
2. $\leq \Phi 219$ 管道, 用插号尺寸。
3. 重量中不包括上管夹件 $D_w \text{ mm}$ 的规格共有12种 (108, 133, 159, 168, 194, 219, 245, 273, 305, 377, 426, 480)。特殊规格可另行提出。
4. 指示板的固定型式, 由所配设计部门定。
5. 测量最大尺寸为200毫米。
6. 材料: 指示针: 钢35, 指示板: 铝, 其它: A3F

串流阀中间垫圈

PN 4 ~ 10

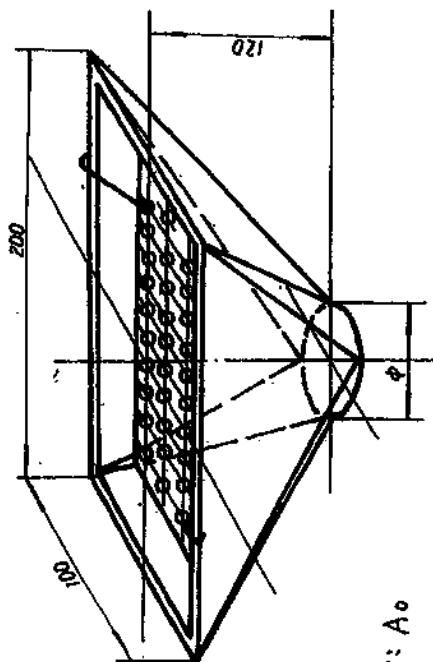


材料: A3

图号 D-GD87-0911-十

NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
D	34	39	50	57	65	75	87	109	120	149	175	203	259
d	10	14	20	27	33	40	50	68	80	98	122	147	202
每件重量	0.055	0.068	0.114	0.13	0.161	0.205	0.265	0.384	0.42	0.658	0.873	1.088	1.458

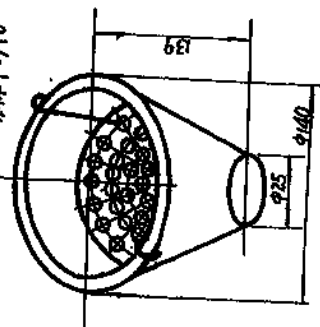
方型排水漏斗



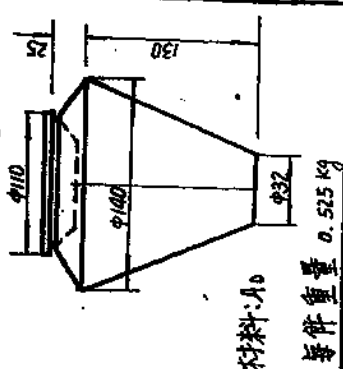
材料: A0

图号	D-GD87-0907-	规格	每件重量
$\frac{5}{8}$ ~ $\frac{6}{8}$		200 X 100 X φ38	0.421
$\frac{7}{8}$ ~ $\frac{8}{8}$		200 X 100 X φ57	0.457

排水漏斗 每件重量 0.316 kg
D-GD87-0907-吉 材料: A0



带盖的排水漏斗
D-GD87-0907-吉~吉



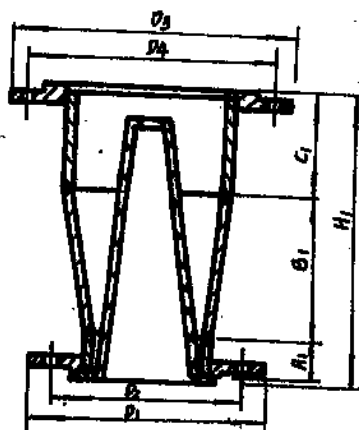
材料: A0
每件重量 0.515 kg

凝结水泵及给水泵入口滤网

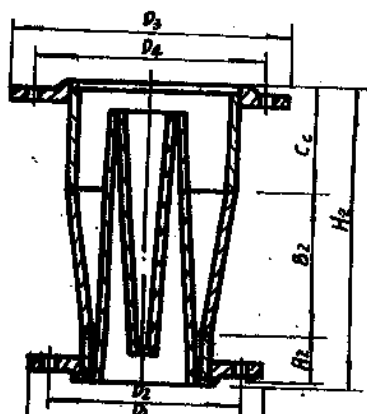
D-GD87-0909-1~123/123

凝结水泵及给水泵入口滤网

A 型



B 型



注: 1. 如为说明
2. 上下法兰公称
压力为 PN2.5

图号 D-GD87-0909-

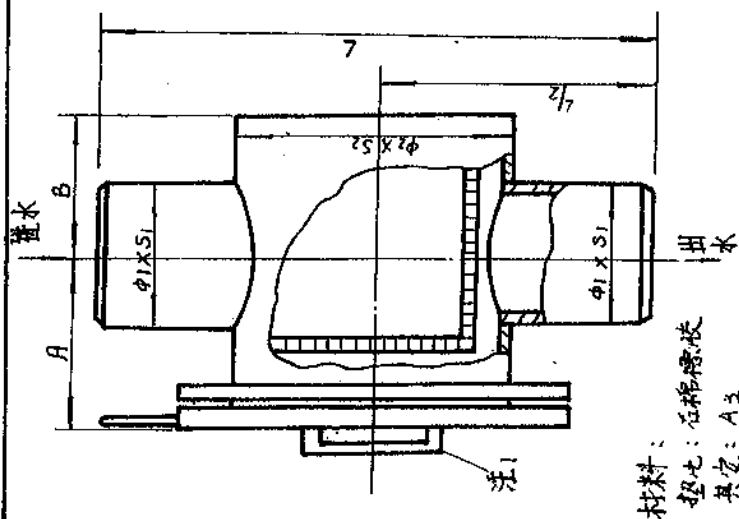
A 型		B 型		D _N																重量 kg	
				H ₁	H ₂	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	A 型	B 型				
2 123	5 123																				
6 123	7 123			100 x 80	370		70		45		246	200	160	235	190	14.262					
8 123	11 123			125 x 80	370		70		100		191	200	160	270	220	16.832					
12 123	13 123			125 x 100	370		100		60		201	235	190	270	220	19.682					
14 123	17 123			150 x 100	370		70		120		171	235	190	300	250	23.012					
18 123	19 123			150 x 125	420		70		60		281	270	220	300	250	26.993					
20 123	23 123			175 x 125	420		70		140		201	270	220	330	280	30.073					
24 123	25 123			175 x 150	465		70		80		306	300	250	330	280	32.429					
26 123	29 123			200 x 150	465		100		145		221	300	250	360	310	38.209					
30 123	31 123			200 x 175	560		150		65		346	330	280	360	310	44.762					
32 123	33 123			225 x 175	560		100		115		336	330	280	395	340	51.252					
36 123	37 123	78 123	81 123	225 x 200	620	410	150	100	65	65	396	236	360	310	395	340	57.704	49.241			
38 123	41 123	82 123	83 123	250 x 200	625	415	150	70	125	125	341	211	360	310	425	370	61.464	52.651			
42 123	43 123	84 123	87 123	250 x 225	725	435	200	100	65	65	451	261	395	340	425	370	72.199	58.725			
44 123	47 123	88 123	89 123	300 x 225	730	440	150	70	180	180	391	181	395	340	485	430	86.449	69.395			
48 123	49 123	90 123	93 123	300 x 250	765	470	200	100	120	120	436	241	425	370	485	430	92.802	75.195			
50 123	53 123	94 123	95 123	350 x 250	770	470	150	70	240	240	371	151	425	370	555	490	113.122	90.665			
54 123	55 123	96 123	99 123	350 x 300	840	550	200	100	125	125	506	316	485	430	555	490	132.061	109.528			
60 123	64 123	100 123	101 123	400 x 300	850	570	200	100	240	240	401	221	485	430	620	550	151.181	127.598			
62 123	66 123	102 123	105 123	400 x 350	850	570	200	150	120	120	521	291	555	490	620	550	170.116	143.572			
66 123	69 123	106 123	107 123	450 x 350	850	570	200	100	240	240	401	221	555	490	670	600	185.186	157.052			
70 123	73 123	108 123	111 123	450 x 400	960	620	200	150	125	125	626	336	620	550	670	600	215.52	179.065			
74 123	77 123	112 123	113 123	500 x 400	965	625	200	100	240	240	576	276	620	550	730	660	244.53	206.045			
78 123	81 123	114 123	117 123	500 x 450	1045	645	300	150	120	120	616	366	670	600	730	660	264.947	217.969			
82 123	85 123	118 123	119 123	600 x 450	1050	650	200	70	360	360	481	211	670	600	845	770	343.117	265.929			
86 123	89 123	120 123	123 123	600 x 500	1070	680	300	100	240	240	521	321	730	660	845	770	367.963	310.443			

材料: 网罩: 1Cr18Ni9Ti, 法兰、大小头、滤网: A3F, 钢管: 钢20, 垫圈: 石棉橡胶

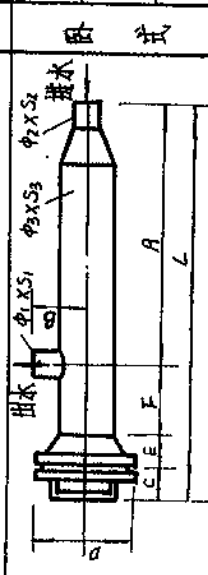
D-GD87-1101-307

立式

外形示意图



材料：
壳体：石棉橡胶
其它：A3

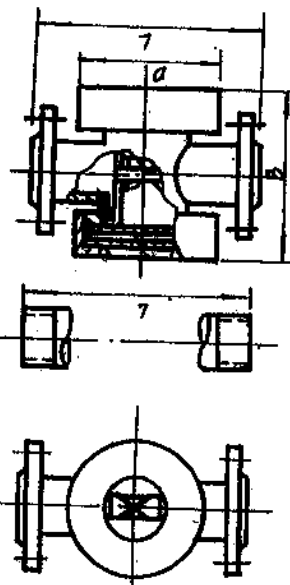


注1：≥ DN 250 (立式) 有铰链装置。注2：卧式滤网是专为离心水泵厂只供网壳不供网壳而配套的网壳(或壳图号：50CHTA/65 80CHTA/80)

