
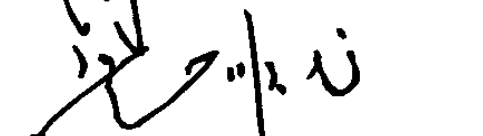
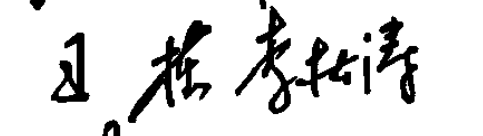



锅炉房风烟道及附件

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2006]28号
主编单位 中国航空工业规划设计研究院 统一编号 GJBT-922
实行日期 二〇〇六年三月一日 图 集 号 06R403

主编单位负责人 
主编单位技术负责人 
技 术 审 定 人 王松涛 
设 计 负 责 人 王松涛 

目 录

目录 1

总说明 4

风烟道、法兰规格与材料

常用的风烟道规格与材料 6

圆形法兰DN100~2800 7

圆形法兰连接件DN100~2800 8

矩形法兰300x400~1400x900 9

矩形法兰1400x1000~2800x2400 10

矩形法兰连接件300x400~2800x2400 11

风烟道、法兰装配焊接详图 12

风烟道加固肋配置与焊接

圆形风烟道横向加固肋配置与焊接图 13

矩形、异形风烟道横向加固肋装配焊接详图 14

矩形风烟道内撑杆安装焊接详图 15

矩形冷风道($\delta=3\text{mm}$, $t\leq 100^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置图

300x700~1500x1200 16

矩形冷风道($\delta=3\text{mm}$, $t\leq 100^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置图

1600x1000~2400x2000 17

矩形冷风道($\delta=3\text{mm}$ 、 4mm , $t\leq 100^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置图

1600x1600~2800x2400 18

矩形冷风道($\delta=4\text{mm}$, $t\leq 100^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置图

500x900~1500x1200 19

目 录								图集号	06R403
审核	车卫彤	中	校对	潘善明	潘善明	设计	张力	页	1

矩形冷风道 ($\delta=4\text{mm}$, $t\leq 100^{\circ}\text{C}$) 横向加固肋配置图	
1600x1000~2400x2000	20
矩形热风道 ($\delta=3\text{mm}$, $t\leq 250^{\circ}\text{C}$) 横向加固肋配置图	
300x700~1500x1200	21
矩形热风道 ($\delta=3\text{mm}$, $t\leq 250^{\circ}\text{C}$) 横向加固肋配置图	
1600x1000~2800x2400	22
矩形烟道 ($\delta=5\text{mm}$, $t\leq 200^{\circ}\text{C}$) 横向加固肋配置图	
1000x1000~1500x1200	23
矩形烟道 ($\delta=5\text{mm}$, $t\leq 200^{\circ}\text{C}$) 横向加固肋配置图	
1600x1000~2800x2400	24
风烟道零件	
风烟道扩散管500x400~2800x2400	25
圆形风烟道90°焊接弯头DN200~2800	26
圆形风烟道45°焊接弯头DN200~2800	27
圆形风烟道67° 30' 焊接弯头DN200~2800	28
直角汇流三通管	29
风烟道部件	
矩形焊制人孔500x600	30
圆形焊制人孔 $\phi 500$	30
椭圆人孔300x400	31

烟道除灰孔300x300	32
圆风门DN100~1400	33
方风门(单轴)300x400~500x1000	34
圆形关闭型挡板风门DN500~2800	35
方形关闭型挡板风门600x700~2800x2400	36
风烟道蝶阀(手动式)DN200~1000	37
风烟道蝶阀(拉链式)DN300~1000	38
风烟道蝶阀(电动式)DN300~1000	39
手动式烟道闸门(适用于4t/h~35t/h锅炉)	40
膜板防爆门DN200~500	41
烟道排水水封装置DN150	41
重力防爆门DN200~1000	42
抽风控制器 $\phi 300\sim 810$	43
圆形单波补偿器DN200~2800	44
圆形双波补偿器DN200~2800	45
矩形单波补偿器300x400~900x1200	46
矩形单波补偿器1000x600~2800x2400	47
矩形双波补偿器300x400~900x1200	48

目 录								图集号	06R403
审核	车卫彤	中	校对	潘善明	沈	设计	张力	页	2

矩形双波补偿器1000×600~2800×2400.	49
JBS特殊圆角形单波补偿器600×600~2800×2200.	50
JBS特殊圆角形双波补偿器600×600~2800×2200.	51
非金属织物补偿器.	52
防腐双导流筒非金属圆形补偿器DN100~3600.	53
防腐双导流筒非金属方形补偿器400×200~3000×2500.	54
$\frac{G}{Y}$ 4-73-11 12 [#] ~28 [#] 风机进口风箱(90°).	55
$\frac{G}{Y}$ 4-73-11 12 [#] ~28 [#] 风机进口风箱(75°).	56
$\frac{G}{Y}$ 4-73-11 12 [#] ~28 [#] 风机进口风箱(60°).	57

风烟道附属设备

烟囱消声器(圆形、方形、排烟温度250℃)	
(适用于1t/h~20t/h锅炉).	58
烟囱消声器(圆形、方形、排烟温度180℃)	
(适用于1t/h~20t/h锅炉).	59
燃烧器风机隔声罩(适用于1t/h~20t/h锅炉).	60
鼓风机进口消声器(适用于4-72型风机).	61
鼓风机出口消声器(适用于4-72型风机).	62

引风机消声隔声箱.	63
组合式不锈钢烟囱DN150~1200.	64
自力式三叉形排气风帽 ϕ 75~800.	65
圆伞形风帽 ϕ 200~1250.	66
烟囱穿屋面(盖板)防雨装置DN200~800.	67
风烟道与土建砌体接口图.	68
风烟道检测孔DN80.	69
鼓风机进口安全网装置.	70

目录

图集号

06R403

审核 车卫彤

中化

校对 潘善明

设计

张力

一

页

3

总 说 明

1. 编制依据

- 1.1 建设部建质函[2005]137号《2005年国家建筑标准设计编制工作计划》
- 1.2 国家及行业规范、标准及规程:
《锅炉房设计规范》(GB50041-92)
《火力发电厂烟风煤粉管道设计技术规程》(DL/T5121-2000)
《火力发电厂烟风煤粉管道设计技术规程配套设计计算方法》
《电力建设施工及验收技术规范(锅炉机组篇)》(DL/T5047-95)
《烟囱设计规范》(GB50051-2002)

2. 适用范围

本图集适用于单台容量0.35MW~116MW(燃煤、燃气、燃油)蒸汽锅炉、热水锅炉的工业锅炉房、民用锅炉房及城镇区域锅炉房风烟道及附件工程,不包括燃用煤粉的锅炉房。

3. 设计选用注意事项

- 3.1 选用本图集前应对风烟系统按相关规范、规程进行设计计算,确定风烟道尺寸后再进行优选。
- 3.2 编入图集中的风烟道及附件和技术资料均系典型设计与厂家产品,选用时应根据实际情况取舍,并满足有关设计规范、规程的要求。
- 3.3 为减小阻力损失和避免振动与噪声,风烟管路中的异形件(弯头、变径管等)需设置导向叶片或导流板时,可参照《火力发

电厂烟风煤粉管道设计技术规程》有关要求进行。

- 3.4 对于负压运行的大截面风烟道面板及加固肋应根据《火力发电厂烟风煤粉管道设计技术规程配套设计方法》进行强度、刚度和振动的计算,并考虑安装纵向加固肋。
- 3.5 本图集根据《火力发电厂烟风煤粉管道设计技术规程》第8.2.2条建议将DN450及以上的圆形法兰改用角钢制作。

4. 安装技术要求

- 4.1 风烟道及附件在安装前必须根据工程设计图进行检查验收。
 - 4.1.1 风烟道尺寸允许偏差见表1。
 - 4.1.2 风烟道及附件焊缝不应有漏焊、气孔、裂纹、砂眼和熔穿等缺陷,手工电弧焊焊条推荐选用E4303型,对应牌号为J422。
- 4.2 风烟道法兰螺栓孔应采用机械加工,不得任意用火焰切割。
- 4.3 风烟道法兰间应有密封衬垫,并不得伸入到管道内,衬垫两面应涂密封涂料。衬垫材料不宜采用含石棉的制品,推荐使用玻璃纤维绞绳或玻璃纤维(硅橡胶包覆)胶绳,直径不宜小于6mm。
- 4.4 热风道、烟道加工时必须同时焊好固定保温材料的抓钉。
- 4.5 钢制烟囱有塔架式、自立式和拉索式三种形式。自立式烟囱高度与直径之比小于或等于20($h/d \leq 20$)。拉索式烟囱高度与直径之比大于20($h/d \geq 20$),当 $h/d < 35$ 时,可设一层拉索,拉索一般

总说明

图集号

06R403

审核 车卫彤

校对 潘善明

设计 张力

页

4

为3根，平面夹角为120°，轴向夹角不小于25°，拉索系结位置距烟囱顶部小于h/3处；当h/d>35时，可设二层拉索，下层拉索系结位置宜设在上层拉索位置至烟囱底的1/2处。钢制烟囱的最小壁厚t：当烟囱高度h≤20m时，t=4.5+C，当烟囱高度h>20m时，t=6+C，式中C为腐蚀裕量，有保温层时取2mm，无保温层时取3mm。

- 4.6 烟囱应做好防雷接地保护，并根据环保测试要求，设置永久采样孔(φ75mm，长30mm)，并用丝堵封闭。
- 4.7 风烟道及附件安装结束后应及时清除内外杂物、尘土和临时固定物件。

表1 风烟道及附件尺寸允许偏差

序号	检查项目	允许偏差
1	圆形截面直径及椭圆度	直径的0.3%
2	方矩形截面边长及对角线差	边长的0.2%
3	管件长度、弯曲度	长度的0.2% (不允许负值)
4	法兰中心与螺栓孔中心距	±1mm
5	法兰边缘不相合	≤2mm
6	法兰垂直度: 边框尺寸<1500×1500 边框尺寸1500×1500~2500×2500 边框尺寸>2500×2500	≤3mm ≤5mm ≤7mm
7	钢制烟囱直径偏差	≤±3mm
8	钢制烟囱每米长度内直线度	≤3mm
9	钢制烟囱全长的直线度: 当全长≤5m时 当全长>5m时	≤8mm ≤10mm
10	钢制烟囱法兰装配间隙	≤1.5mm
11	钢制烟囱法兰焊接后端面倾斜度	≤2.5mm

圆形烟道

公称通径 DN	外径×壁厚 D _o ×δ	公称通径 DN	外径×壁厚 D _o ×δ	公称通径 DN	外径×壁厚 D _o ×δ
(mm)		(mm)		(mm)	
100	108X4	550	580X5	1500	1520X5
125	133X4	600	630X5	1600	1620X5
150	159X4.5	700	720X5	1800	1820X5
200	219X5	800	820X5	2000	2020X5
250	273X5	900	920X5	2200	2220X5
300	325X5	1000	1020X5	2400	2420X5
350	377X5	1100	1120X5	2600	2620X5
400	426X5	1200	1220X5	2800	2820X5
450	480X5	1300	1320X5		
500	530X5	1400	1420X5		

圆形风道

公称通径 DN	外径×壁厚 D _o ×δ	公称通径 DN	外径×壁厚 D _o ×δ	公称通径 DN	外径×壁厚 D _o ×δ
(mm)		(mm)		(mm)	
200	219X3	700	720X3	1500	1520X3
250	273X3	800	820X3	1600	1620X3
300	325X3	900	920X3	1800	1820X3
350	377X3	1000	1020X3	2000	2020X3
400	426X3	1100	1120X3	2200	2220X4
450	480X3	1200	1220X3	2400	2420X4
500	530X3	1300	1320X3	2600	2620X4
600	630X3	1400	1420X3	2800	2820X4

矩形风烟道

规 格 (mm)				
300X400	700X500	1200X800	1600X1600	2200X2000
300X500	700X700	1200X1000	1800X900	2400X1200
300X600	700X800	1200X1200	1800X1000	2400X1400
300X700	800X800	1400X700	1800X1200	2400X1600
400X500	800X1200	1400X800	1800X1400	2400X1800
400X600	800X1600	1400X900	1800X1800	2400X2000
400X700	900X400	1400X1000	2000X1000	2600X1600
400X800	900X700	1400X1200	2000X1300	2600X1800
500X600	900X1200	1500X800	2000X1600	2600X2000
500X800	1000X600	1500X900	2000X1800	2600X2200
500X900	1000X700	1500X1000	2000X2000	2800X1800
500X1000	1000X800	1500X1200	2200X1200	2800X2000
600X700	1000X1000	1600X1000	2200X1400	2800X2200
600X800	1200X600	1600X1200	2200X1600	2800X2400
600X900	1200X700	1600X1400	2200X1800	

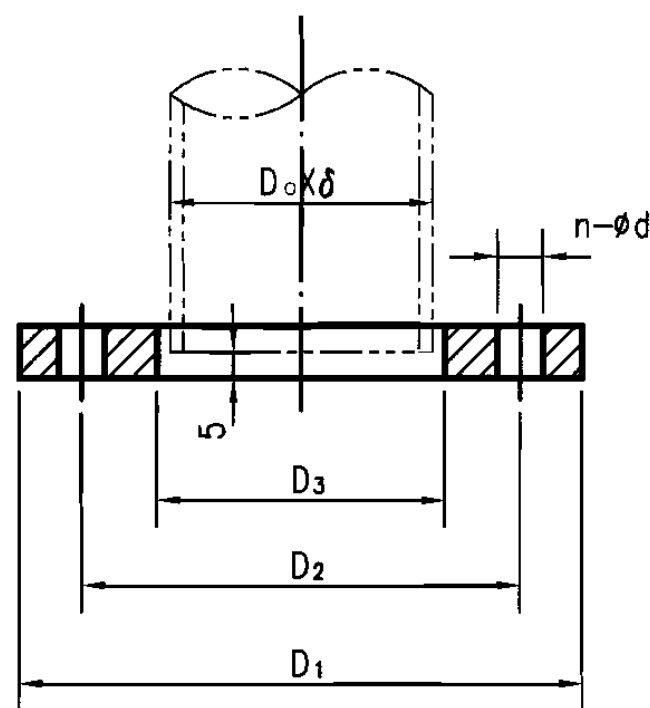
注：烟道壁厚为5mm，热风道壁厚为3mm~4mm，对于压力高或温度高的大截面风烟道壁厚可放大1mm选用。

风烟道材料

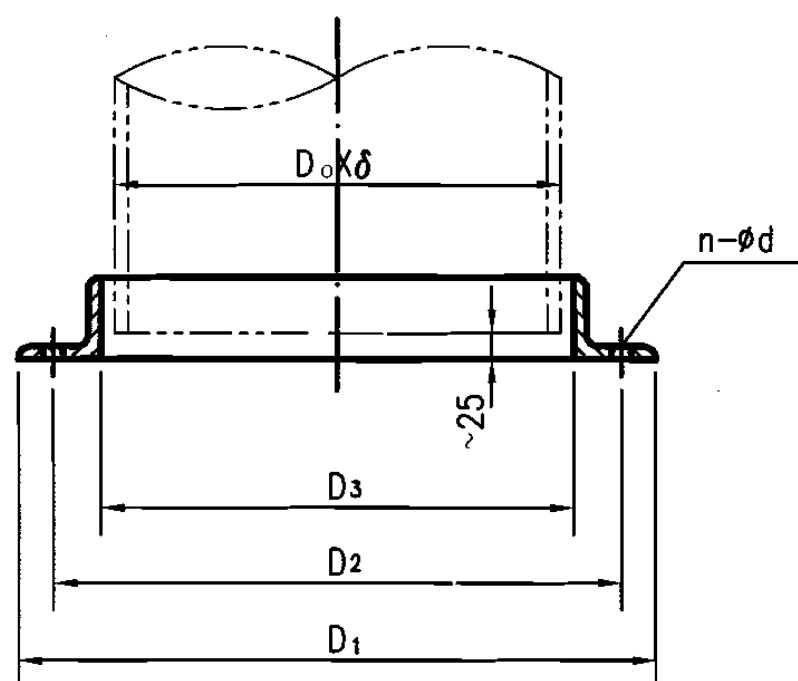
介质温度	t≤300℃	t≤400℃
材料钢号	Q235-A.F	Q235-A、Q235-B