34. 35/37 材料：大小头、垫圈、把手、A3F、螺栓、螺母、垫圈、36. 37/37 材料：进出口短管：5L 46.8 / 11

水流指示器

$P_N = 1$



材料:
 底座板: 石英玻璃, 有机玻璃
 壳体: 铜, 铝
 端盖: A3
 接管: 水煤气管
 垫片: 橡胶
 螺栓: 尼龙 其余: A3

图号 D-GD87-0912-

丝孔	法兰	PN	L		B		D		每件重量 kg	
			丝扣	法兰	丝扣	法兰	丝扣	法兰	丝扣	法兰
1 14	13 14	15	240		154		144		8.967	
14 14	11 14	20	240		154		144		9.059	
18 14	21 14	25	240		154		144		9.205	
22 14	31 14	32	260		182		168		13.811	
32 14	35 14	40	260		182		168		13.959	
36 14	37 14	50	260	300	182	242	168	202	14.255	21.102
40 14	41 14	65	300	300	242	242	202	202	23.574	28.002
50 14	53 14	80	300	300	242	242	202	202	23.962	30.034
54 14	57 14	100	300	300	242	242	202	202	24.868	32.222
58 14	63 14	125	350	350	302	302	202	202	34.041	43.761
64 14	67 14	150	350	350	302	302	202	202	35.177	46.391
		175		500		432		202		94.547
		200		500		432		202		88.709
		225		500		432		202		94.657
		250		500		432		202		100.351

水流指示器 $P_N = 1$

D-GD87-1101-309

第十册 阀门传动装置

图纸目录

D-GD87-1000

序号	图 号	图 号	张数	备 注
1	D-GD87-1001-01~10	78N.m 铸式阀门传动装置	10	
2	D-GD87-1002-01~10	294N.m 铸式阀门传动装置	10	
3	D-GD87-1003-01~10	588N.m 铸式阀门传动装置	10	
4	D-GD87-1004-01~11	78N.m 管式阀门传动装置	11	
5	D-GD87-1005-01~11	294N.m 管式阀门传动装置	11	
6	D-GD87-1006-01~11	588N.m 管式阀门传动装置	11	
7	D-GD87-1007-01~17	294N.m 铸式带悬臂阀门传动装置	17	
8	D-GD87-1008-01~17	588N.m 铸式带悬臂阀门传动装置	17	
9	D-GD87-1009-01~03	78N.m 简易接长阀杆阀门传动装置	3	
10	D-GD87-1010-01~03	294N.m 简易接长阀杆阀门传动装置	3	
11	D-GD87-1011-01~03	588N.m 简易接长阀杆阀门传动装置	3	
12	D-GD87-1012-01~11	294N.m 电动管式阀门传动装置	11	
13	D-GD87-1013-01~10	588N.m 电动管式阀门传动装置	10	
14	D-GD87-1014-01~11	1176N.m 电动管式阀门传动装置	11	
15	D-GD87-1015-01~10	2457N.m 电动管式阀门传动装置	10	
16	D-GD87-1016-01~10	294N.m 电动铸式阀门传动装置	10	
17	D-GD87-1017-01~09	588N.m 电动铸式阀门传动装置	9	
18	D-GD87-1018-01~10	1176N.m 电动铸式阀门传动装置	10	
19	D-GD87-1019-01~09	2457N.m 电动铸式阀门传动装置	9	
20	D-GD87-1020-01~07	φ218.5 链轮阀门传动装置	7	
21	D-GD87-1021-01~07	φ485 链轮阀门传动装置	7	
22	D-GD87-1022-01~07	φ557 链轮阀门传动装置	7	
23	D-GD87-1023-01~06	78N.m 万向接头	6	
24	D-GD87-1024-01~06	294N.m 万向接头	6	
25	D-GD87-1025-01~06	588N.m 万向接头	6	
26	D-GD87-1026-01~07	1176N.m 万向接头	7	
27	D-GD87-1027-01~07	2457N.m 万向接头	7	
28	D-GD87-1028-01~03	78N.m 支点轴承	3	
29	D-GD87-1029-01~03	294N.m 支点轴承	3	

D GD87-1101-310

30	D-GD87-1030-01-03	588 N.m 支点轴承	3	
31	D-GD87-1031-01-03	1176, 2451 N.m 支点轴承	3	
32	D-GD87-1032-01-09	78 N.m 方向变换箱	9	
33	D-GD87-1033-01-07	294 N.m 方向变换箱	7	
34	D-GD87-1034-01-07	588 N.m 方向变换箱	7	
35	D-GD87-1035-01-08	1176, 2451 N.m 方向变换箱	8	
36	D-GD87-1036-01-03	78 N.m 手轮连接	3	
37	D-GD87-1037-01-03	294 N.m 手轮连接	3	
38	D-GD87-1038-01-03	588 N.m 手轮连接	3	
39	D-GD87-1039-01-04	294 N.m 电动门加长装置	4	
40	D-GD87-1040-01-04	588 N.m 电动门加长装置	4	
41	D-GD87-1041-01-04	1176 N.m 电动门加长装置	4	
42	D-GD87-1042-01-05	1765 N.m 电动门加长装置	5	
43	D-GD87-1043-01-05	3432 N.m 电动门加长装置	5	

连图纸目录共 317 张

编制说明

1. 本设计是火力发电厂汽水管道的零件及部件典型设计“第一册：阀门传动装置。根据水利电力部电力规划设计院(85)水电电规技字101号文及附件《“火力发电厂汽水管道的零件及部件典型设计”修订任务书审查会议纪要》的有关阀门传动装置部份在“78GD”的基础上而修订的。
2. 阀门传动装置零部件的主要尺寸、安装数据及图纸目录已予汇编成册以供设计查阅和按图纸目录调晒图纸。
3. 阀门传动装置零部件按工程实际需要进行传动组合。
4. 传动杆长度 ≤ 4 米,传动杆的选用如下表。

传动扭矩	78 N.m	294 N.m	588 N.m	1176 N.m	2451 N.m
选用传动杆	$\phi 1"$	$\phi 1\frac{1}{4}"$	$\phi 2"$	$\phi 2\frac{1}{2}"$	$\phi 3"$

- 管材 $\phi 1"$ 、 $\phi 1\frac{1}{4}"$ 、 $\phi 2"$ 用水煤气管, $\phi 76 \times 6$ 、 $\phi 89 \times 7$ 用 20 钢无缝钢管。
5. 万向接头允许偏角 $\alpha \leq 30^\circ$, 故要求传动杆安装偏角 $\leq 30^\circ$ 。万向接头传动力矩的角度越小, 则传动效率越高, α 角越小越好。
 6. 管道在阀门处膨胀量应小于传动装置能吸收的膨胀量。此时应在阀门传动装置中设补偿装置, 补偿器与万向接头装配。
 7. 阀门传动装置许用最大扭矩与阀门参数的关系请参阅“火力发电厂汽水管道设计技术规定”。链轮传动装置一般适用于通径不大和不便于装置连杆传动装置的低压阀件上, 为便于选用, 将链轮允许力矩与阀门参数对应关系计标校验值列表于下:

链轮直径 (毫米)	允许扭矩 (N·m)	对应下列公称压力所适用的阀门通径 D_w (毫米)			
		$P_N 10$	$P_N 16$	$P_N 25$	$P_N 40$
$\phi 218.5$	≤ 75	≤ 65	≤ 50	≤ 40	≤ 25
$\phi 485$	≤ 147	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 65
$\phi 557$	≤ 196	≤ 200	≤ 200	≤ 200	≤ 80

8. 电动阀门传动装置是选用江苏扬州电力设备修造厂生产的 DZ 型电动头设计的。电动阀门传动装置传动力矩与选用电动头型号列表于下。

电动阀门传动装置传动力矩	294 N·m	588 N·m	1176 N·m	2451 N·m
选用电动头型号	DZ30B (I)	DZ60B	DZ120B (I)	DZ250A

9. 电动门加长装置的连接法兰和牙嵌连接器是根据 (JB 2920 - 81) “阀门电动装置型式基本参数和连接尺寸” Z 型设计的。如果在工程中应用与实际电动阀门不符, 其连接法兰和牙嵌连接器可依相应修改。
10. 电动阀门的加长装置, 一般阀门厂可承接加长以满足工程需要。订货时可予先向阀门厂提出特殊订货。
11. 人力操作时, 每人给操作手轮的圆周力约 588N 左右, 阀门手