常用的风烟道规格与材料

常用的风烟道规格与材料								图集号	06R403
审核	车卫彤	中化	校对	潘善明	沈善明	设计	张力	页	6



扁钢法兰



角钢法兰

序号	风烟道		D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	D ₃ (mm)	用材规格 (mm)	d (mm)	螺栓 孔数 n	质量 (kg)
	公称通径 DN(mm)	D ₀ ×δ (mm)							
1	100	φ108×4	200	164	110	-45×10	14	4	1.7
2	125	φ133×4	225	190	135	-45×10	14	8	2.0
3	150	φ159×4.5	251	215	161	-45×10	14	8	2.3
4	200	φ219×5	311	275	221	-45×10	14	8	2.9
5	250	φ273×5	365	330	275	-45×10	14	12	3.4
6	300	φ325×5	427	385	327	-50×10	14	12	4.6
7	350	φ377×5	479	435	379	-50×10	14	12	5.3
8	400	φ426×5	528	490	428	-50×10	18	12	7.5
9	450	φ480×5	595	540	483	L56×5	18	12	7.2
10	500	φ530×5	645	600	533	L56×5	18	12	8.0
11	550	φ580×5	695	650	583	L56×5	18	16	8.7
12	600	φ630×5	745	700	633	L56×5	18	16	9.3
13	700	φ720×5	849	800	723	L63×6	18	16	14.4
14	800	φ820×5	949	900	823	L63×6	18	20	16.2
15	900	φ920×5	1049	1000	923	L63×6	18	20	17.9
16	1000	φ1020×5	1163	1100	1023	L70×7	22	20	19.8
17	1100	φ1120×5	1263	1200	1123	L70×7	22	20	27.9
18	1200	φ1220×5	1363	1300	1223	L70×7	22	20	30.2
19	1300	φ1320×5	1463	1400	1323	L70×7	22	24	32.5
20	1400	φ1420×5	1563	1500	1423	L70×7	22	28	34.9
21	1500	φ1520×5	1663	1600	1523	L70×7	26	28	37.2
22	1600	φ1620×5	1763	1700	1623	L70×7	26	28	44.7
23	1800	φ1820×5	1973	1910	1823	L75×8	26	28	54.2
24	2000	φ2020×5	2173	2110	2023	L75×8	26	32	59.8
25	2200	φ2220×5	2373	2310	2223	L75×8	26	36	65.5
26	2400	φ2420×5	2573	2510	2423	L75×8	26	40	71.2
27	2600	φ2620×5	2773	2710	2623	L75×8	32	44	94.4
28	2800	φ2820×5	2983	2915	2823	L80×10	32	44	108.9

- 注:1.法兰螺栓孔应采用机械加工,不得任意用火焰切割。
2.法兰盘中心与螺栓孔中心距离允许偏差±1mm。
3.法兰盘边缘不相合时允许偏差≤2mm。
4.法兰盘垂直度允许偏差:DN≤500时≤2mm, DN>500时≤3mm。
5.圆形截面直径、椭圆度允许偏差:均为直径的0.3%。
6.与部件、设备连接的法兰应与部件、设备法兰配制。
7.法兰材质应与连接管道一致。

圆形法兰 DN100 ~ 2800

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

7

序号	风烟道	六角螺栓 GB/T5781			六角螺母 GB/T41			衬垫					
	公称通径 DN	规 格	数量	材料	规 格	数量	材料	规 格	材料				
1	100	M12X45	4	见注	M12	4	见注	φ6	见注				
2	125		8			8		φ6					
3	150												
4	200												
5	250												
6	300												
7	350	M16X45	12		M16	12		见注		φ8			
8	400												
9	450	M16X40									16	16	φ10
10	500												
11	550												
12	600												
13	700												
14	800		M20X45		20	M20		20					
15	900												
16	1000												
17	1100	24			24								
18	1200												
19	1300		M24X50					28		M24	28		
20	1400												
21	1500												
22	1600												
23	1800												
24	2000	32			32								
25	2200												
26	2400												
27	2600		M30X70			44		M30		44			
28	2800	44											

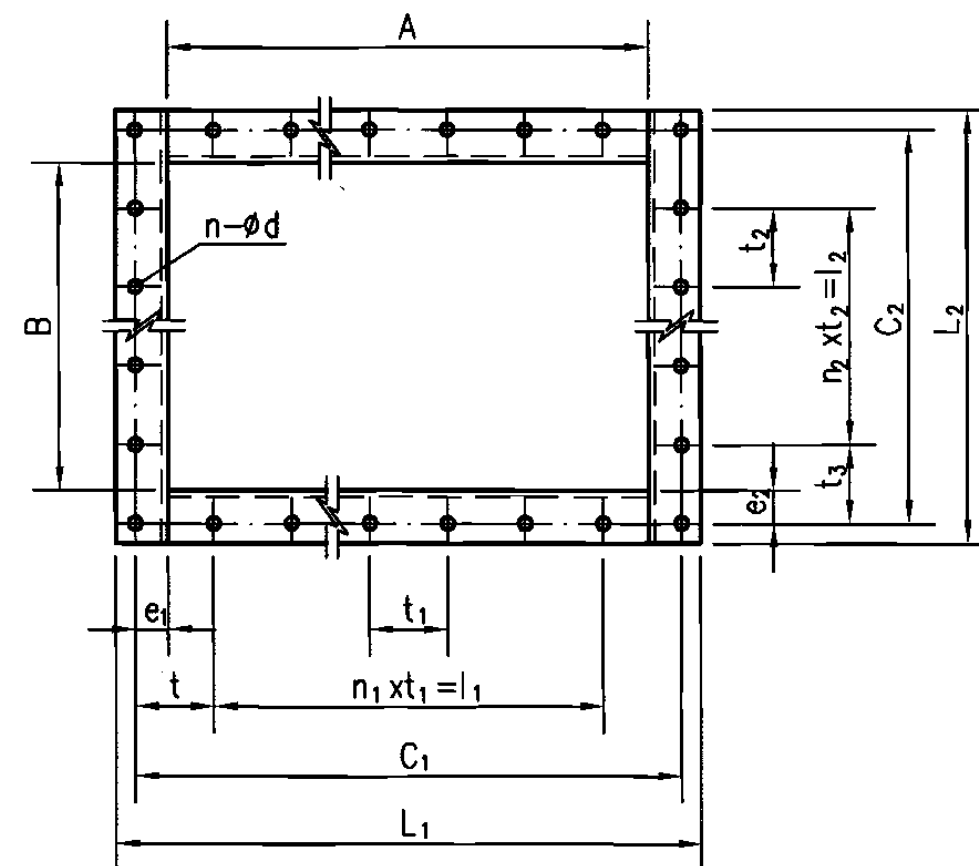
注: 1.连接件材料

介质温度(°C)	0~200	300	350	425
螺 栓	Q235-A		25、35	
螺 母	Q235-A.F	Q235-A		20、30
垫 圈	Q215	Q235-A.F		20

2.衬垫材料

- 1) 硅酸铝绞绳(耐温650°C);
- 2) 玻璃纤维绞绳(耐温360°C);
- 3) 玻璃纤维(硅橡胶包覆)胶绳(耐温250°C ~ 360°C)。

序号	风烟道规格	A	B	L ₁	L ₂	C ₁	C ₂	t	t ₁	t ₂	t ₃	l ₁	l ₂	n ₁	n ₂	e ₁ /e ₂	d	螺栓孔数 n	等边角钢 GB/T9787	质量 (kg)							
(mm)																											
1	300X400	302	402	392	492	360	460	90	90	92	92	180	276	2	3	29/29	14	18	45X45X6	6.2							
2	300X500		502		592		560			95	90		380		4			20		7.0							
3	300X600		602		692		660			94	95		470		5			22		7.8							
4	300X700		702		792		760			95	95		570		6			24		8.7							
5	400X500	402	502	492	592	460	560	92	92	95	90	276	380	3	4	37/29	14	22		45X45X6	7.8						
6	400X600		602		692	476	660	94	94	94	95	282	470		5			24			8.7						
7	400X700		702		792		760			95	95		570		6			26			9.5						
8	400X800		802		892		855			95	95		665		7	37/27		28			10.2						
9	500X600	502	602	592	692	564	658	94	94	94	94	376	470	4	5	31/28	18	26	56X56X8		9.5						
10	500X800		802		892	580	874	116	116	109	110	464	654	3	6	39/36		26			10.9						
11	500X900		902		992	594	980	99	99	98	98	396	784	4	8	46/39		32			11.7						
12	500X1000		1002		614	1114	564	1056	94	94	96	96	376	864	4	9		31/29			14	34	21.1				
13	600X700	602	702	692	792	610	760	95	96	95	95	480	570	5	6	34/29	14	30		45X45X6	10.9						
14	600X800		802		892		860			96	94		672		7			32			11.7						
15	600X900		902		714		1014			960	111		112		120			120			448	720	4	6	18	28	56X56X8
16	700X500		502		592		710			560	94		97		95		90	582			380	4	4	14	28	45X45X6	10.2
17	700X700	702	792	760	95	95		570	6	32		11.7															
18	700X800	802	814	914	770	860		94	97	96		96		672	6		7		18		34		56X56X8		21.1		
19	800X800	802	914	914	874	860		108	109	108	106	648	6	32	36/36		18		32		56X56X8		22.4				
20	800X1200	1202		1314		1274	110	109	116	115	654	1044	9	36/36		18		38	27.7								
21	800X1600	1602		1714		1674			119	123	1428	12	44	32.9													
22	900X400	902	402	992	492	960	460	96	96	92	92	768	276	8		3	29/29	14	30	45X45X6		10.9					
23	900X700		702		1014	814	974	774	124	121	110	112	726	550		6	5		36/36			30	22.4				
24	900X1200		1202			1314		1274			116	115		1044			9					38	29.0				
25	1000X600	1002	602	1114	714	1074	674	117	120	112	113	840	448	7		4	36/36	18	30			56X56X8	22.4				
26	1000X700		702		814		774			110	112		550		5	32			23.8								
27	1000X800		802		914		874			109	110		654		6	34			25.1								
28	1000X1000		1002		1114		1074			120	117		840		7	36			27.7								
29	1200X600	1202	602	1314	714	1274	674	115	116	112	113	1044	448	9	4	36/36	18	34	56X56X8		25.1						
30	1200X700		702		814		774			110	112		550		5			36		26.4							
31	1200X800		802		914		874			109	110		654		6			38		27.7							
32	1200X1000		1002		1114		1074			120	117		840		7			40		30.3							
33	1200X1200	1402	1202	1514	1314	1474	1274	110	114	116	115	1254	1044	11	9	36/36	18	44		32.9							
34	1400X700		702		814		774			110	112		550		5			40		29.0							
35	1400X800		802		914		874			109	110		654		6			42		30.3							
36	1400X900		902		1014		974			121	124		726		6			42		31.6							



- 注:1.法兰螺栓孔应采用机械加工,不得任意用火焰切割。
2.法兰盘中心与螺栓孔中心距离允许偏差±1mm。
3.法兰盘边缘不相合允许偏差≤2mm。
4.法兰盘垂直度允许偏差:边框尺寸≤1400X900时≤3mm。
5.与部件、设备连接的法兰应与部件、设备法兰配制。
6.法兰材质应与连接管道材质一致。

矩形法兰300X400 ~ 1400X900

图集号

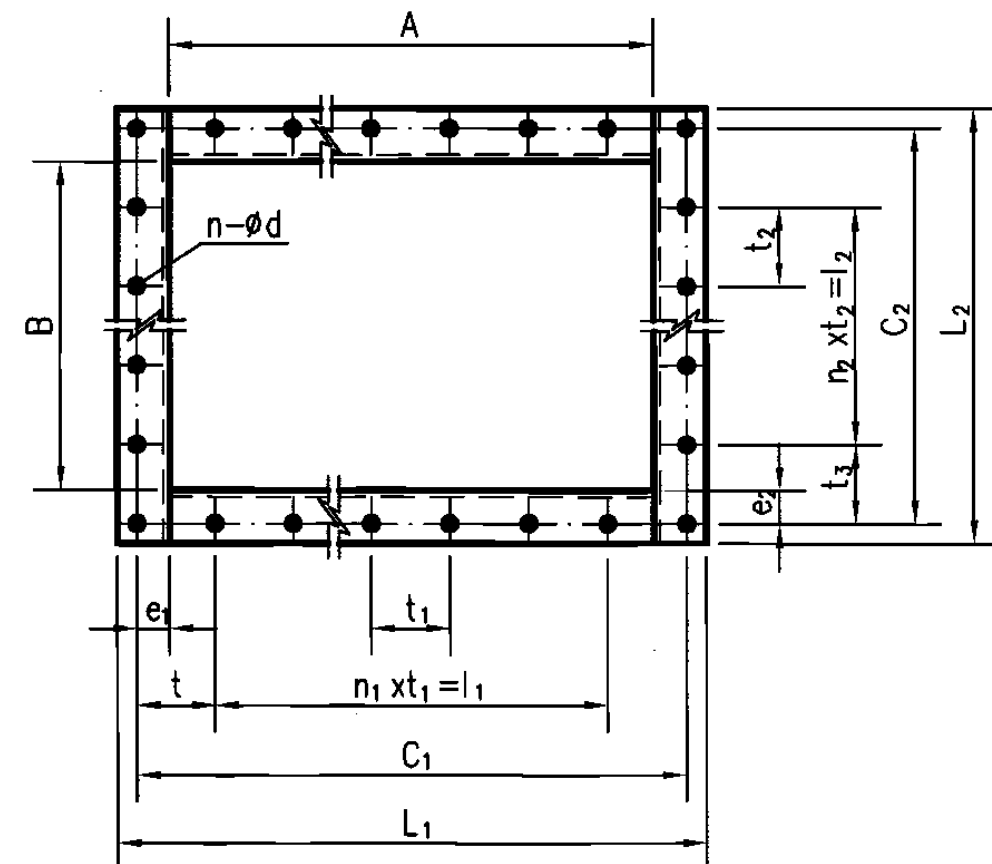
06R403

审核 车卫彤 设计 张力

页

9

序号	风烟道规格	A	B	L ₁	L ₂	C ₁	C ₂	t	t ₁	t ₂	t ₃	l ₁	l ₂	n ₁	n ₂	e ₁ /e ₂	d	螺栓孔数 n	等边角钢 GB/T9787	质量 (kg)								
																					(mm)							
37	1400X1000	1402	1002	1514	1114	1474	1074	110	114	120	117	1254	840	7	36/36	18	44	56X56X8	32.9									
38	1400X1200		1202		1314		1274			116	115		1044															
39	1500X800	1502	802	1614	914	1574	874	116	122	109	110	1342	654	6	36/36	18	42	56X56X8	31.6									
40	1500X900		902		1014		974			121	124		726															
41	1500X1000		1002		1114		1074			120	117		840															
42	1500X1200		1202		1314		1274			116	115		1044															
43	1600X1000	1602	1002	1714	1114	1680	1074	120	120	120	117	1440	840	7	39/36	22	46	63X63X10	55.9									
44	1600X1200		1202		1314		1274			116	115		1044															
45	1600X1400		1402	1726	1528		1474	140	140	134	134	1400	1206	9	39/38	22	46	63X63X10	59.5									
46	1600X1600		1602		1728		1674			140	137		1400															
47	1800X900	1802	902	1914	1014	1888	974	118	118	121	124	1652	726	6	43/39	18	48	56X56X8	36.8									
48	1800X1000		1002		1114		1080			120	120		840															
49	1800X1200		1202	1928	1328		1278	135	135	142	142	1620	994	7	44/38	22	46	63X63X10	55.9									
50	1800X1400		1402		1528		1478			134	136		1206															
51	1800X1800	2004	1802	2130	1928	2090	1878	135	140	134	135	1820	1620	12	44/39	22	56	63X63X10	66.6									
52	2000X1000		1004		1130		1080			135	135		810															
53	2000X1300		1304		1430		1380			138	138		1104															
54	2000X1600		1604		1730		1680			130	125		1430															
55	2000X1800	2004	1804	2130	1930	2080	1880	130	140	134	136	1820	1608	13	38/38	26	58	63X63X10	70.2									
56	2000X2000		2004		2130		2090			2080	135		140							140	130	1820						
57	2200X1200	2204	1204	2330	1330	2280	1280	135	134	142	143	2010	994	7	38/38	26	52	63X63X10	63.1									
58	2200X1400		1404		1530		1480			134	137		1206															
59	2200X1600		1604		1730		1680			130	125		1430	15														
60	2200X1800		1804		1930		1880			134	136		1608															
61	2200X2000	2404	2004		2130		2080	2480	2080	136	138	140	130	2208	1820	15	38/38	26	64	63X63X10	77.4							
62	2400X1200		1204	2530	1330	2480	1280		142			143	2208		994							7	38/38		54			
63	2400X1400		1404		1530		1480		134			137			1206	9						58						
64	2400X1600		1604		1730		1680		130			125			1430	11						62						
65	2400X1800		1804		1930		1880		134	136	1608	12			64													
66	2400X2000	2604	2004		2130		2080	2694	2080	147	150	140	130	2400	1820	16	45/45	26	66	75X75X10	80.9							
67	2600X1600		1604	2754	1754	2694	1694		154			154	1386		9							45/45		58				
68	2600X1800		1804		1954		1894		158			157	1580		10									60				
69	2600X2000		2004		2154		2094		162			156	1782		11									62				
70	2600X2200	2204	2354		2294		164	163	1968	12			64															
71	2800X1800	2804	1804	2954	1954	2894	1894	165	152	158	157	2854	1580	17	10	26	62	75X75X10	102.9									
72	2800X2000		2004		2154		2094			162	156		1782															
73	2800X2200	2804	2204	2954	2354	2894	2294	165	152	164	163	2854	1968	17	12	26	66	75X75X10	111.7									
74	2800X2400		2404		2554		2494			156	155		2184															