轮直径主要根据阀杆(或阀杆螺母)上最大扭矩和施加于手轮上的圆周力来选定。

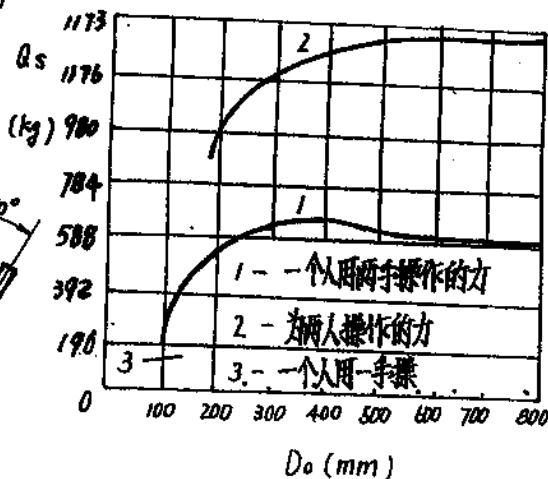
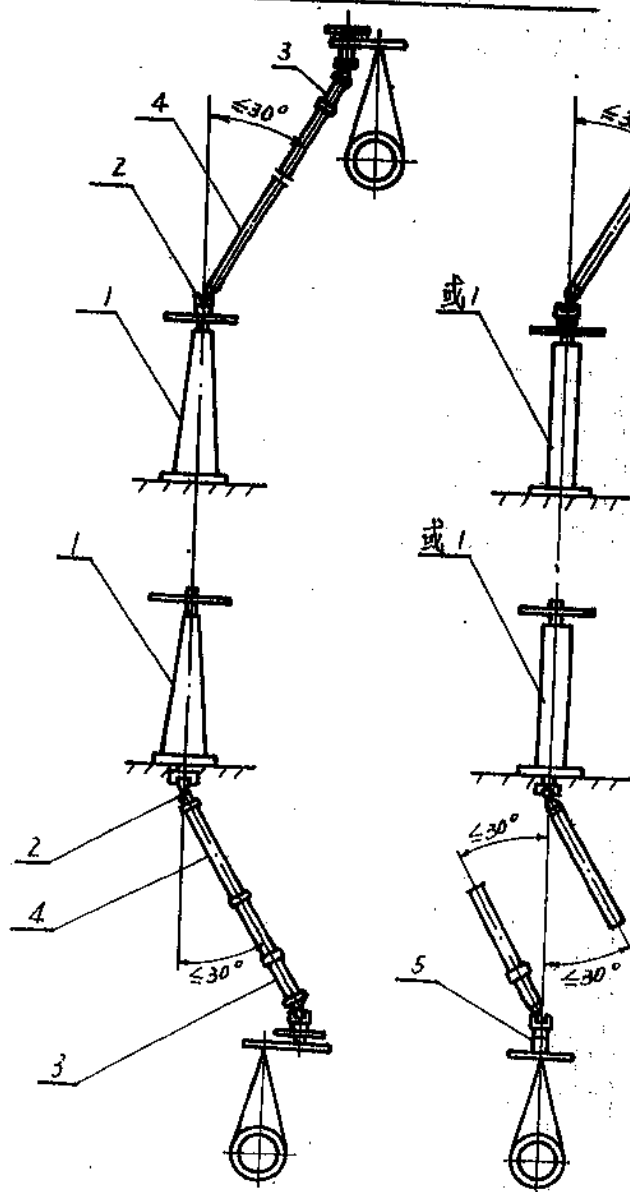
式中 D_0 阀门手轮直径 (m)

$$D_0 = \frac{2 \Sigma M}{Q_s} (m)$$

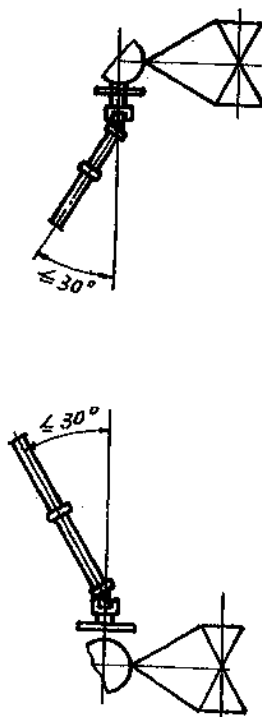
ΣM 阀杆上的最大扭矩 (N·m)

Q_s 手轮上的圆周力 (N)

阀门传动装置组合型式

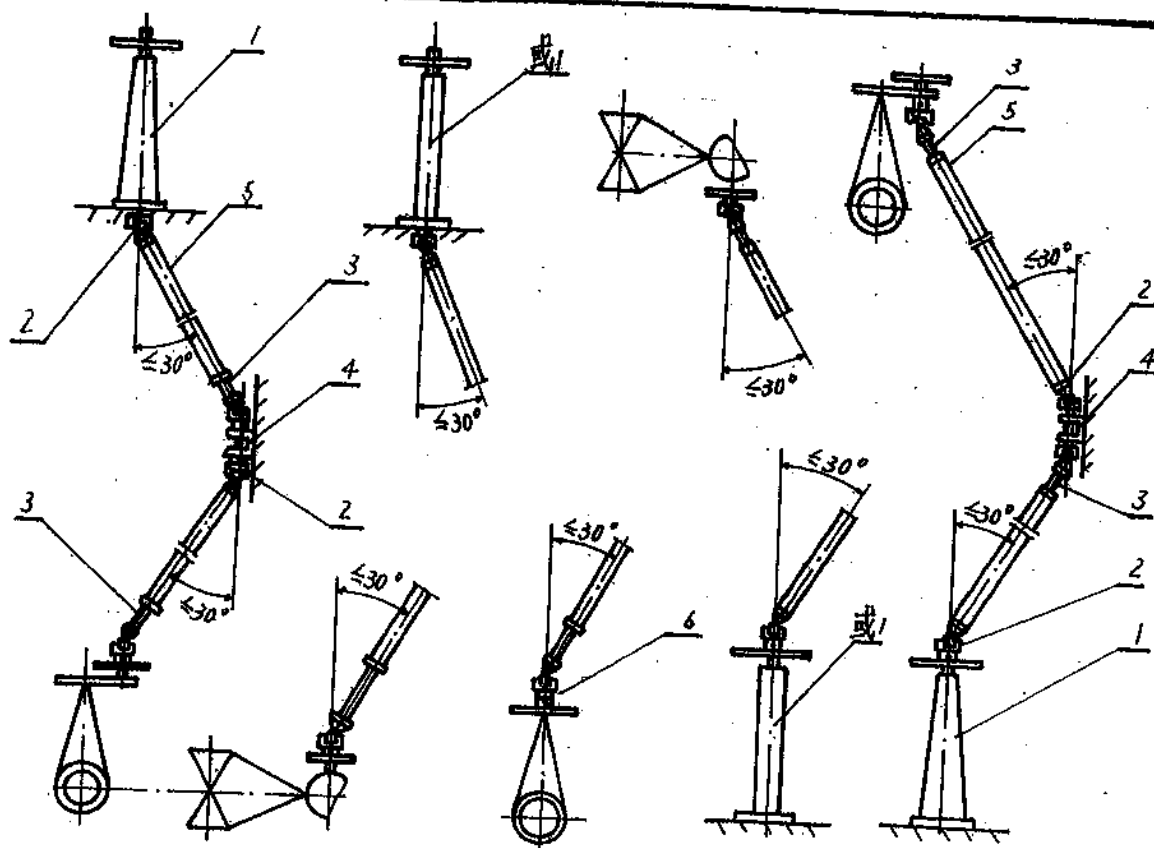


手轮与圆周力关系图



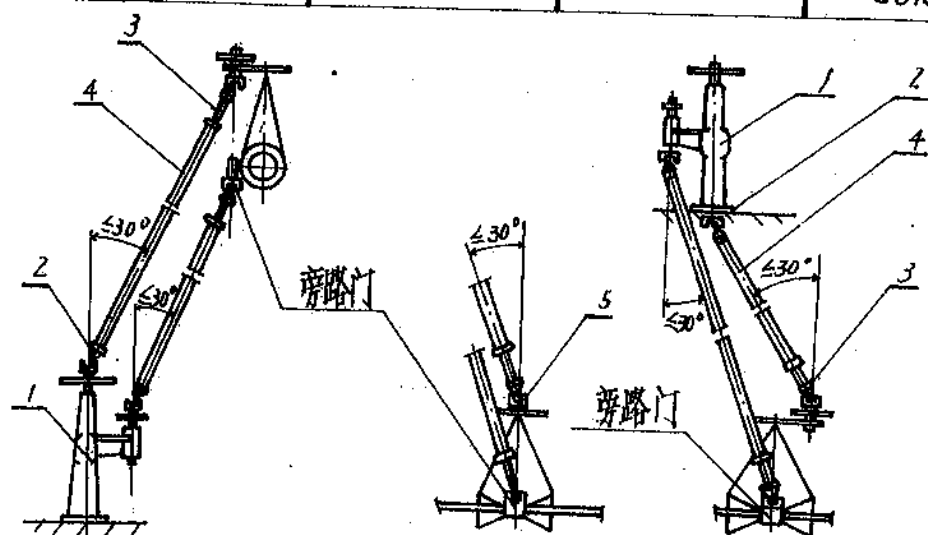
零件明细表

序号	名称	78 N·m	294 N·m	588 N·m
1	铸式阀门传动装置	GD1001	GD1002	GD1003
	管式阀门传动装置	GD1004	GD1005	GD1006
2	万向接头	GD1023	GD1024	GD1025
3	带伸缩节万向接头			
4	水煤气输送钢管	$\phi 1''$	$\phi 1\frac{1}{4}''$	$\phi 2''$
5	阀门手轮连接传动装置	GD1036	GD1037	GD1038