- 注:1.法兰螺栓孔应采用机械加工,不得任意用火焰切割。
2.法兰盘中心与螺栓孔中心距离允许偏差±1mm。
3.法兰盘边缘不相合允许偏差≤2mm。
4.法兰盘垂直度允许偏差:
边框尺寸<1500X1200时≤3mm,
边框尺寸1600X1000~2400X2000时≤5mm,
边框尺寸>2600X1600时≤7mm。
5.与部件、设备连接的法兰应与部件、设备法兰配制。
6.法兰材质应与连接管道材质一致。

矩形法兰1400X1000 ~ 2800X2400

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

设计 张力

页

10

序号	风烟道规格	六角螺栓 GB/T5781				六角螺母 GB/T41				衬垫	
		规格	数量	单重(kg)	材料	规格	数量	单重(kg)	材料	规格	材料
1	300X400	M12X30	18	0.041	介质温度(0 ~ 300)°C用Q235-A; (350 ~ 425)°C用25、35号钢	M12	18	0.016	介质温度(0 ~ 200)°C用Q235-A.F; (300 ~ 350)°C用Q235-A; >350°C用20、30号钢	≥φ6	见注
2	300X500		20				20				
3	300X600		22				22				
4	300X700		24				24				
5	400X500		22				22				
6	400X600		24				24				
7	400X700		26				26				
8	400X800		28				28				
9	500X600		26				26				
10	500X800	M16X35	30	0.085		M16	30	0.034			
11	500X900		32				32				
12	500X1000	M12X30	28	0.041		M12	28	0.016			
13	600X700		30				30				
14	600X800	32	32								
15	600X900	M16X35	28	0.085		M16	28	0.034			
16	700X500	M12X30	32	0.041		M12	32	0.016			
17	700X700		30				30				
18	700X800	M16X35	32	0.085		M16	32	0.034			
19	800X800		38				38				
20	800X1200		44				44				
21	800X1600		30				30				
22	900X400	M12X30	30	0.041		M12	30	0.016			
23	900X700	M16X35	38	0.085		M16	38	0.034			
24	900X1200		30				30				
25	1000X600		32				32				
26	1000X700		34				34				
27	1000X800		36				36				
28	1000X1000		34				34				
29	1200X600		36				36				
30	1200X700		38				38				
31	1200X800		40				40				
32	1200X1000		44				44				
33	1200X1200		40				40				
34	1400X700		42				42				
35	1400X800		42				42				
36	1400X900		44				44				
37	1400X1000		44				44				

序号	风烟道规格	六角螺栓 GB/T5781				六角螺母 GB/T41				衬垫		
		规格	数量	单重(kg)	材料	规格	数量	单重(kg)	材料	规格	材料	
38	1400X1200	M16X35	48	0.085	介质温度(0 ~ 300)°C用Q235-A; (350 ~ 425)°C用25、35号钢	M16	48	0.034	介质温度(0 ~ 200)°C用Q235-A.F; (300 ~ 350)°C用Q235-A; >350°C用20、30号钢	≥φ6	见注	
39	1500X800		42				42					
40	1500X900		44				44					
41	1500X1000		48				48					
42	1500X1200		46				46					
43	1600X1000		50				50					
44	1600X1200		46				M20X45			46		0.062
45	1600X1400	48	48									
46	1600X1600	M16X35	50	0.085		M16	50	0.034				
47	1800X900		46				46					
48	1800X1000	M20X45	56	0.172		M20	56	0.062				
49	1800X1200		50				50					
50	1800X1400		56				56					
51	1800X1800		46				46					
52	2000X1000		50				50					
53	2000X1300		56				M24X50			56		0.112
54	2000X1600	M24X50	58	0.290		58						
55	2000X1800		60			60						
56	2000X2000		52			52						
57	2200X1200		56			56						
58	2200X1400		60			60						
59	2200X1600		62			62						
60	2200X1800		64			64						
61	2200X2000		54			54						
62	2400X1200		58			58						
63	2400X1400	M24X50	62	0.290		M24	62	0.112	≥φ10	见注		
64	2400X1600		64				64					
65	2400X1800		66				66					
66	2400X2000		58				58					
67	2600X1600		60				60					
68	2600X1800		62				62					
69	2600X2000		64				64					
70	2600X2200		62				62					
71	2800X1800		64				64					
72	2800X2000		66				66					
73	2800X2200		70				70					
74	2800X2400		70				70					

注: 衬垫材料:

1. 硅酸铝绞绳(耐温650°C);
2. 玻璃纤维绞绳(耐温360°C);
3. 玻璃纤维(硅橡胶包裹)胶绳(耐温250°C~360°C)。

矩形法兰连接件300X400 ~ 2800X2400

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

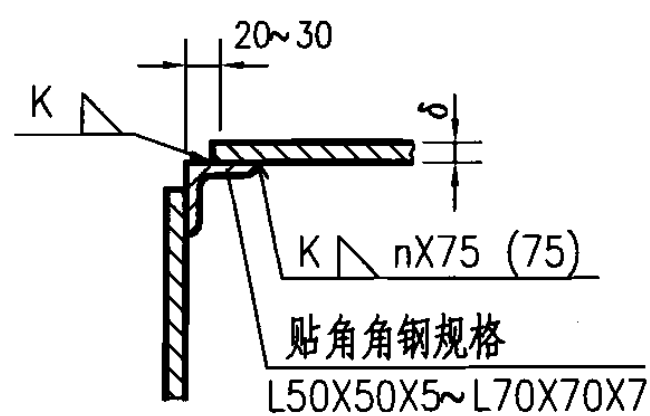
设计 张力

设计 张力

设计 张力

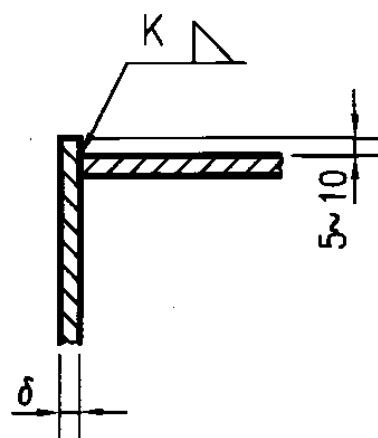
页

11



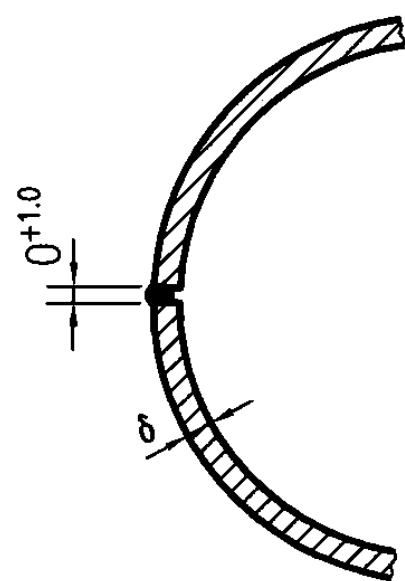
(a)角钢内贴式

(不宜用于小于 3m^2 的矩形道体)

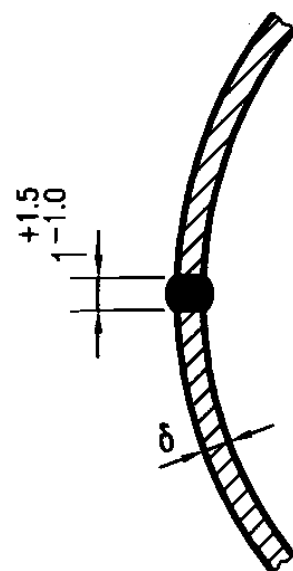


(b)直焊式

矩形风烟道的焊接

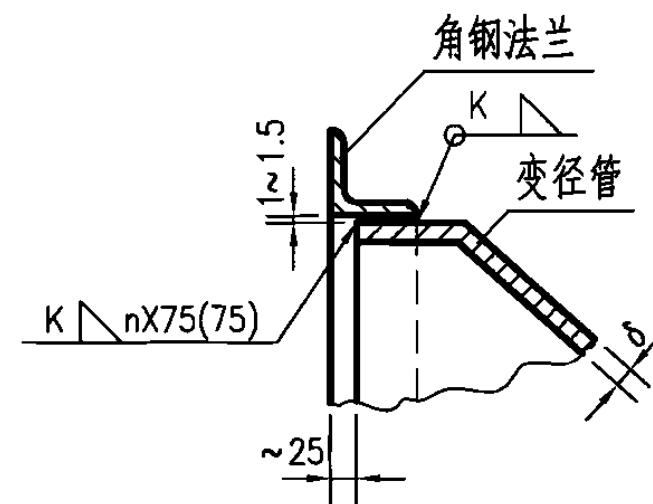
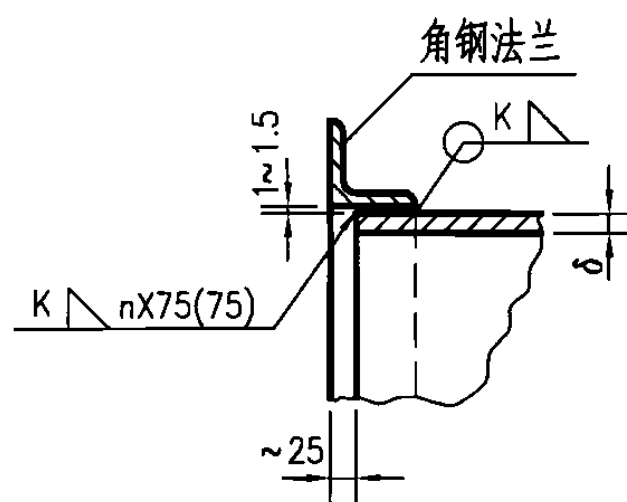
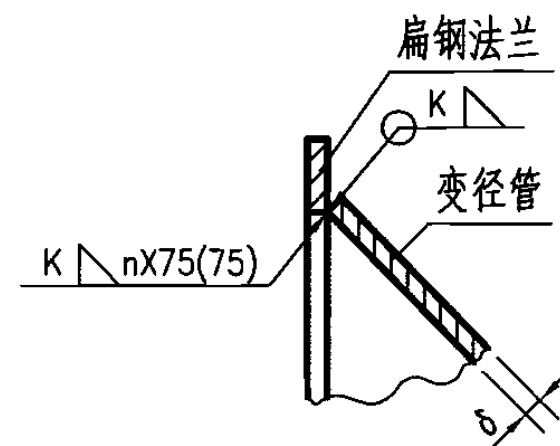
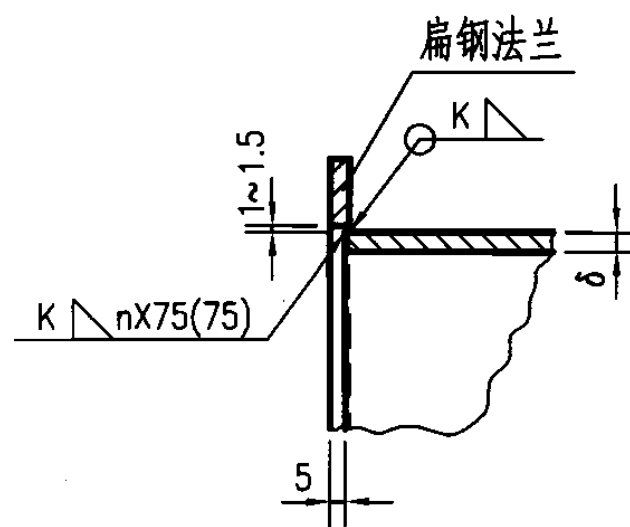


用于公称通径 ≤ 600



用于公称通径 > 600

圆形风烟道的焊接



法兰与管道的焊接

注:

- 1.采用E4303型碳钢焊条(GB/T5117),焊成连续标准焊缝;
- 2.最小焊角高度K不应小于被焊件的厚度 δ 。

风烟道、法兰装配焊接详图

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

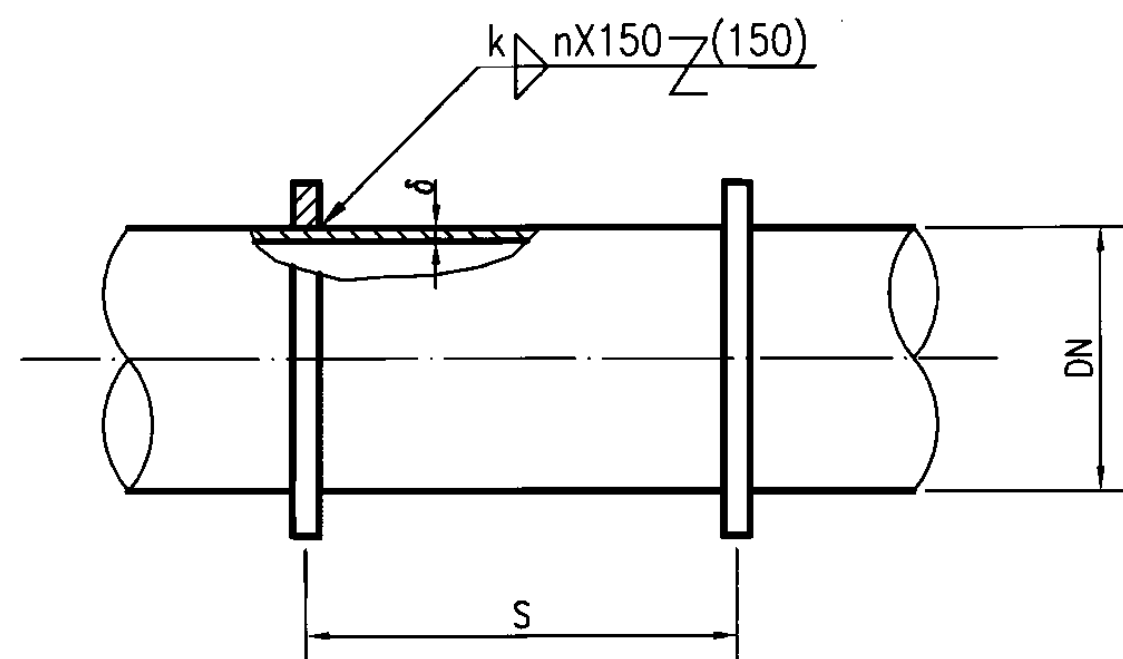
设计 张力

设计 张力

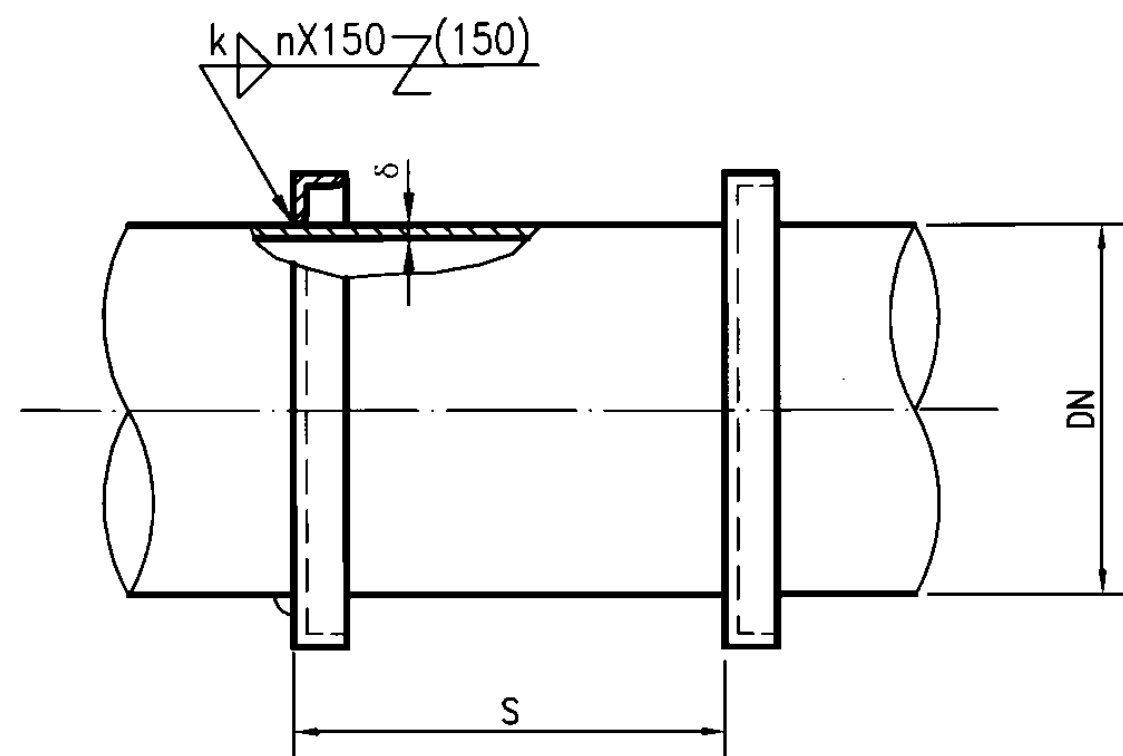
设计 张力

页

12



扁钢加固肋



角钢加固肋

圆形风烟道横向加固肋配置表 (mm)

公称通径 DN	壁厚 δ	加 固 肋	
		规 格	间距S
1000 ~ 1100	3	-40X6	1500
1200 ~ 1300		-50X6	
1400 ~ 1600		-60X6	
1800 ~ 2000	4	L50X50X5	2000
2200 ~ 2400		L63X63X6	
2600 ~ 3000		L75X75X7	3000
1600 ~ 2000	5	-65X6	2000
2200 ~ 2400		L50X50X5	
2600 ~ 2800		L63X63X6	3000

注: 1.角钢的最小弯曲半径已按冷弯考虑;
2.加固肋材质应与风烟道材质一致。

圆形风烟道横向加固肋配置与焊接图

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

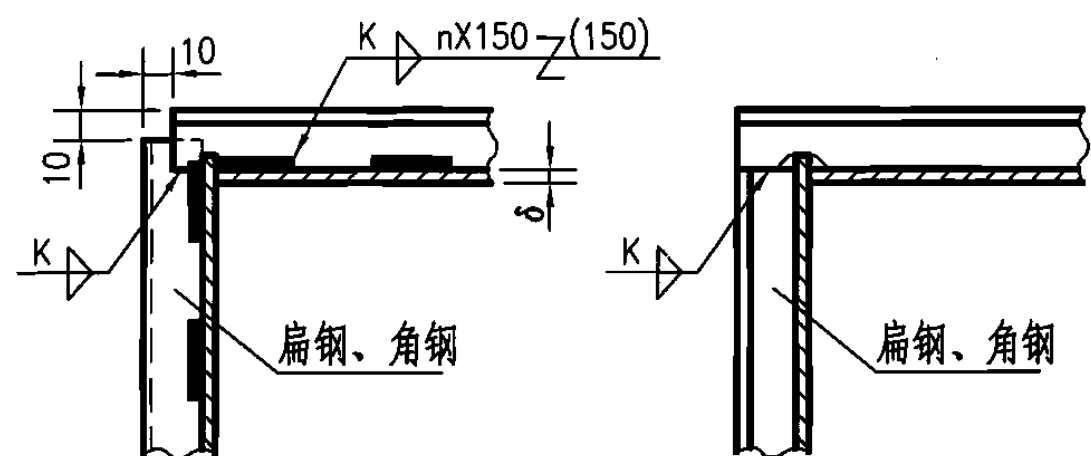
设计 张力

设计 张力

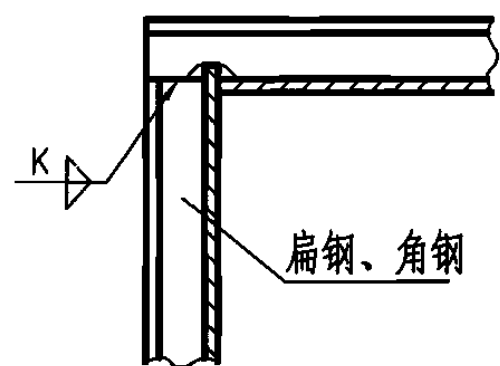
设计 张力

页

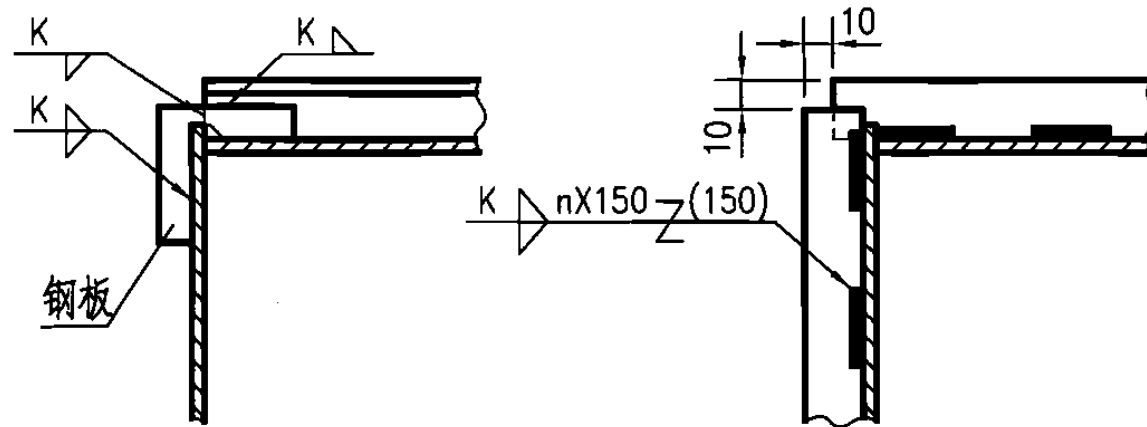
13



(a) 背靠背型

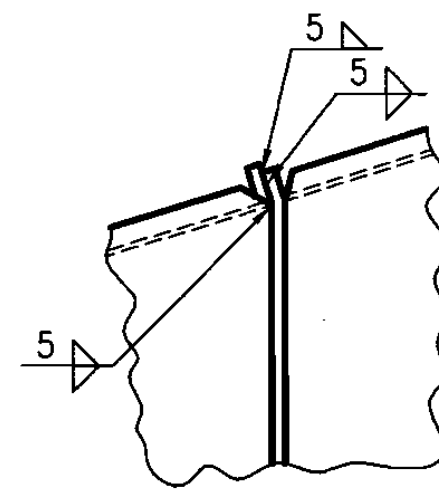


(b) 对齐型

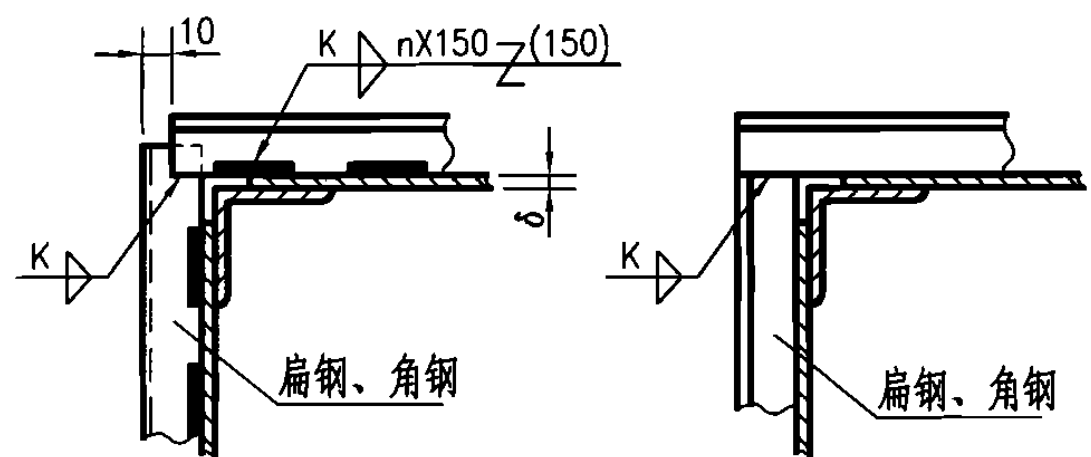


(c) 单面型

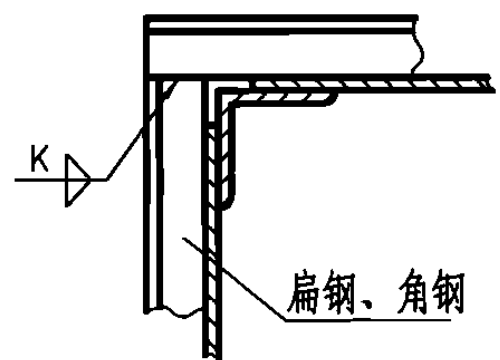
矩形风烟道直焊式加固肋



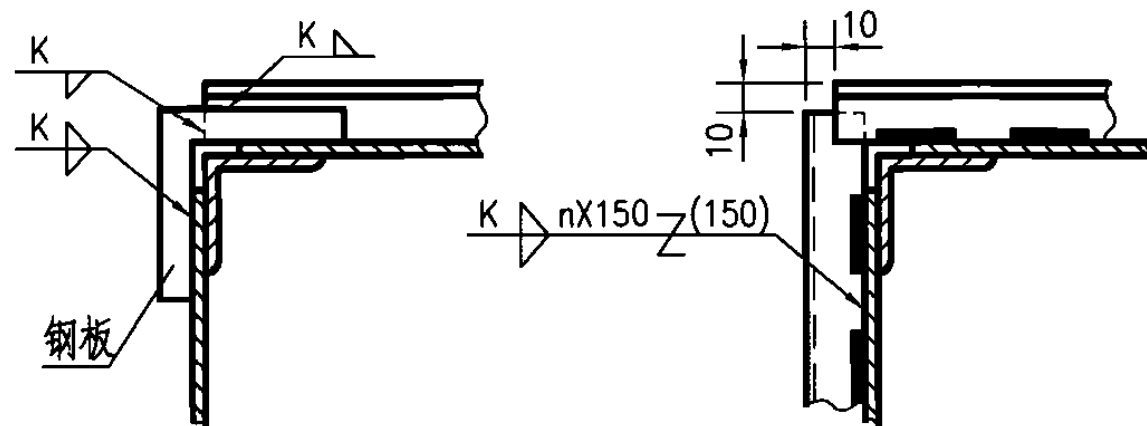
异形风烟道扁钢加固肋



(a) 背靠背型

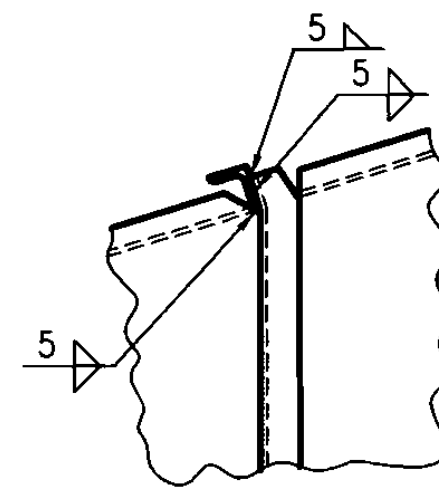


(b) 对齐型

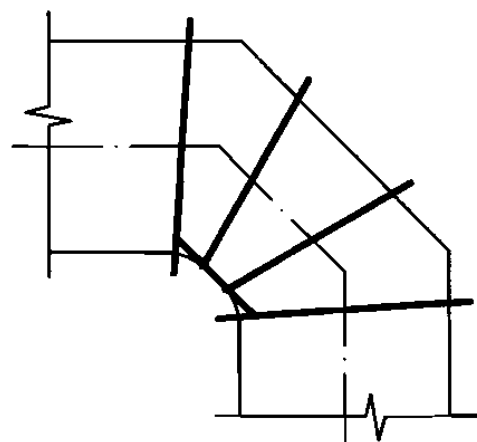


(c) 单面型

矩形风烟道角钢内贴式加固肋



异形风烟道角钢加固肋



弯头加固肋示例

- 注：1.管道壁厚 δ 见具体设计。
2.加固肋尺寸及间距见具体设计。
3.扁钢加固肋必须立放且要求焊成环形整体。
4.采用E4303型碳钢焊条(GB/T5117), 焊成连续标准焊缝。
5.最小焊角高度K不应小于被焊件的厚度 δ 。

矩形、异形风烟道横向加固肋装配焊接详图

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

设计 张力

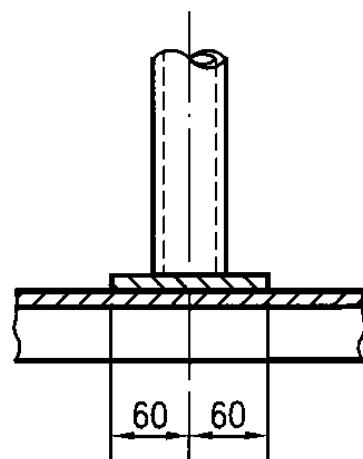
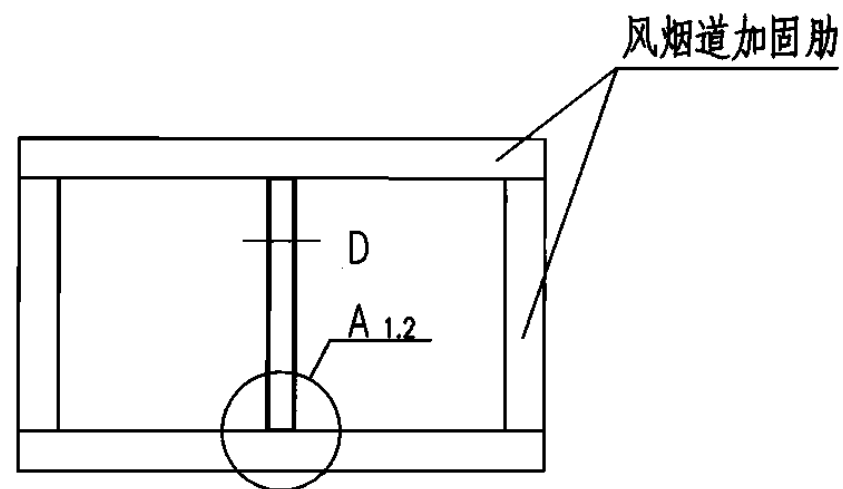
设计 张力

设计 张力

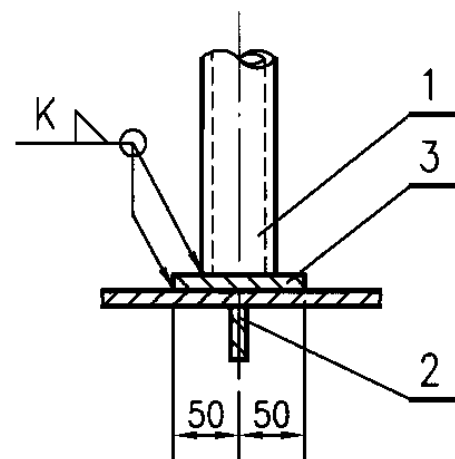
设计 张力

设计 张力

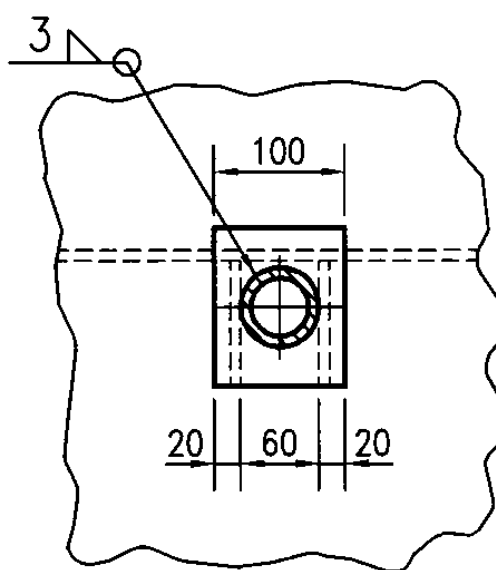
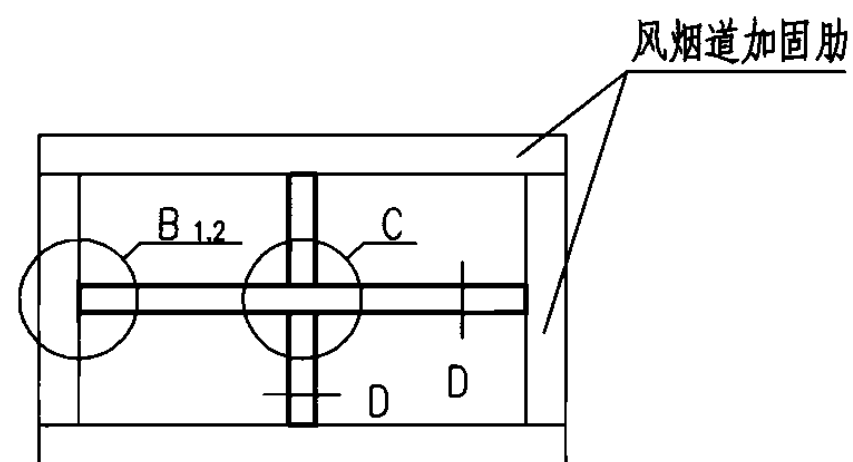
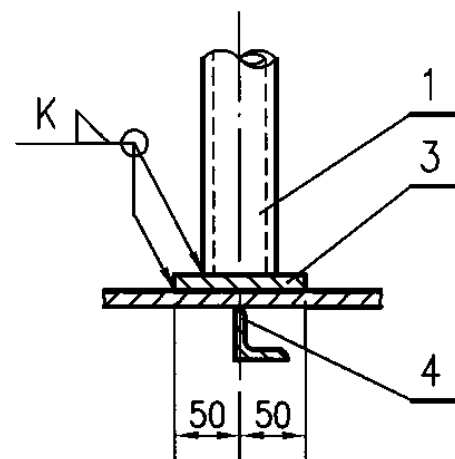
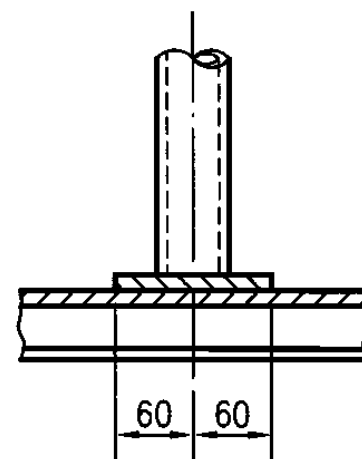
设计 张力