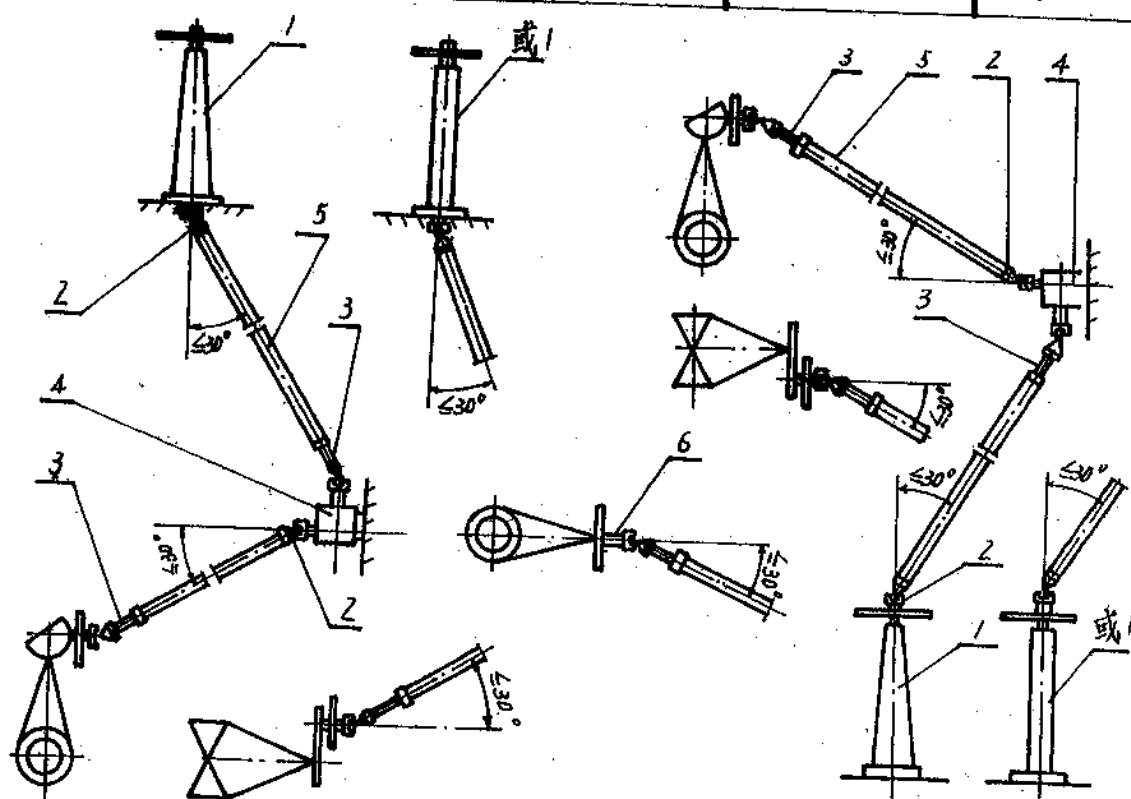
零件明细表

序号	名称	78 N·m	294 N·m	588 N·m
1	铸式阀门传动装置	GD1001	GD1002	GD1003
	管式阀门传动装置	GD1004	GD1005	GD1006
2	万向接头	GD1023	GD1024	GD1025
3	带伸缩节万向接头			
4	支点轴承	GD1028	GD1029	GD1030
5	水煤气输送钢管	Φ1"	Φ1 1/4"	Φ2"
6	阀门手轮连接传动装置	GD1036	GD1037	GD1038



零件明细表

序号	名 称	78 N.m	294 N.m	588 N.m
1	臂式带悬臂阀门传动装置	—	GD1007	GD1008
		78 N.m	294/78 N.m	588/78 N.m
2	万向接头	GD1023	GD1024	GD1025
3	带伸缩节万向接头			
4	水煤气输送钢管	$\phi 1''$	$\phi 1\frac{1}{4}''$	$\phi 2''$
5	阀门手轮直接传动装置	GD1036	GD1037	GD1038

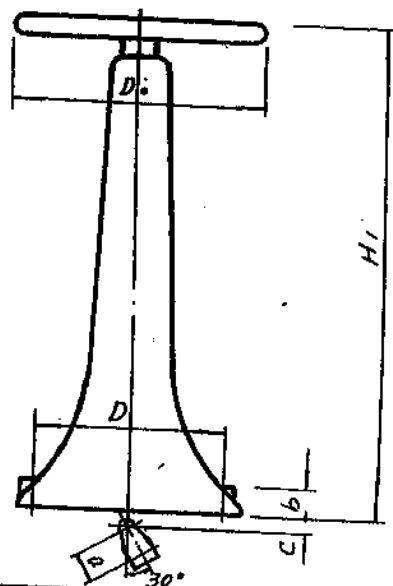
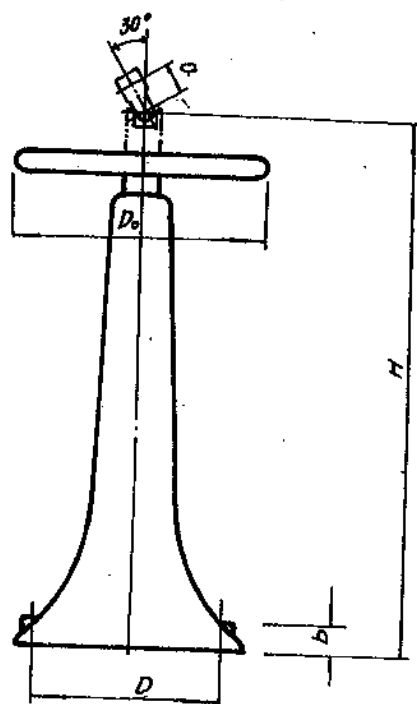


零 件

序号	名 称	78 N.m	294 N.m	588 N.m
1	臂式阀门传动装置	GD1001	GD1002	GD1003
	管式阀门传动装置	GD1004	GD1005	GD1006
2	万向接头	GD1023	GD1024	GD1025
3	带伸缩节万向接头			
4	方向变换箱	GD1032	GD1033	GD1034
5	水煤气输送钢管	$\phi 1''$	$\phi 1\frac{1}{4}''$	$\phi 2''$
6	阀门手轮直接传动装置	GD1036	GD1037	GD1038

铸式阀门传动装置

1001
D-6087-1002-01~10
1003



标 号	扭 矩 N.m	安 装 尺 寸							螺 钉 孔 数 量 直 径	材 料	每 件 重 量 kg.t
		H	H ₁	a	b	c	D	D ₀			
GD1001	78	974	919	40	36	20	φ260	φ246	4	φ17	28.2
GD1002	294	980	899	58	40	31	φ345	φ450	4	φ20	49.8
GD1003	588	1011	901	75	45	43	φ442	φ640	4	φ24	68

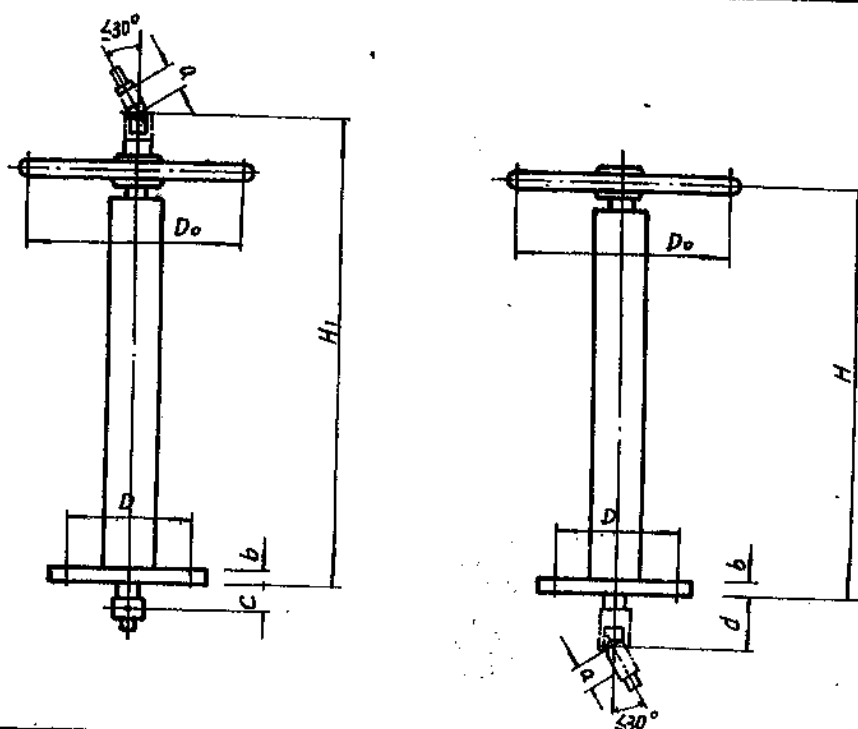
图 纸 目 录

序 号	图 名	78 N.m	294 N.m	588 N.m
		图 号		
1	装 配 图	D-6087-1001-01	D-6087-1002-01	D-6087-1003-01
2	手 轮	D-6087-1001-02	D-6087-1002-02	D-6087-1003-02
3	手 轮 座	D-6087-1001-03	D-6087-1002-03	D-6087-1003-03
4	指 示 套	D-6087-1001-04	D-6087-1002-04	D-6087-1003-04
5	指 示 杆	D-6087-1001-05	D-6087-1002-05	D-6087-1003-05
6	滚 子	D-6087-1001-06	D-6087-1002-06	D-6087-1003-06
7	指 示 针	D-6087-1001-07	D-6087-1002-07	D-6087-1003-07
8	手 轮 轴	D-6087-1001-08	D-6087-1002-08	D-6087-1003-08
9	孔 板	D-6087-1001-09	D-6087-1002-09	D-6087-1003-09
10	套 环	D-6087-1001-10	D-6087-1002-10	D-6087-1003-10

D-6087-1101-316

管式阀门传动装置

D-GD87-1004
1005-01~11
1006



标号	扭矩 N.m	安装尺寸 (mm)								螺钉孔		每件重量 kg
		H	H ₁	D	D ₀	a	b	c	d	数量	直径	
GD 1006	78	900	971	Φ180	Φ320	40	15	17	57	4	Φ13	25.63
GD 1007	294	900	999	Φ220	Φ408	58	16	22	80	4	Φ18	41.0
GD 1008	588	900	1028	Φ300	Φ600	75	16	27	102	4	Φ21	63.646

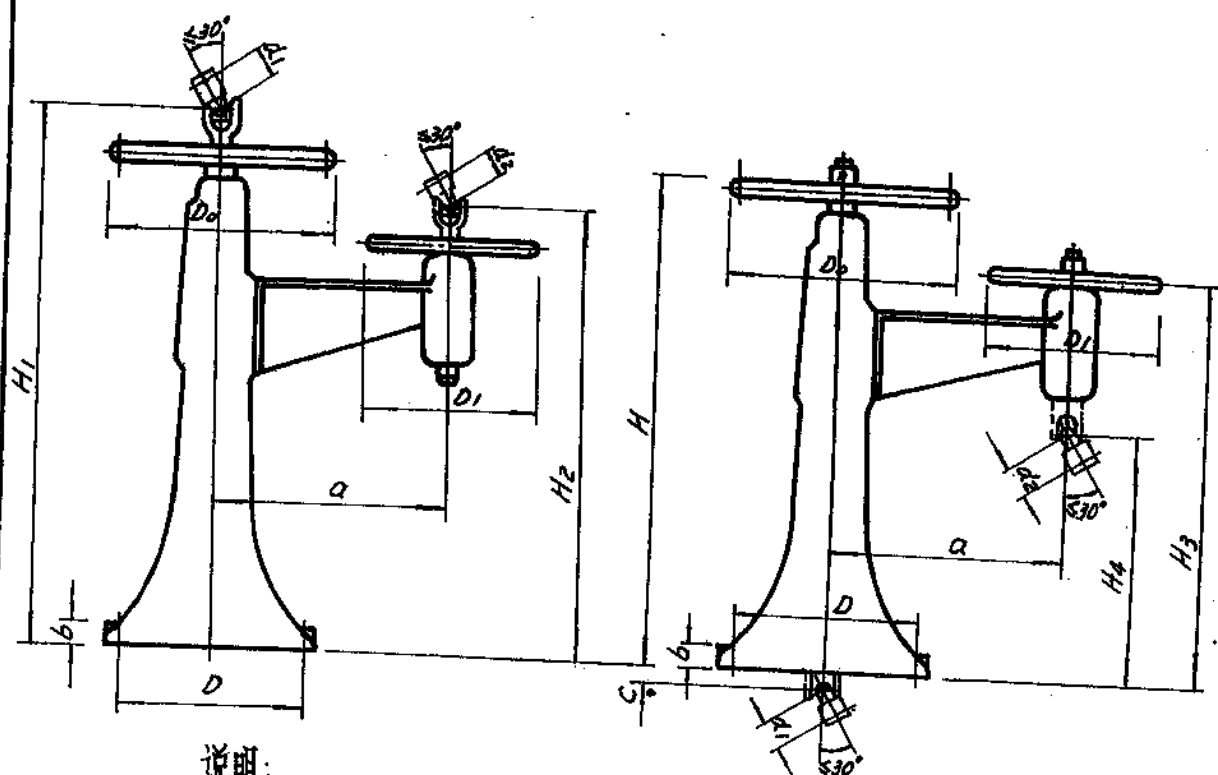
图 纸 目 录

序号	图 名	78 N.m	294 N.m	588 N.m
		图 号		
1	装 配 图	D-GD87-1004-01	D-GD87-1005-01	D-GD87-1006-01
2	手 轮	D-GD87-1004-02	D-GD87-1005-02	D-GD87-1006-02
3	手 轮 轴	D-GD87-1004-03	D-GD87-1005-03	D-GD87-1006-03
4	手 轮 座	D-GD87-1004-04	D-GD87-1005-04	D-GD87-1006-04
5	支持法兰	D-GD87-1004-05	D-GD87-1005-05	D-GD87-1006-05
6	套 环	D-GD87-1004-06	D-GD87-1005-06	D-GD87-1006-06
7	支持轴套	D-GD87-1004-07	D-GD87-1005-07	D-GD87-1006-07
8	指 示 套	D-GD87-1004-08	D-GD87-1005-08	D-GD87-1006-08
9	指 示 杆	D-GD87-1004-09	D-GD87-1005-09	D-GD87-1006-09
10	滚 子	D-GD87-1004-10	D-GD87-1005-11	D-GD87-1006-10
11	指 示 针	D-GD87-1004-11	D-GD87-1005-10	D-GD87-1006-11

D-GD87-1101-317

铸式带悬臂阀门传动装置

D-GD87-1007
1008-01-17



说明:

悬臂的数量按需要可增加到三个。

标 号	扭 矩	安 装 尺 寸 (mm)														螺钉孔		每件重量 kg
		D	D ₀	D ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	a	b	c	d ₁	d ₂	数量	直径		
GD1007	294/78 N.m	340	450	346	999	990	808	750	456	410	40	30	58	40	4	φ20	66	
GD1008	588/78 N.m	442	640	446	901	1011	808	750	456	420	45	25	75	40	4	φ24	84	

图纸目录

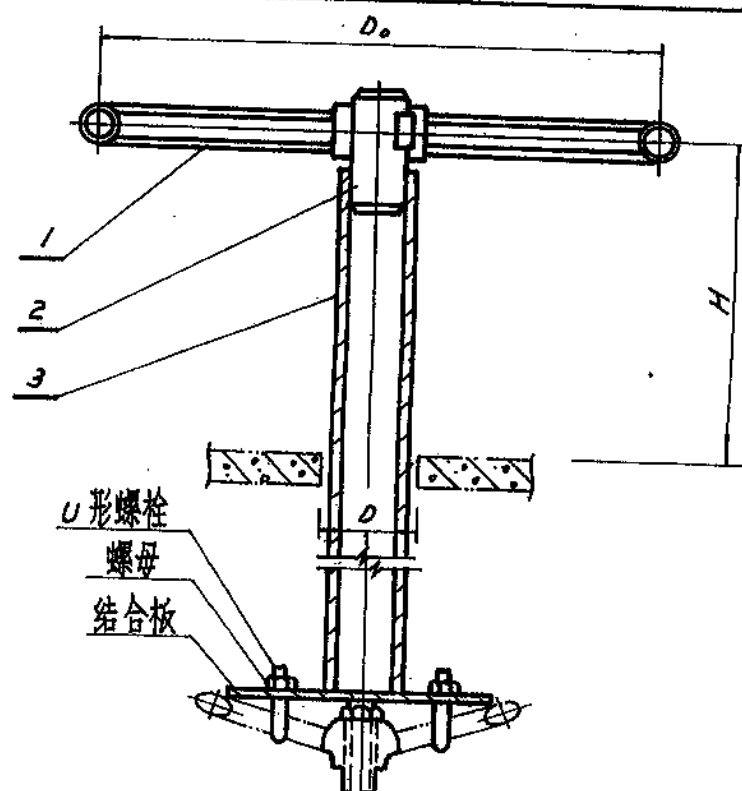
序号	名称	294/78 N.m	588/78 N.m
1	装配图	D-GD87-1007-01	D-GD87-1008-01
2	手轮	D-GD87-1007-02	D-GD87-1008-02
3	手轮座	D-GD87-1007-03	D-GD87-1008-03
4	手轮轴	D-GD87-1007-04	D-GD87-1008-04
5	套环	D-GD87-1007-05	D-GD87-1008-05
6	指示套	D-GD87-1007-06	D-GD87-1008-06
7	指示杆	D-GD87-1007-07	D-GD87-1008-07
8	滚子	D-GD87-1007-08	D-GD87-1008-08
9	指示针	D-GD87-1007-09	D-GD87-1008-09

D-GD87-1101-318

10	孔板	D-GD87-1007-10	D-GD87-1008-10
11	手轮	D-GD87-1007-11	D-GD87-1008-11
12	托架	D-GD87-1007-12	D-GD87-1008-12
13	手轮轴	D-GD87-1007-13	D-GD87-1008-13
14	套环	D-GD87-1007-14	D-GD87-1008-14
15	指示套	D-GD87-1007-15	D-GD87-1008-15
16	指示杆	D-GD87-1007-16	D-GD87-1008-16
17	滚子	D-GD87-1007-17	D-GD87-1008-17

简易接长阀杆阀门传动装置

1009
D-GD87-1010-01-03
1011



标号	扭矩 N.m	安装尺寸 (mm)			U形螺栓		结合钢板 mm	每件重量 kg
		H	D ₀	D	数量	直径		
GD1009	78	900	Φ320	Φ40	—	M8	δ=6	4.132
GD1010	294	900	Φ408	Φ50	—	M12	δ=6	8.59
GD1011	588	900	Φ600	Φ70	—	M12	δ=6	13.55

说明:

1. 结合板 U形螺栓和螺母由现场根据阀门手轮形式配制。
2. 每件重量不包括结合板、U形螺栓、螺母及传动杆的重量。

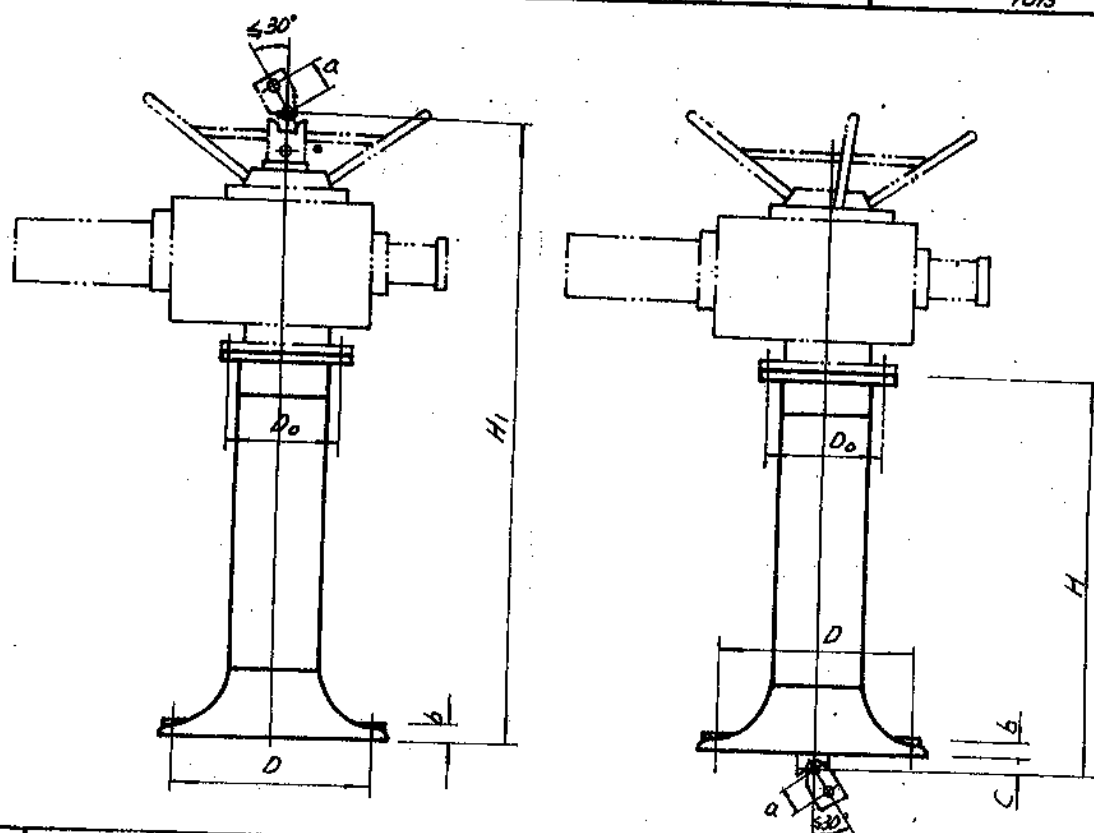
D-GD87-1101-319

图 纸 目 录

序号	图 名	78 N.m	294 N.m	588 N.m
		图 号		
1	装配图	D-GD87-1009-01	D-GD87-1010-01	D-GD87-1011-01
2	手 轮	D-GD87-1009-02	D-GD87-1010-02	D-GD87-1011-02
3	手 轮 轴	D-GD87-1009-03	D-GD87-1010-03	D-GD87-1011-03
4	水煤气输送钢管	$\phi 1''$	$\phi 1\frac{1}{4}''$	$\phi 2''$