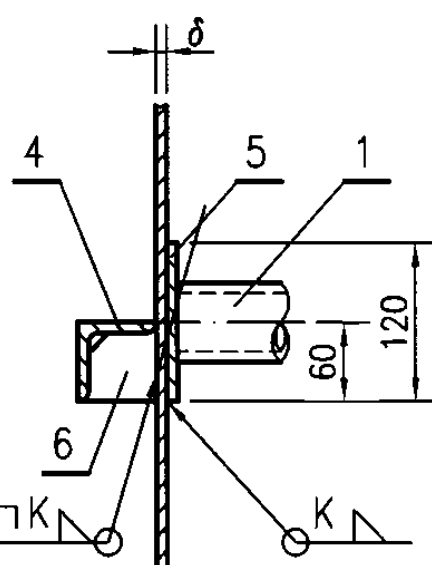
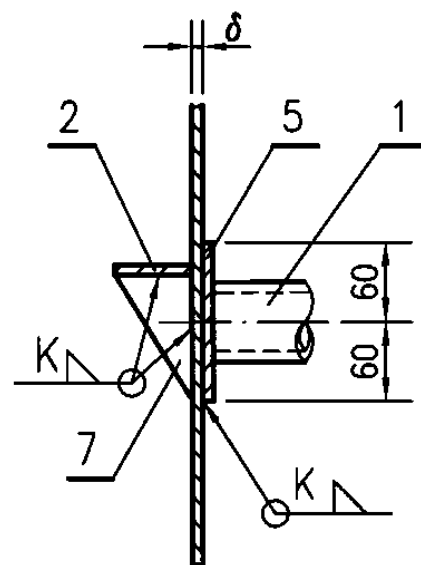
A₁



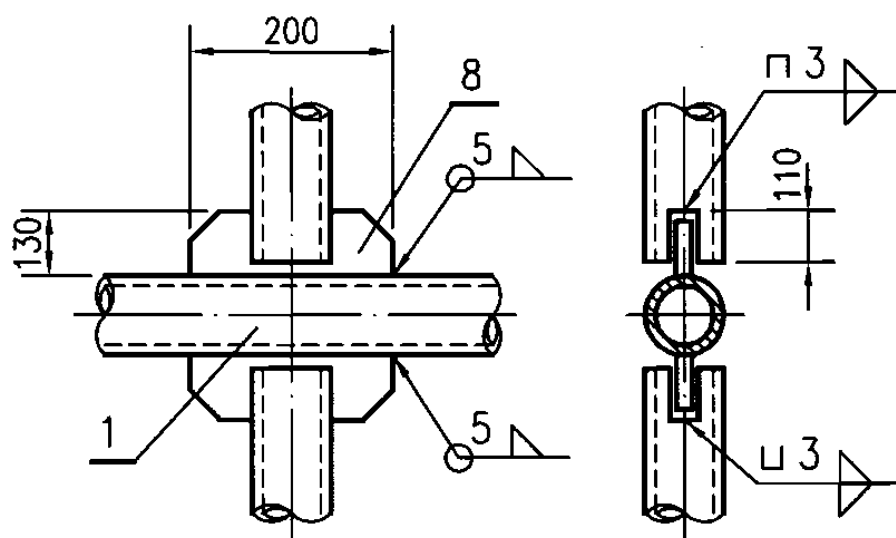
A₂



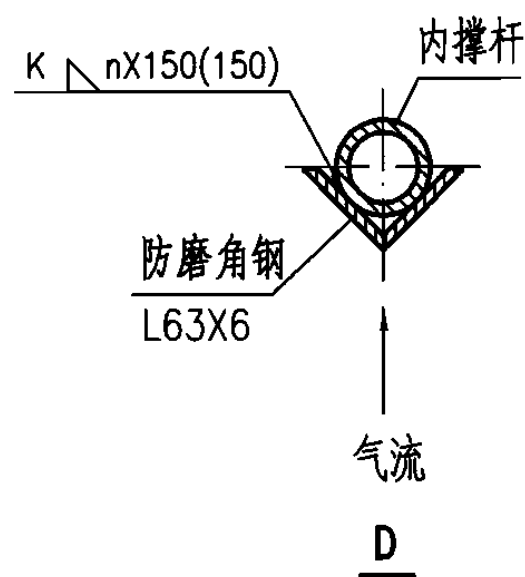
B₁



B₂



C



注：1.内撑杆应对准每道横向加固肋设置。
2.防磨角钢的设置见具体工程设计。

8	扁钢	2	130X6,L=200	1.22	2.44	—
7	扁钢	2	50X5,L=50	0.10	0.20	—
6	钢板	2	$\delta=5$	—	—	按角钢尺寸配置
5	扁钢	1	100X5,L=120	0.47	0.47	—
4	角钢加固肋	—	—	—	—	见加固肋配置图
3	扁钢	1	100X5,L=120	0.47	0.47	—
2	扁钢加固肋	—	—	—	—	见加固肋配置图
1	内撑杆(无缝钢管)	—	$\phi 60 \times 4.5$, 10号钢	—	—	见加固肋配置图
序号	名称	数量	规格	单重(kg)	总重(kg)	备注

矩形风烟道内撑杆安装焊接详图

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

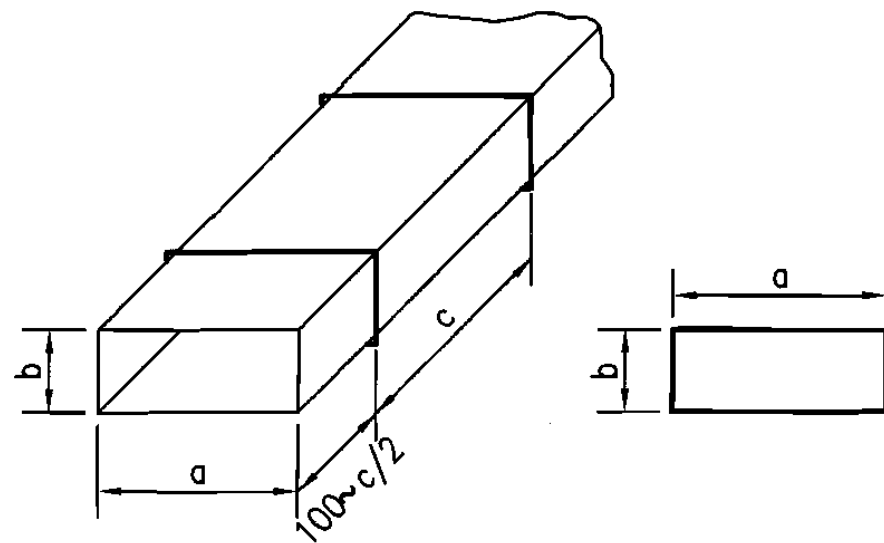
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

15



冷风道($\delta=3\text{mm}, t\leq 100^\circ\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 横向加固肋 规格a×b	3		4		5		6		9	
	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格
300X700	700	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	550	-50X5	450	-50X5
400X500										
400X600										
400X700										
400X800										
500X600										
500X800										
500X900										
500X1000										
600X700										
600X800	700	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	550	-50X5	450	-50X5
600X900										
700X500										
700X700										
700X900										
800X800										
800X1200	700	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	550	-50X5	450	-50X5
800X1600										
										-60X6

续表

风压(kPa) 横向加固肋 规格a×b	3		4		5		6		9	
	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格
900X400	700						550			
900X700										
900X1200										
1000X600										
1000X700										
1000X800										
1000X1000										
1200X600	650	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	500	-50X5	450	-50X5
1200X700										
1200X800										
1200X1000										
1200X1200										
1400X700										
1400X800										
1400X900										
1400X1000										
1400X1200										
1500X800										
1500X900										
1500X1000										
1500X1200										

矩形冷风道($\delta=3\text{mm}, t\leq 100^\circ\text{C}$)
横向加固肋配置图 300X700 ~ 1500X1200

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

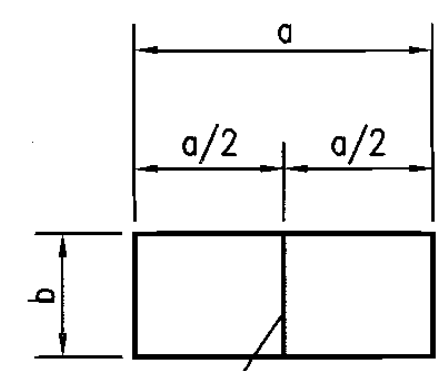
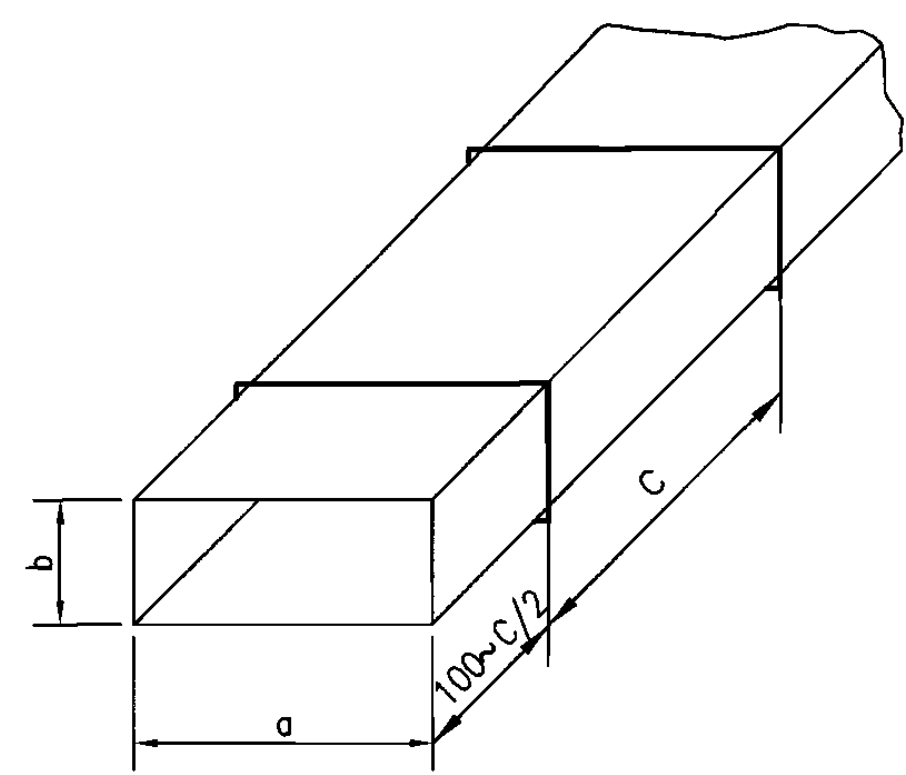
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

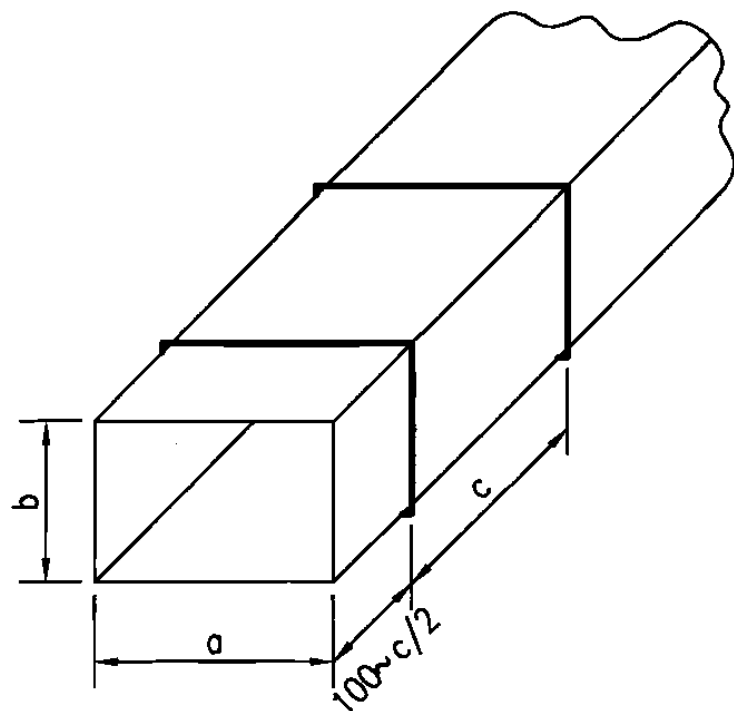
16



内撑杆

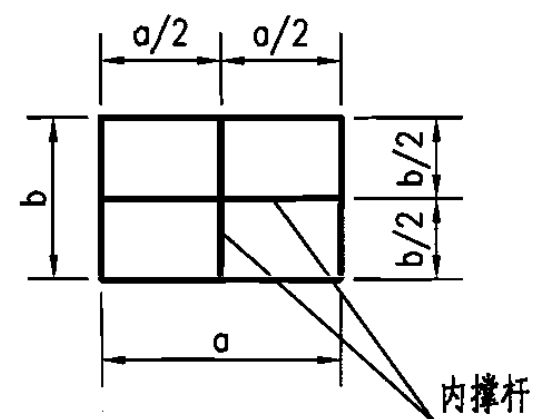
冷风道($\delta=3\text{mm}, t\leq 100^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 规格a×b 横向加固肋	3		4		5		6		9	
	间距 c	规格	间距 c	规格	间距 c	规格	间距 c	规格	间距 c	规格
1600X1000	650	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	500	-50X5	450	-50X5
1600X1200										
1600X1400										
1800X900										
1800X1000										
1800X1200										
1800X1400										
2000X1000										
2000X1300										
2000X1600										
2000X1800										
2000X2000										
2200X1200										
2200X1400										
2200X1600										
2200X1800										
2200X2000										
2400X1200	650	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	500	-50X5	450	-50X5
2400X1400										
2400X1600										
2400X1800										
2400X2000										
2400X1200	650	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	500	-50X5	450	-50X5
2400X1400										
2400X1600										
2400X1800										
2400X2000										