电动管式阀门传动装置

D-GD87-¹⁰¹²/₁₀₁₅-01~11



标号	扭 矩 N.m	安 装 尺 寸 (毫米)							连接盘螺孔		地脚螺孔		每件重量 (千克)
		H	H ₁	D	D ₀	a	b	C	数量	直径	数量	直径	
GD1012	294	738	1040	345	120	66	26	38	4	$\phi 12$	4	$\phi 20$	43(41.6)
GD1013	588	750	1199	442	195	76	26	50	4	$\phi 18$	4	$\phi 24$	60.3(54.65)
GD1014	1176	750	1246	442	195	75	26	50	4	$\phi 18$	4	$\phi 24$	67.8(60.8)
GD1015	2451	760	1332	442	255	85	30	60	4	$\phi 27$	4	$\phi 24$	78(80.1)

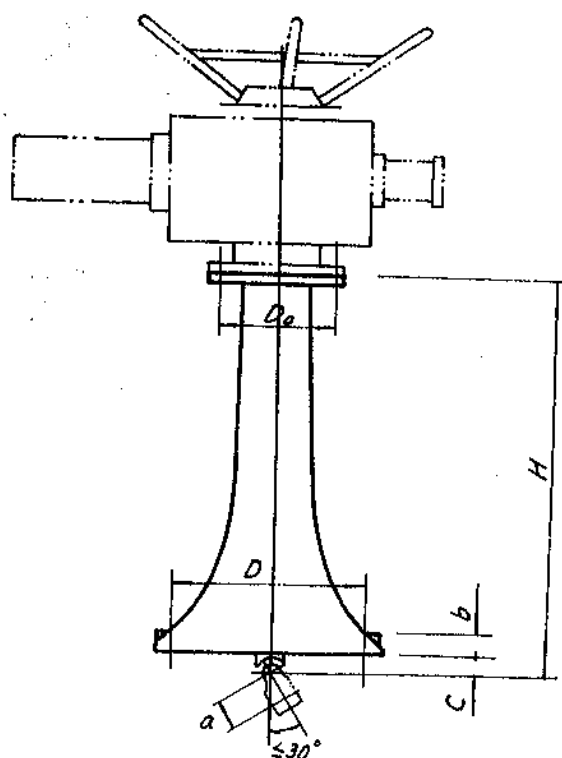
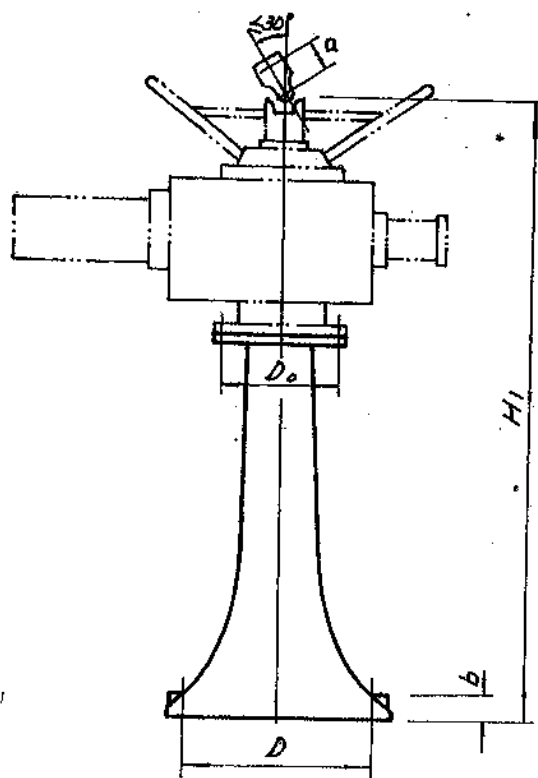
D-GD87-1101-320

图 纸 目 录

序 号	图 名	294 N.m	588 N.m	1176 N.m	2451 N.m
		图 号			
1	下方传动装配制	D-GD87-1012-01	D-GD87-1013-01	D-GD87-1014-01	D-GD87-1015-01
2	下方传动铸式底盘	D-GD87-1012-02	D-GD87-1013-02	D-GD87-1014-02	D-GD87-1015-02
3	钢管	D-GD87-1012-03	D-GD87-1013-03	D-GD87-1014-03	D-GD87-1015-03
4	下方传动轴	D-GD87-1012-04	D-GD87-1013-04	D-GD87-1014-04	D-GD87-1015-04
5	铸式连接盘	D-GD87-1012-05	D-GD87-1013-05	D-GD87-1014-05	D-GD87-1015-05
6	牙嵌连接器	D-GD87-1012-06	D-GD87-1013-06	D-GD87-1014-06	D-GD87-1015-06
7	上方传动装配图	D-GD87-1012-07	D-GD87-1013-07	D-GD87-1014-07	D-GD87-1015-07
8	上方传动铸式底盘	D-GD87-1012-08	D-GD87-1013-08	D-GD87-1014-08	D-GD87-1015-08
9	上方传动轴	D-GD87-1012-09	D-GD87-1013-09	D-GD87-1014-09	D-GD87-1015-09
10	闭紧螺母	D-GD87-1012-10	D-GD87-1013-10	D-GD87-1014-10	D-GD87-1015-10
11	套筒	D-GD87-1012-11		D-GD87-1014-11	

电动铸式阀门传动装置

D-GD87- $\begin{matrix} 1016 \\ 1019 \end{matrix}$ -01~10



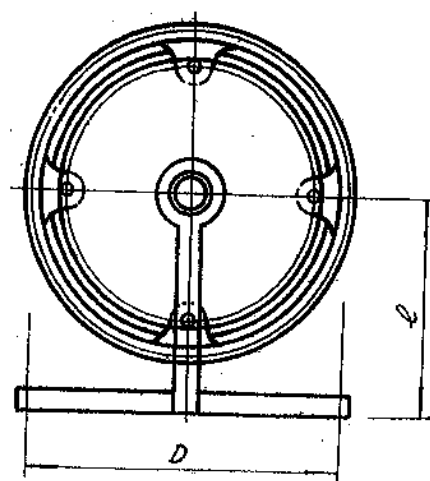
D-GD87-1101-321

标号	扭矩 N·m	安装尺寸 (毫米)							连接盘螺孔		地脚螺孔		每件重量 kg
		H	H ₁	D	D ₀	Q	b	C	数量	直径	数量	直径	
GD1016	294	738	1040	345	120	60	40	38	4	φ12	4	φ20	36.9(34.4)
GD1017	588	750	1199	442	195	76	45	50	4	φ18	4	φ24	52.6(45.2)
GD1018	1176	750	1246	442	195	75	45	50	4	φ18	4	φ24	56.4(47.8)
GD1019	2451	760	1332	442	255	85	45	60	4	φ27	4	φ24	75.2(70.7)

序号	图 名	294 N·m	588 N·m	1176 N·m	2451 N·m
		图 号			
1	下方传动装配图	D-GD87-1016-01	D-GD87-1017-01	D-GD87-1018-01	D-GD87-1019-01
2	传动座	D-GD87-1016-02	D-GD87-1017-02	D-GD87-1018-02	D-GD87-1019-02
3	孔板	D-GD87-1016-03	D-GD87-1017-03	D-GD87-1018-03	D-GD87-1019-03
4	下方传动轴	D-GD87-1016-04	D-GD87-1017-04	D-GD87-1018-04	D-GD87-1019-04
5	牙嵌连接器	D-GD87-1016-05	D-GD87-1017-05	D-GD87-1018-05	D-GD87-1019-05
6	上方传动装配图	D-GD87-1016-06	D-GD87-1017-06	D-GD87-1018-06	D-GD87-1019-06
7	上方传动轴	D-GD87-1016-07	D-GD87-1017-07	D-GD87-1018-07	D-GD87-1019-07
8	挡板	D-GD87-1016-08	D-GD87-1017-08	D-GD87-1018-08	D-GD87-1019-08
9	内紧螺母	D-GD87-1016-09	D-GD87-1017-09	D-GD87-1018-09	D-GD87-1019-09
10	套筒	D-GD87-1016-10		D-GD87-1018-10	

链轮阀门传动装置

1020
D-GD87-1021-01~07
1022



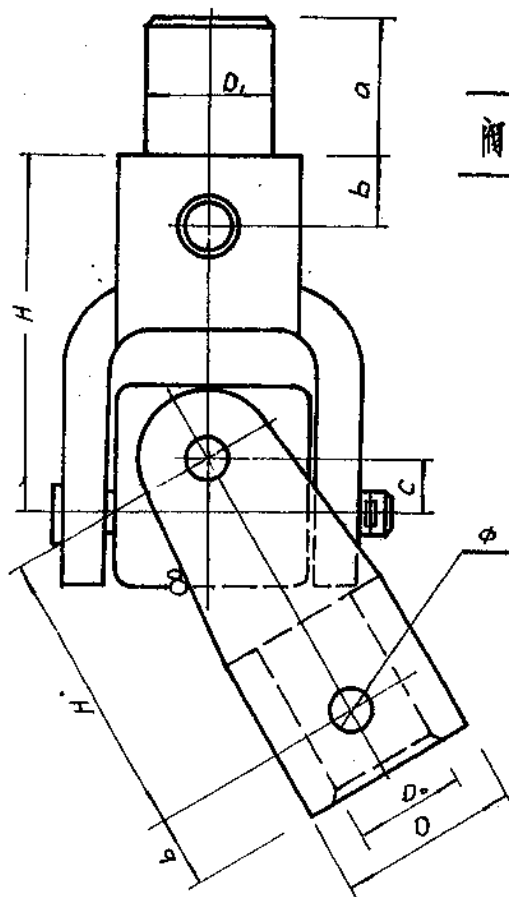
D-GD87-1101-322

标 号	键轮外径 mm	变 装 尺 寸 (mm)						U形螺栓		每件重量 (kg)
		a	b	c	l	D	D ₁	数量	直径	
GD 1020	φ218.5	50	37	42	170	φ193.5	φ106	—	M8	3.70
GD 1021	φ485	60	38	52	320	φ460	φ354	—	M12	21.4
GD 1022	φ557	61	38	53	400	φ532	φ380	—	M12	27.6

图 纸 目 录

序号	图 名	φ218.5	φ485	φ557
		图 号		
1	装 配 图	D-GD87-1020-01	D-GD87-1021-01	D-GD87-1022-01
2	键 轮	D-GD87-1020-02	D-GD87-1021-02	D-GD87-1022-02
3	结 合 圆 板	D-GD87-1020-03	D-GD87-1021-03	D-GD87-1022-03
4	导 向 板	D-GD87-1020-04	D-GD87-1021-04	D-GD87-1022-04
5	导 向 筒	D-GD87-1020-05	D-GD87-1021-05	D-GD87-1022-05
6	短 管	D-GD87-1020-06	D-GD87-1021-06	D-GD87-1022-06
7	焊 接 短 链	D-GD87-1020-07	D-GD87-1021-07	D-GD87-1022-07

说明: 1. 键轮与阀门手轮连接, 用 U 形螺栓把结合圆板与轮辐钳紧, 所需螺栓螺母在工程中开列
2. 短链长度工程中决定



阀门传动装置万向接头

D-GD87-1023~1027-01~07

标 号	扭 矩 (N.m)	变 装 尺 寸		
		D ₀	D	D ₁
GD1023	78	φ22	φ35	φ26
GD1024	294	φ32	φ52	φ35
GD1025	588	φ42	φ66	φ52.5
GD1026	1176	φ50	φ68	φ60
GD1027	2451	φ50	φ76	φ69

变 装 尺 寸 mm					每件重量 kg
φ	a	b	c	H	
φ8	20	15	9	65	
φ12	40	20	14	100	
φ16	40	25	18	119	
φ20	40	25	—	75	4.7
φ20	40	25	—	85	8.5

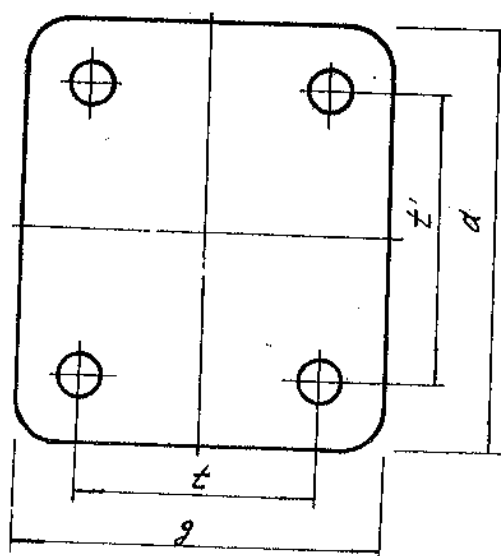
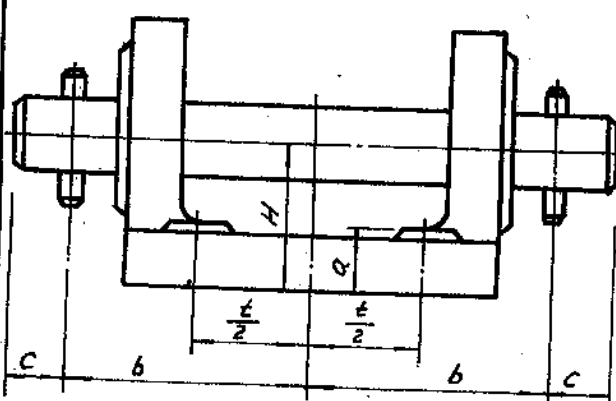
D-GD87-1101-323

图 纸 目 录

序号	图 名	78 N.m	294 N.m	588 N.m	1176 N.m	2451 N.m
		图 号				
1	装配图	D-GDB7-1023-01	D-GDB7-1024-01	D-GDB7-1025-01	D-GDB7-1026-01	D-GDB7-1027-01
2	圆轴头边	D-GDB7-1023-02	D-GDB7-1024-02	D-GDB7-1025-02	D-GDB7-1026-02	D-GDB7-1027-02
3	球心	D-GDB7-1023-03	D-GDB7-1024-03	D-GDB7-1025-03	D-GDB7-1026-03	D-GDB7-1027-03
4	过渡销	D-GDB7-1023-04	D-GDB7-1024-04	D-GDB7-1025-04	D-GDB7-1026-04	D-GDB7-1027-04
5	圆柱销				D-GDB7-1026-05	D-GDB7-1027-05
6	堵塞器心棒	D-GDB7-1023-05	D-GDB7-1024-05	D-GDB7-1025-05	D-GDB7-1026-06	D-GDB7-1027-06
7	堵塞器套筒	D-GDB7-1023-06	D-GDB7-1024-06	D-GDB7-1025-06	D-GDB7-1026-07	D-GDB7-1027-07

阀门传动装置支点轴承

D-GDB7-1028
5-01~03
1031



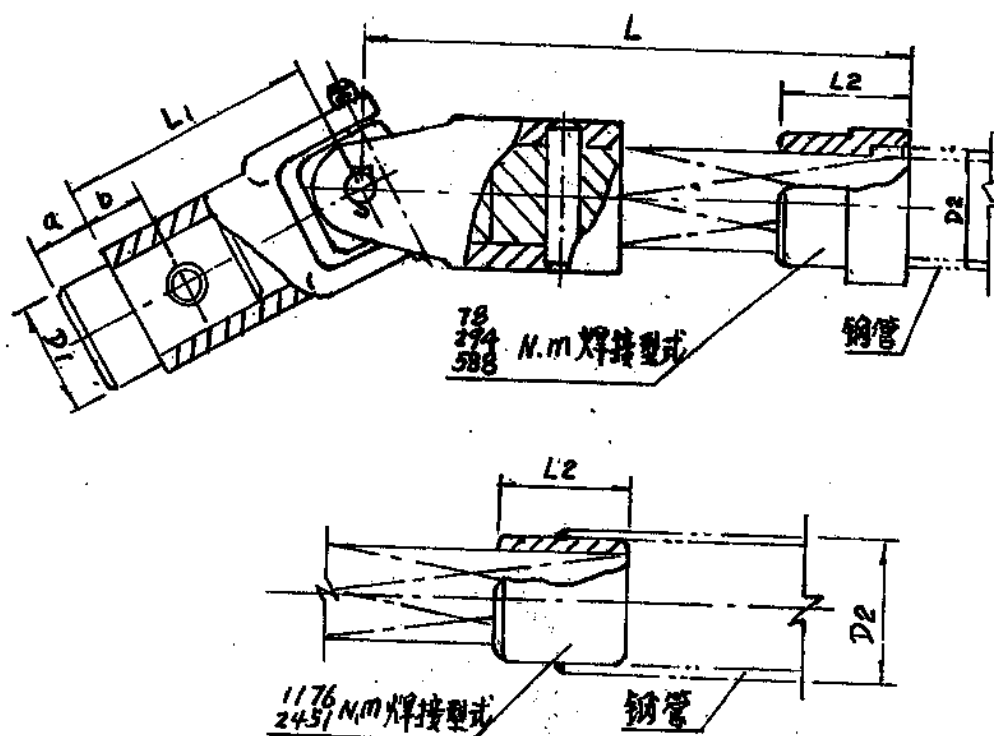
标 号	扭 矩 N.m	安 装 尺 寸			
		a	b	c	d
GD1028	78	18	73.5	14	123
GD1029	294	21	96	19	143
GD1030	588	25	126	24	190
GD1031	1176 2451	34	155	25	240

安 装 尺 寸 mm				螺 栓 孔		每 件 重 量 kg
g	H	t	t'	数 量	直 径	
110	44	70	88	4	Φ13	2.3
145	54	90	108	4	Φ13	5.3
190	70	130	145	4	Φ20	11.6
240	90	160	180	4	Φ26	19.7

D-GDB7-1101-324

阀门传动装置带伸缩节万向接头

D-GD 87-1023~1027



标号	扭 矩 N.m	安 装 尺 寸 mm							每件重量 kg
		D ₁	D ₂	L	L ₁	L ₂	b	a	
GD1023	78	φ26	φ1"	184	56	45	15	20	1.618
GD1024	294	φ35	φ1 1/4"	211	86	45	20	40	5.196
GD1025	588	φ52.5	φ2"	271	101	60	25	40	9.67
GD1026	1176	φ63	φ76x6	250	100	60	25	40	8.22
GD1027	2451	φ74	φ89x7	290	110	60	25	40	12.39

图 纸 目 录

序号	图 名	78 N.m	294 N.m	588 N.m	1176 N.m	2451 N.m
		图 号				
1	圆轴头叉	D-GD87-1023-02	D-GD87-1024-02	D-GD87-1025-02	D-GD87-1026-02	D-GD87-1027-02
2	球 心	" -03	" -03	" -03	" -03	" -03
3	过渡 销	" -04	" -04	" -04	" -04	" -04
4	圆柱 销				" -05	" -05
5	补偿器心棒	" -05	" -05	" -05	" -06	" -06
6	套筒	" -06	" -06	" -06	" -07	" -07