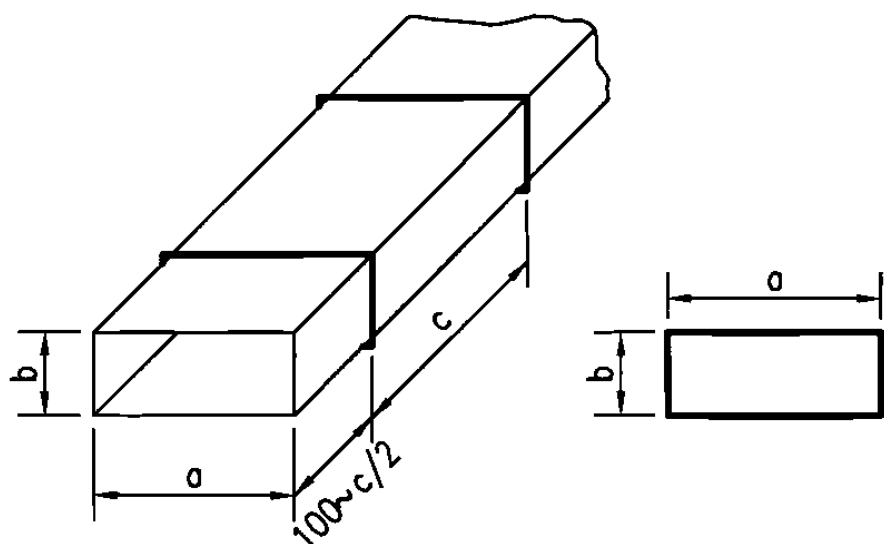
冷风道($\delta = 3\text{mm}, t \leq 100^\circ\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 规格a×b 横向加固肋	3		4		5		6		9	
	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格
1600X1600	650	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	500	-50X5	450	-60X5
1800X1800										
2600X1600										
2600X1800										
2600X2000										
2600X2200										
2800X1800										
2800X2000										
2800X2200										
2800X2400										
				-60X6		-60X6		-60X6		



冷风道($\delta = 4\text{mm}, t \leq 100^\circ\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 规格a×b 横向加固肋	3		4		5		6		9	
	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格
1600X1600	850	-50X5	750	-50X5	700	-50X5	650	-60X6	600	-60X5
1800X1800										
2600X1600										
2600X1800										
2600X2000										
2600X2200										
2800X1800										
2800X2000										
2800X2200										
2800X2400										
		-60X6		-60X6		-60X6				-70X6

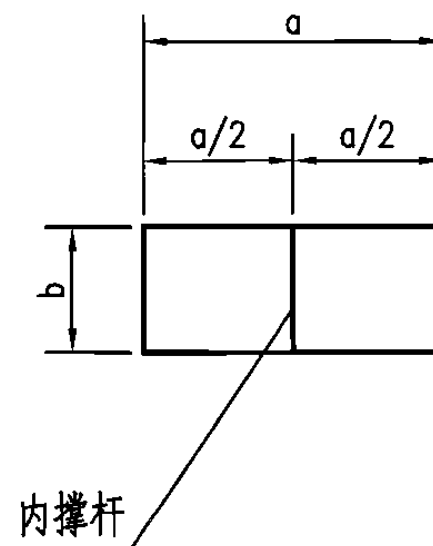
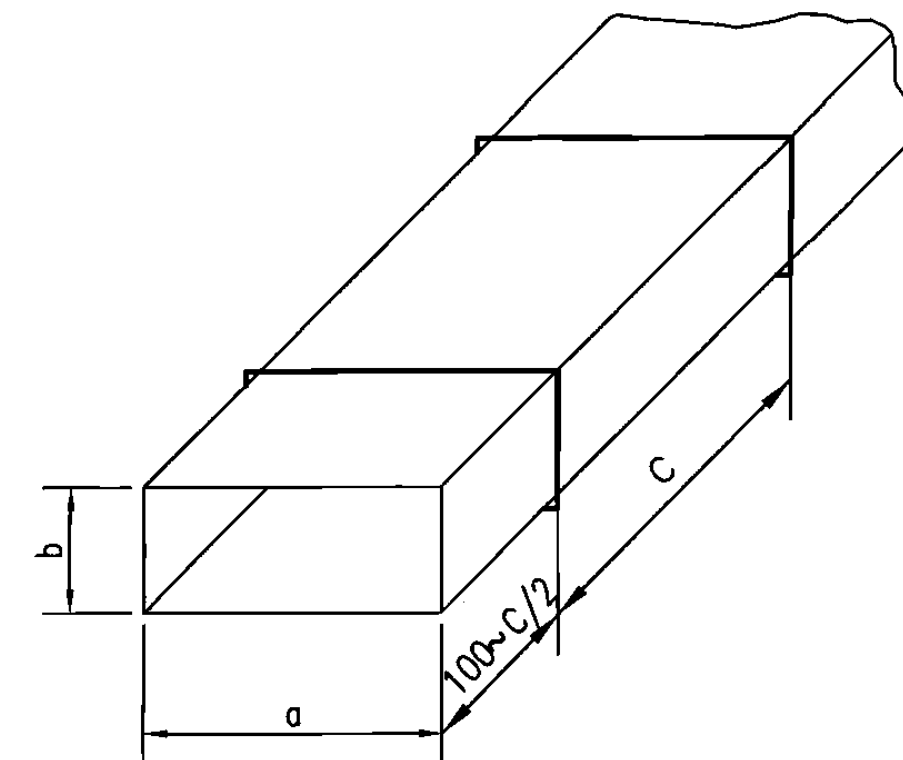


冷风道($\delta=4\text{mm}, t\leq 100^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 规格a×b 横向加固肋	3		4		5		6		9	
	间距 c	规格	间距 c	规格	间距 c	规格	间距 c	规格	间距 c	规格
500X900	—	—	—	—	—	—	—	—	700	—50X5
500X1000										
600X700										
600X800										
600X900										
700X500										
700X700										
700X800										
800X800										
800X1200										
800X1600	950	—50X5	900	—50X5	800	—50X5	—60X6	600	—60X6	

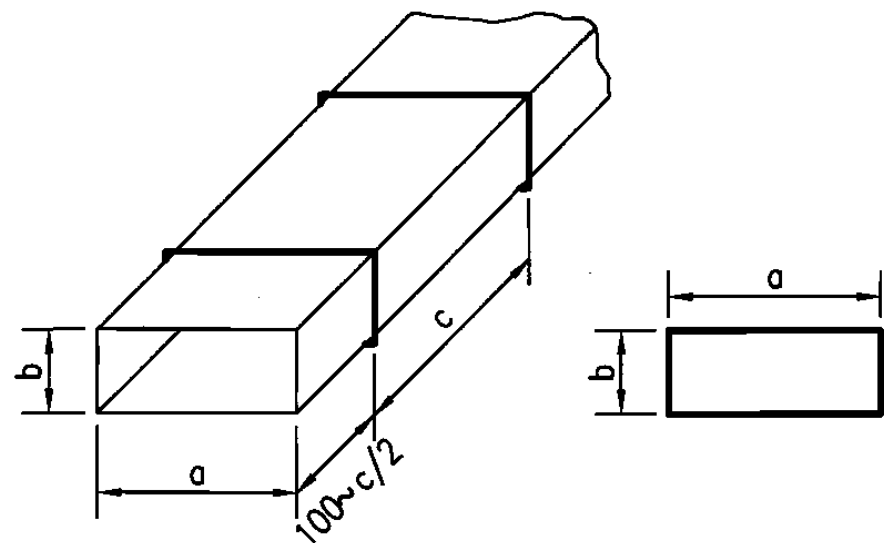
续表

风压(kPa) 横向加固肋 规格a×b	3		4		5		6		9	
	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格
900X400	950	-50X5	900	-50X5	800	-50X5	750	-60X6	600	-60X6
900X700										
900X1200										
1000X600										
1000X700										
1000X800										
1000X1000										
1200X600	900									
1200X700										
1200X800										
1200X1000										
1200X1200										
1400X700	850									
1400X800										
1400X900										
1400X1000										
1400X1200										
1500X800										
1500X900										
1500X1000										
1500X1200										



冷风道($\delta=4\text{mm}, t\leq 100^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 规格a×b 横向加固肋	3		4		5		6		9			
	间距 c	规格	间距 c	规格	间距 c	规格	间距 c	规格	间距 c	规格		
1600X1000	850	-50X5	750	-50X5	700	-50X5	700	-50X5	600	-60X6		
1600X1200												
1600X1400												
1800X900												
1800X1000												
1800X1200												
1800X1400												
2000X1000												
2000X1300												
2000X1600												
2000X1800												
2000X2000												
2200X1200		-60X6		-60X6		-60X6		-70X6		-70X6		
2200X1400												
2200X1600												
2200X1800												
2200X2000												
2400X1200												
2400X1400												
2400X1600												
2400X1800												
2400X2000												
				-70X6		-70X6	650	L50X5		L50X5		

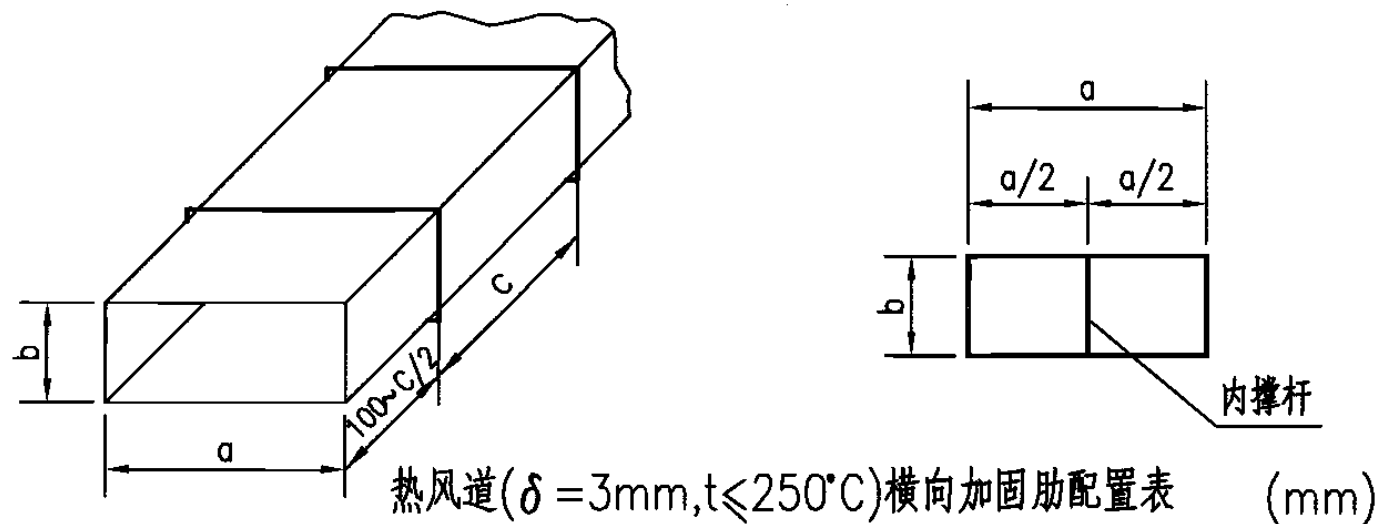


热风道($\delta=3\text{mm}, t\leq 250^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

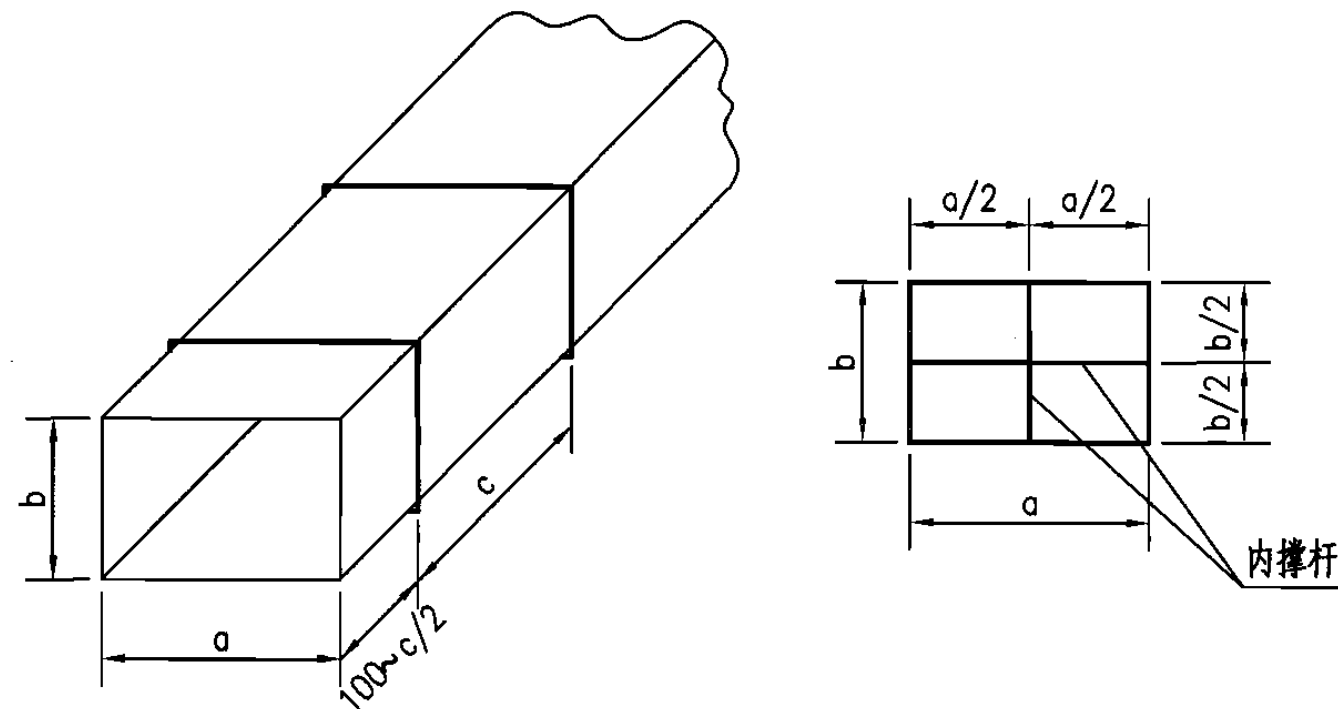
风压(kPa) 横向加固肋 规格a×b	2		3		4		5		7										
	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格									
300X700	—	—	—	—	—	—	—	—	650	-50X5									
400X500									—	—									
400X600																			
400X700									550	—									
400X800																			
500X600																			
500X800																			
500X900																			
500X1000																			
600X700									-50X5	—									
600X800																			
600X900																			
700X500																			
700X700																			
700X800																			
800X800	800	-50X5	600	—	550	—	500	—	500	-60X6									
800X1200	700																		
800X1600																			

续表

风压(kPa) 横向加固肋 规格a×b	2		3		4		5		7	
	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格
900X400	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—
900X700										
900X1200										
1000X600										
1000X700										
1000X800										
1000X1000										
1200X600	650	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	500	-50X5	450	-60X6
1200X700										
1200X800										
1200X1000										
1200X1200										
1400X700										
1400X800										
1400X900										
1400X1000										
1400X1200										
1500X800										
1500X900										
1500X1000										
1500X1200										

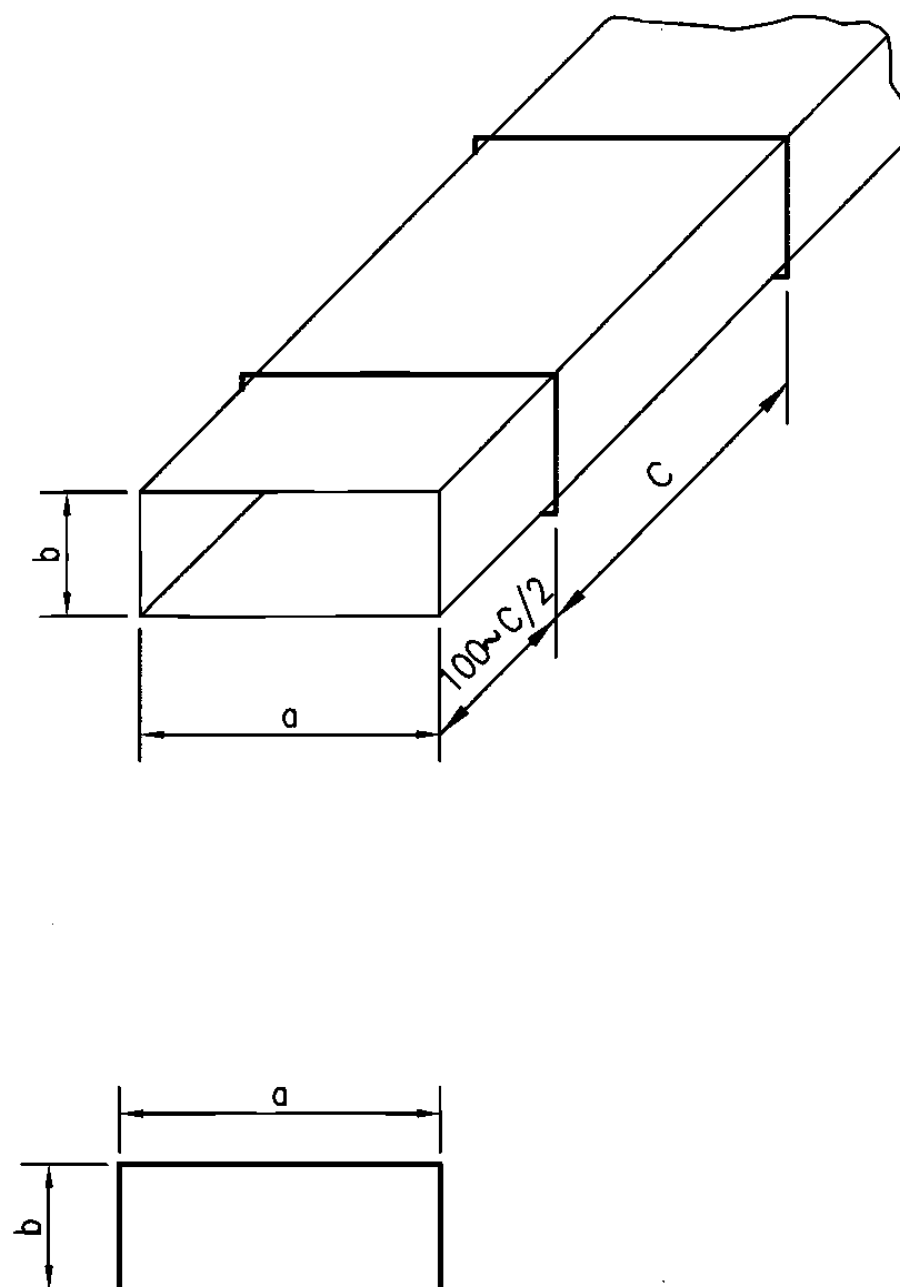


风压(kPa) 规格a×b	2		3		4		5		7	
	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格
1600X1000	650	-50X5	600	-50X5	550	-50X5	500	-50X5	450	-50X5
1600X1200										
1600X1400										
1800X900										
1800X1000										
1800X1200										
1800X1400										
2000X1000										-60X6
2000X1300										
2000X1600										
2000X1800	650	-60X6	600	-60X6	550	-70X6	500	-70X6	450	-70X6
2000X2000										
2200X1200										
2200X1400										
2200X1600										
2200X1800										
2200X2000										
2400X1200										
2400X1400										
2400X1600										
2400X1800										L50X5
2400X2000										