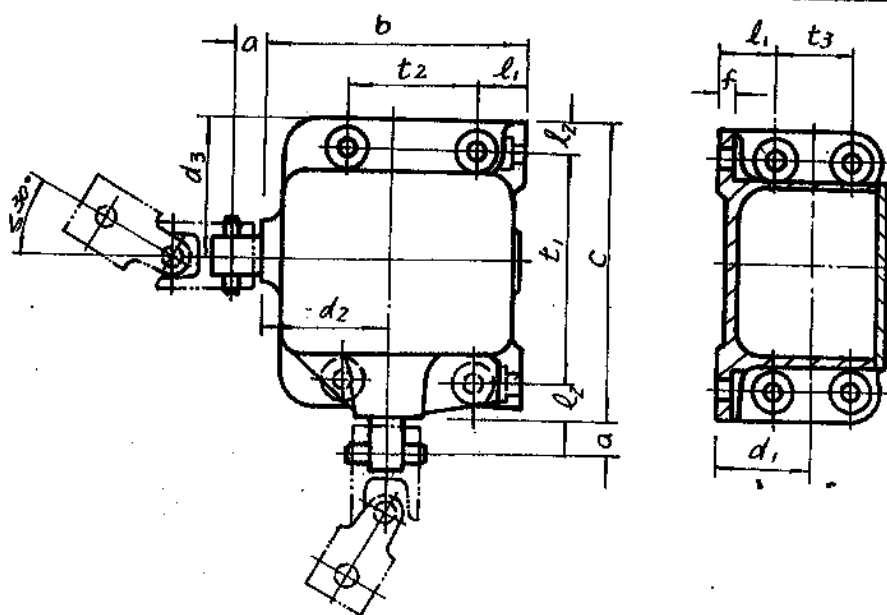
D-GD87-1101-324A

图 纸 目 录

序号	图 名	78 N.m	294 N.m	588 N.m	1176-2451 N.m
		图 号			
1	装 配 图	D-GD87-1028-01	D-GD87-1029-01	D-GD87-1030-01	D-GD87-1031-01
2	轴 承 座	D-GD87-1028-02	D-GD87-1029-02	D-GD87-1030-02	D-GD87-1031-02
3	轴	D-GD87-1028-03	D-GD87-1029-03	D-GD87-1030-03	D-GD87-1031-03

阀门传动装置方向变换箱

D-GD87-1032~1035-01~05



标 号	扭 矩 N.m	安 装 尺 寸 (mm)												螺 栓 孔		每 件 重 量 kg
		a	b	c	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	t ₁	t ₂	t ₃	f	数 量	直 径	
GD 1032	78	16	152	175	54	74	80	32	15	138	80	45	12	8	Φ12	7.6
GD 1033	294	24	197	223	68	97	96	42	17	174	100	60	15	8	Φ14	13
GD 1034	588	29	270	298	88	133	125	52	23.5	230	150	72	18	8	Φ18	30.3
GD 1035	1176 及 2451	34	332	374	108	166	160	66	25	300	200	100	20	8	Φ22	

说明: 进出轴的旋转方向可装配成同向或反向, 一般上方传动时要装配成反向旋转, 以使阀门开闭方向一致。

图 纸 目 录

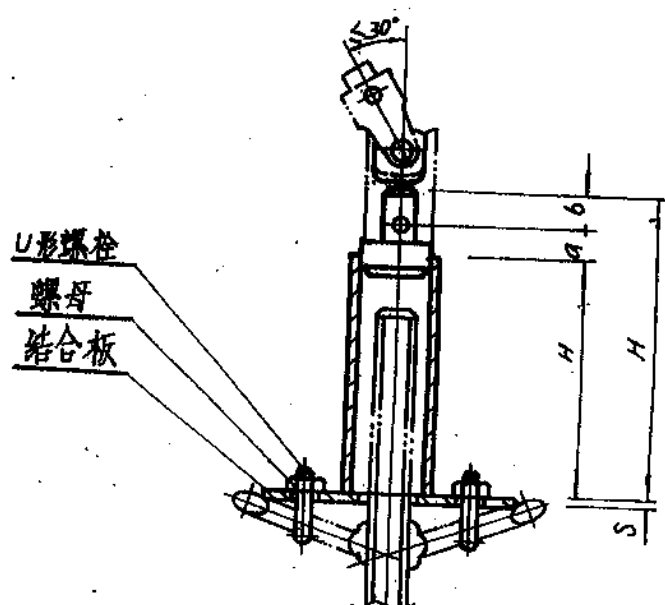
序号	图 名	78 N.m	294 N.m	588 N.m	1176-2451 N.m
		图 号			
1	装 配 图	D-GD87-1032-01	D-GD87-1033-01	D-GD87-1034-01	D-GD87-1035-01
2	箱 体	D-GD87-1032-02	D-GD87-1033-02	D-GD87-1034-02	D-GD87-1035-02

D-GD87-1101-325

3	长轴	" 03	" 03	" 03	" 03
4	轴套	" 04			" 03
5	锥形齿轮	" 05	" 04	" 04	" 04
6	调正垫圈	" 06	" 05	" 05	" 05
7	短轴	" 07	" 06	" 06	" 06
8	轴套	" 08			" 07
9	箱盖	" 09	" 07	" 07	" 08

阀门传动装置手轮连接

D-GD87-1036, 1037, 1038-01-03



说明:

1. 结合板、U形螺栓和螺母由现场根据阀门手轮形式配制。
2. 每件重量不包括结合板、U形螺栓和螺母的重量。

标号	扭矩 N.m	变装尺寸 (毫米)					U形螺栓		每件重量 (千克)
		a	b	H	H ₁	S	数量	直径	
GD 1036	78	20	16	186	150	4		M8	0.85
GD 1037	294	26	25	381	330	6		M12	2.34
GD 1038	588	31	35	446	380	6		M12	4.93

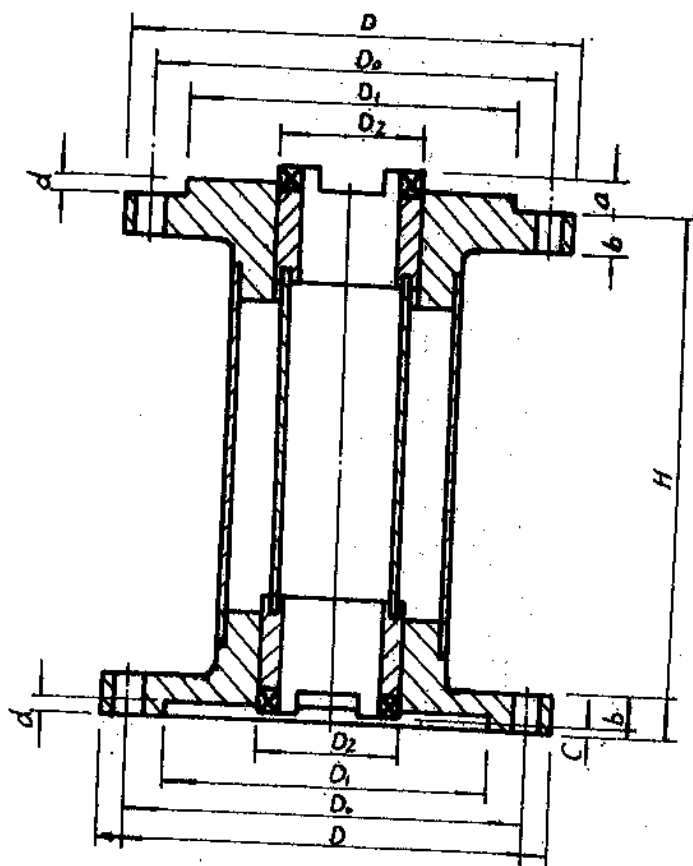
图 纸 目 录

序号	图 名	78 N.m	294 N.m	588 N.m
		图 号		
1	装 配 图	D-GD87-1036-01	D-GD87-1037-01	D-GD87-1038-01
2	套 筒	D-GD87-1036-02	D-GD87-1037-02	D-GD87-1038-02
3	柄 头	D-GD87-1036-03	D-GD87-1037-03	D-GD87-1038-03

D-GD87-110 1-326

阀门传动装置电动加长装置

D-GD87-1039~1043-01~05



说明: 每件重量中不包括
钢管重量

标 号	扭 矩 N·m	安 装 尺 寸 mm									螺 栓 孔		每件重量 kg
		D ₀	D	D ₁	D ₂	a	b	c	d	H	数 量	直 径	
GD 1039	294	φ120	φ145	φ90	φ45	10	12	2	4	选 定	4	φ12	5.4
GD 1040	588	φ195	φ225	φ150	φ72	10	20	2	5	选 定	4	φ18	20.5
GD 1041	1176	φ195	φ290	φ150	φ72	10	20	2	5	选 定	4	φ18	20.5
GD 1042	1765	φ285	φ330	φ220	φ98	19	30	3	6	选 定	4	φ26	29.3
GD 1043	3432 及 4903	φ340	φ380	φ280	φ118	23	35	3	6	选 定	8	φ22	

图 纸 目 录

序 号	图 名	294 N·m	588 N·m	1176 N·m	1765 N·m	3432 N·m
		图 号				
1	装 配 图	D-GD87-1039-01	D-GD87-1040-01	D-GD87-1041-01	D-GD87-1042-01	D-GD87-1043-01
2	上 法 兰	D-GD87-1039-02	D-GD87-1040-02	D-GD87-1041-02	D-GD87-1042-02	D-GD87-1043-02
3	下 法 兰	D-GD87-1039-03	D-GD87-1040-03	D-GD87-1041-03	D-GD87-1042-03	D-GD87-1043-03
4	牙 嵌 连 接 器	D-GD87-1039-04	D-GD87-1040-04	D-GD87-1041-04	D-GD87-1042-04	D-GD87-1043-04
5	钢 管				D-GD87-1042-05	D-GD87-1043-05

D-GD87-1101-327