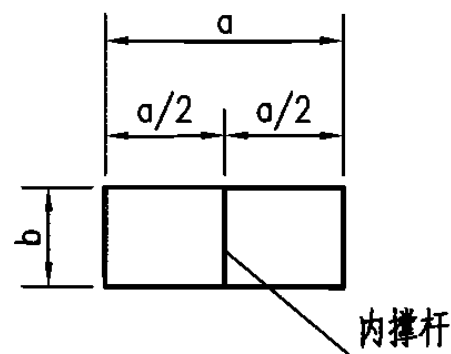
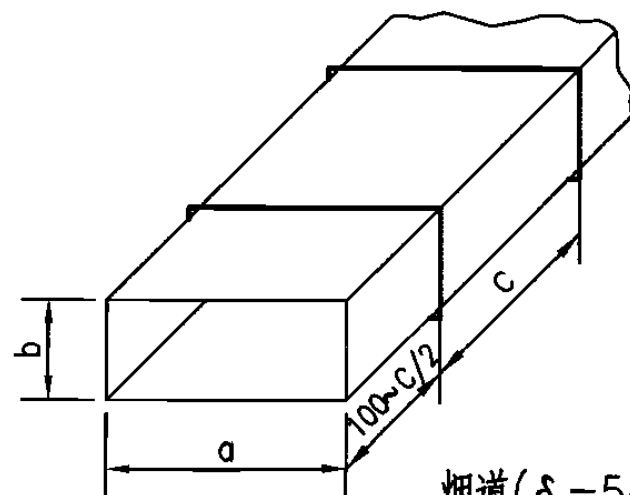
热风道($\delta=3\text{mm}, t\leq 250^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 规格a×b	2		3		4		5		7	
	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格
1600X1600	650	-50X5	600	-50X5	550	-60X6	500	-60X6	450	-60X6
1800X1800										
2600X1600										
2600X1800										
2600X2000										
2600X2200										
2800X1800										
2800X2000										
2800X2200										
2800X2400										



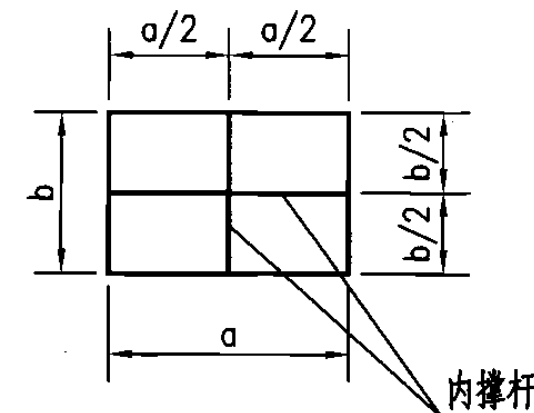
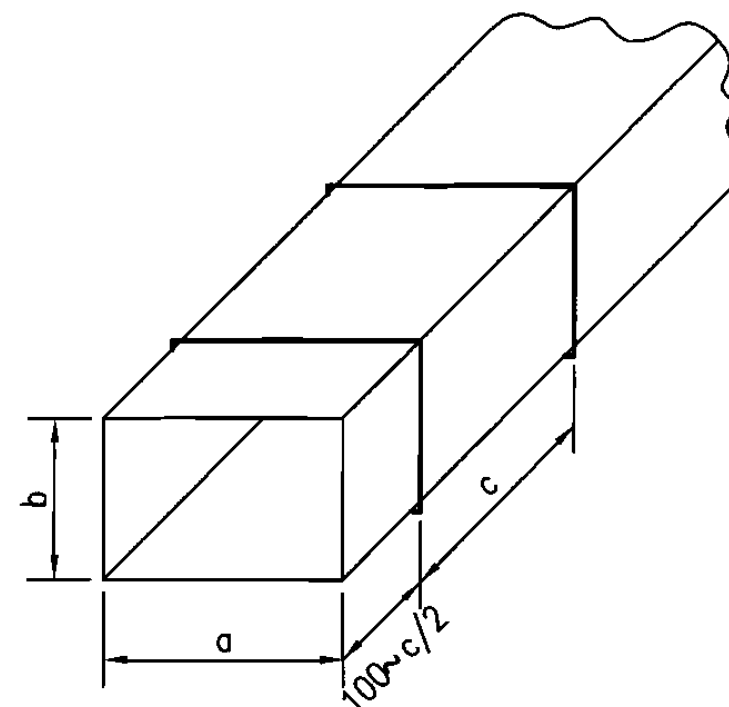
烟道($\delta=5\text{mm}, t\leq 200^{\circ}\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 横向加固肋 规格a×b	1		2		3		4	
	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格	间距 C	规格
1000X1000	1200		1000		850			-50X5
1200X600								
1200X700								
1200X800								
1200X1000								
1200X1200	1150	-50X5	900	-50X5	800	-50X5	750	-60X6
1400X700								
1400X800								
1400X900								
1400X1000								
1400X1200								
1500X800								
1500X900								
1500X1000								
1500X1200								



烟道($\delta=5\text{mm}$, $t\leq 200^\circ\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 规格a×b 横向加固肋	1		2		3		4	
	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格
1600X1000	1000	-50X5	900	-50X5	-50X5	-50X5	-50X5	-50X5
1600X1200								
1600X1400								
1800X900								
1800X1000			850	-50X5	800	-60X6	750	-70X6
1800X1200								
1800X1400								
2000X1000								
2000X1300								
2000X1600								
2000X1800								
2000X2000								
2200X1200	1000	-60X5	850	-60X6	800	-60X6	750	-70X6
2200X1400								
2200X1600								
2200X1800								
2200X2000								
2400X1200								
2400X1400								
2400X1600								
2400X1800								
2400X2000								



烟道($\delta=5\text{mm}$, $t\leq 200^\circ\text{C}$)横向加固肋配置表 (mm)

风压(kPa) 规格a×b 横向加固肋	1		2		3		4	
	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格	间距C	规格
1600X1600	1000	-50X5	850	-50X5	800	-60X6	750	-60X6
1800X1800								
2600X1600								
2600X1800								
2600X2000								
2600X2200								
2800X1800								
2800X2000								
2800X2200								
2800X2400								

矩形烟道($\delta=5\text{mm}$, $t\leq 200^\circ\text{C}$)
横向加固肋配置图 1600X1000 ~ 2800X2400

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

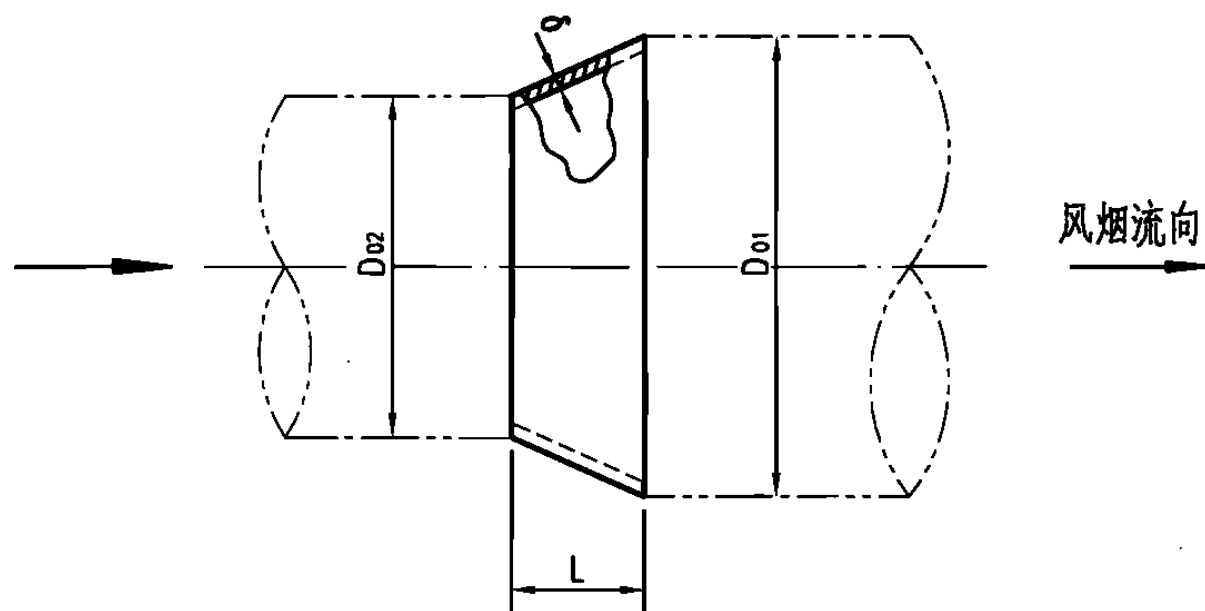
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

24



注：当主管道的材质和壁厚与上表不同时，零件材质应和主管道一致，零件壁厚应采用两管道中较大的厚度，并在订货中说明。

序号	公称通径	连接管外径		L	δ	材料	质量(kg)
	DN ₁ X DN ₂	D ₀₁	D ₀₂				
	(mm)						
1	500X400	530	426	300	3	Q235-A.F	10.5
2					5		17.5
3	600X500	630	530		3		12.8
4					5		21.3
5	700X600	720	630		3		14.9
6					5		24.8
7	800X700	820	720		3		17.1
8					5		28.4
9	900X800	920	820		3		19.3
10					5		32
11	1000X900	1020	920		3		21.5
12					5		35.8
13	1100X1000	1120	1020		3		23.7
14					5		39.5
15	1200X1100	1220	1120		3		26
16					5		43.2
17	1300X1200	1320	1220		3		28.1
18					5		47
19	1400X1300	1420	1320		3		30.4
20					5		50.6
21	1800X1400	1820	1420	500	3	59.8	
22	2000X1800	2020	1820			70.9	
23	2200X2000	2220	2020			78.3	
24	2400X2200	2420	2220			85.7	
25	2800X2400	2820	2420			96.8	

风烟道扩散管500X400 ~ 2800X2400

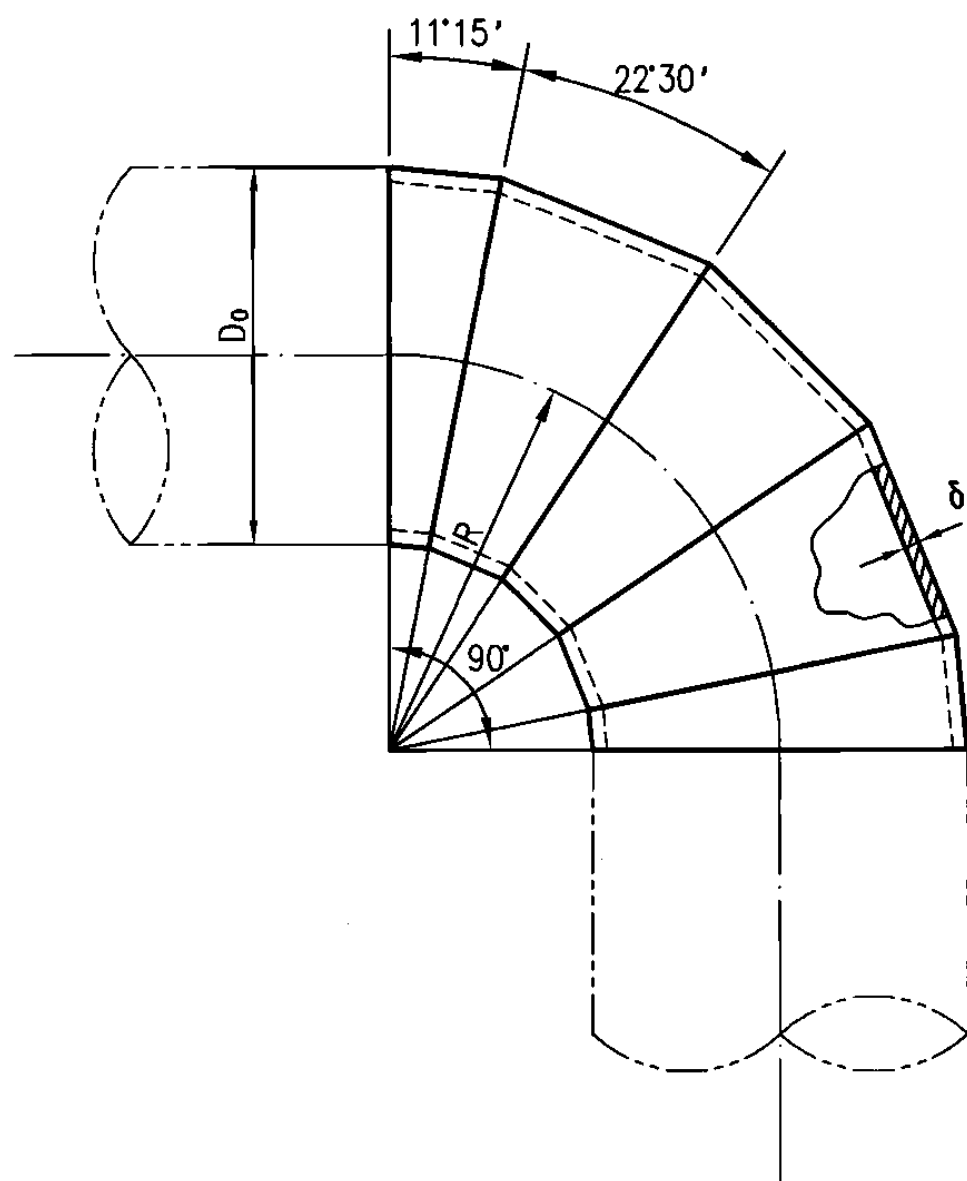
图集号

06R403

审核 车卫彤 设计 张力

页

25



注：当主管道的材质和壁厚与上表不同时，零件材质、壁厚应和主管道一致，并在订货中说明。

序号	公称通径	D _o	R	δ	材料	质量(kg)
	(mm)					
1	200	219	250	3	Q235—A.F	6.4
2	250	273	300			9.6
3	300	325	350			13.4
4	350	377	400			15.8
5	400	426	450			22.6
6	450	480	500			28
7	500	530	550			34.4
8	600	630	650			48
9	700	720	750			63.4
10	800	820	850			82
11	900	920	950			104
12	1000	1020	1050			126
13	1100	1120	1150			151.4
14	1200	1220	1250			179.4
15	1300	1320	1350			210
16	1400	1420	1450			242
17	1800	1820	1850			396
18	2000	2020	2050			487
19	2200	2220	2250			588
20	2400	2420	2450			697.6
21	2800	2820	2850			945.6

圆形风烟道90°焊接弯头DN200 ~ 2800

图集号

06R403

审核 车卫彤

中化

校对 潘善明

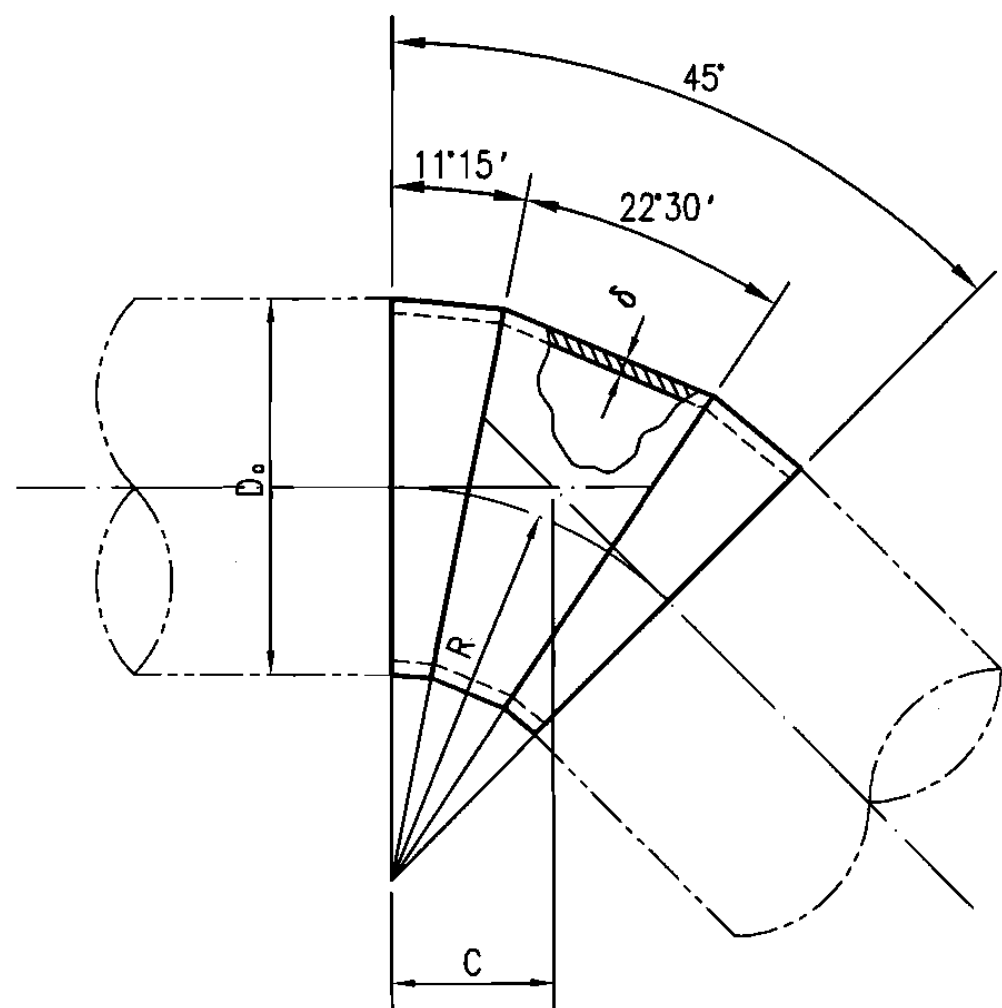
沈美

设计 张力

一

页

26



注：当主管道的材质和壁厚与上表不同时，零件材质、壁厚应和主管道一致，并在订货中说明。

序号	公称通径	D。	R	δ	C	材料	质量(kg)
	(mm)						
1	200	219	250	3	104	Q235—A.F	3.2
2	250	273	300		124		4.8
3	300	325	350		145		6.7
4	350	377	400		166		7.9
5	400	426	450		186		11.3
6	450	480	500		207		14
7	500	530	550		228		17.2
8	600	630	650		269		24
9	700	720	750		311		31.7
10	800	820	850		352		41
11	900	920	950		393		52
12	1000	1020	1050		435		63
13	1100	1120	1150		476		75.7
14	1200	1220	1250		518		89.7
15	1300	1320	1350		559		105
16	1400	1420	1450		601		121
17	1800	1820	1850		766		198
18	2000	2020	2050		849		243.6
19	2200	2220	2250		932		294
20	2400	2420	2450		1015		348.8
21	2800	2820	2850		1180		472.8

圆形风烟道45°焊接弯头DN200 ~ 2800

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

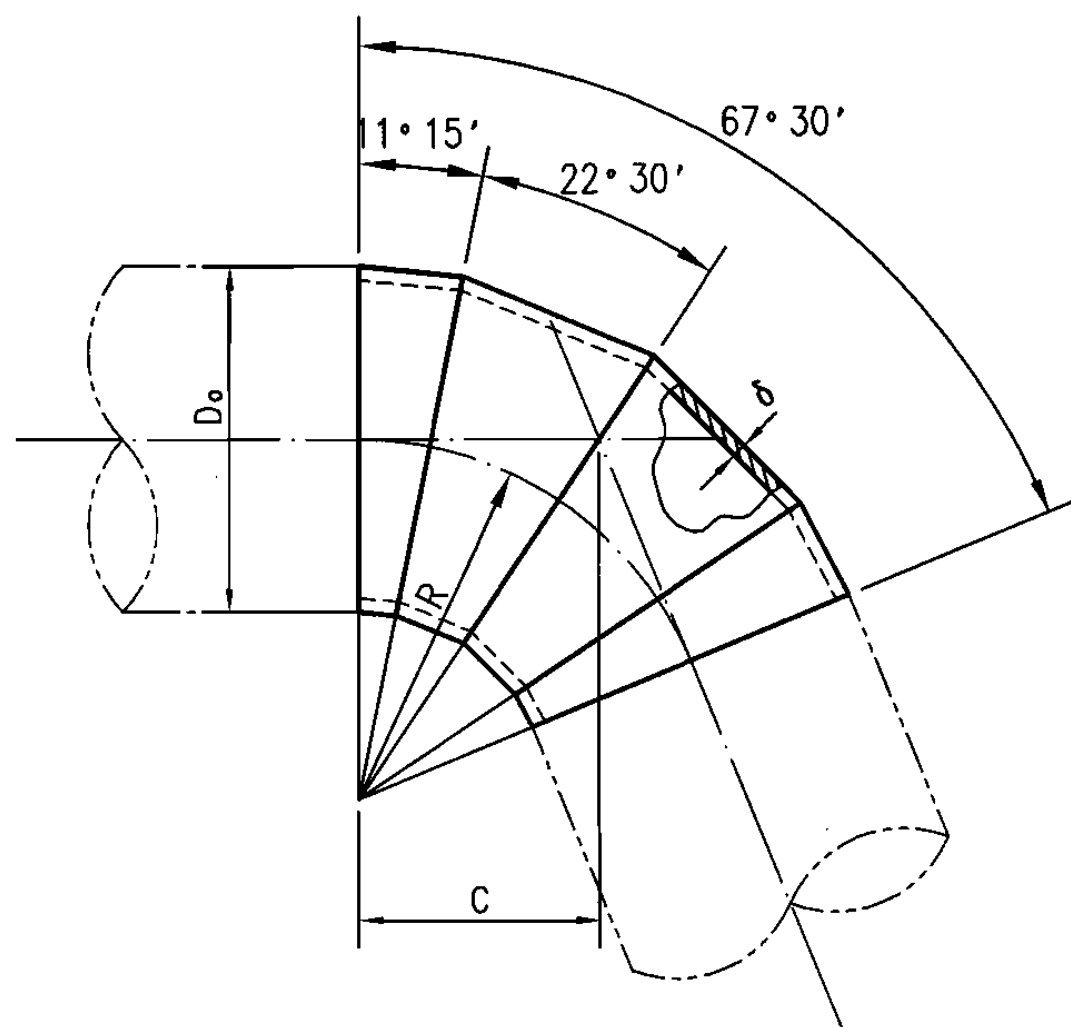
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

27



注：当主管道的材质和壁厚与上表不同时，零件材质、壁厚应和主管道一致，并在订货中说明。

序号	公称通径	D _o	R	δ	C	材料	质量(kg)
		(mm)					
1	200	219	250	3	167	Q235-A.F	4.8
2	250	273	300		201		7.2
3	300	325	350		234		10
4	350	377	400		267		11.9
5	400	426	450		301		17
6	450	480	500		334		21
7	500	530	550		368		25.8
8	600	630	650		434		36
9	700	720	750		501		47.5
10	800	820	850		568		61.5
11	900	920	950		635		78
12	1000	1020	1050		702		94.5
13	1100	1120	1150		768		113.6
14	1200	1220	1250		835		134.5
15	1300	1320	1350		902		157.5
16	1400	1420	1450		969		181.7
17	1800	1820	1850		1236		297
18	2000	2020	2050		1370		365
19	2200	2220	2250		1503		441
20	2400	2420	2450		1637		523
21	2800	2820	2850		1904		709

圆形风烟道67°30' 焊接弯头DN200 ~ 2800

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

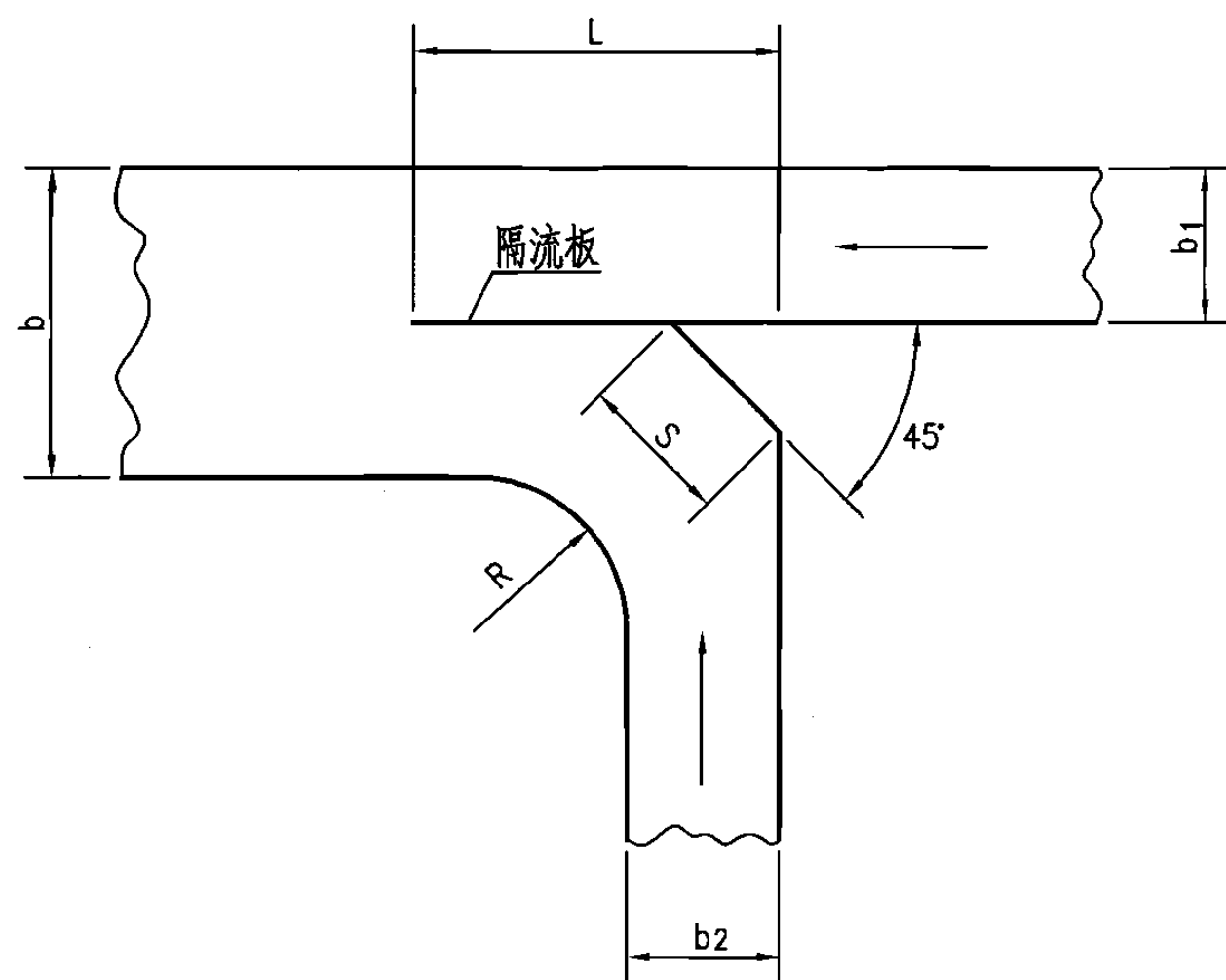
设计 张力

设计 张力

设计 张力

设计 张力

设计 张力



- 注：1.多台锅炉共用一总烟道时，为降低入口烟道阻力，应在三通处设置隔流板把支管气流全部分离开，消除气流的相互碰撞。
- 2.汇流三通管应根据本图提供的尺寸数据在具体的工程项目施工图中绘制结构图。

安装尺寸表

b	b ₁	b ₂	L	R	S
(mm)					
300	150	150	360	150	150
400	200	200	480	200	200
500	250	250	600	250	250
600	300	300	720	300	300
700	350	350	840	350	350
800	400	400	960	400	400
900	450	450	1080	450	450
1000	500	500	1200	500	500
1200	600	600	1440	600	600
1400	700	700	1680	700	700
1500	750	750	1800	750	750
1600	800	800	1920	800	800
1800	900	900	2160	900	900
2000	1000	1000	2400	1000	1000
2200	1100	1100	2640	1100	1100
2400	1200	1200	2880	1200	1200
2600	1300	1300	3120	1300	1300
2800	1400	1400	3360	1400	1400

直角汇流三通管

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 潘善明

设计 张力

设计 张力

设计 张力

设计 张力

设计 张力

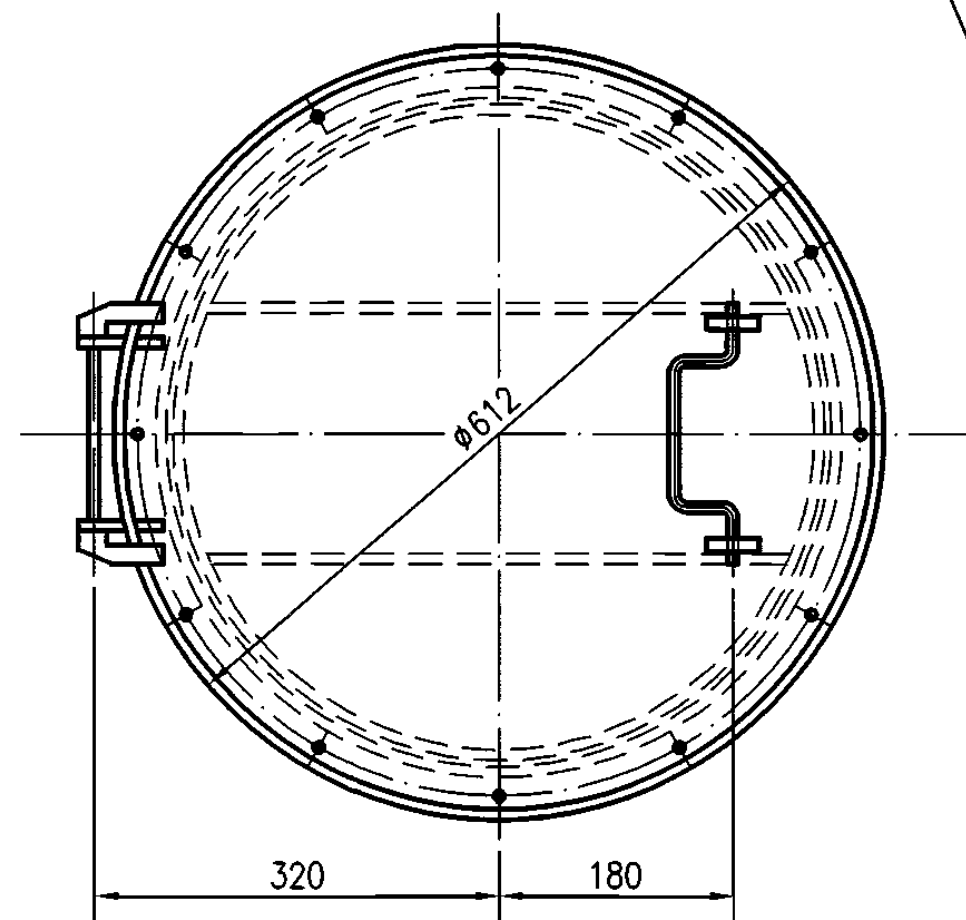
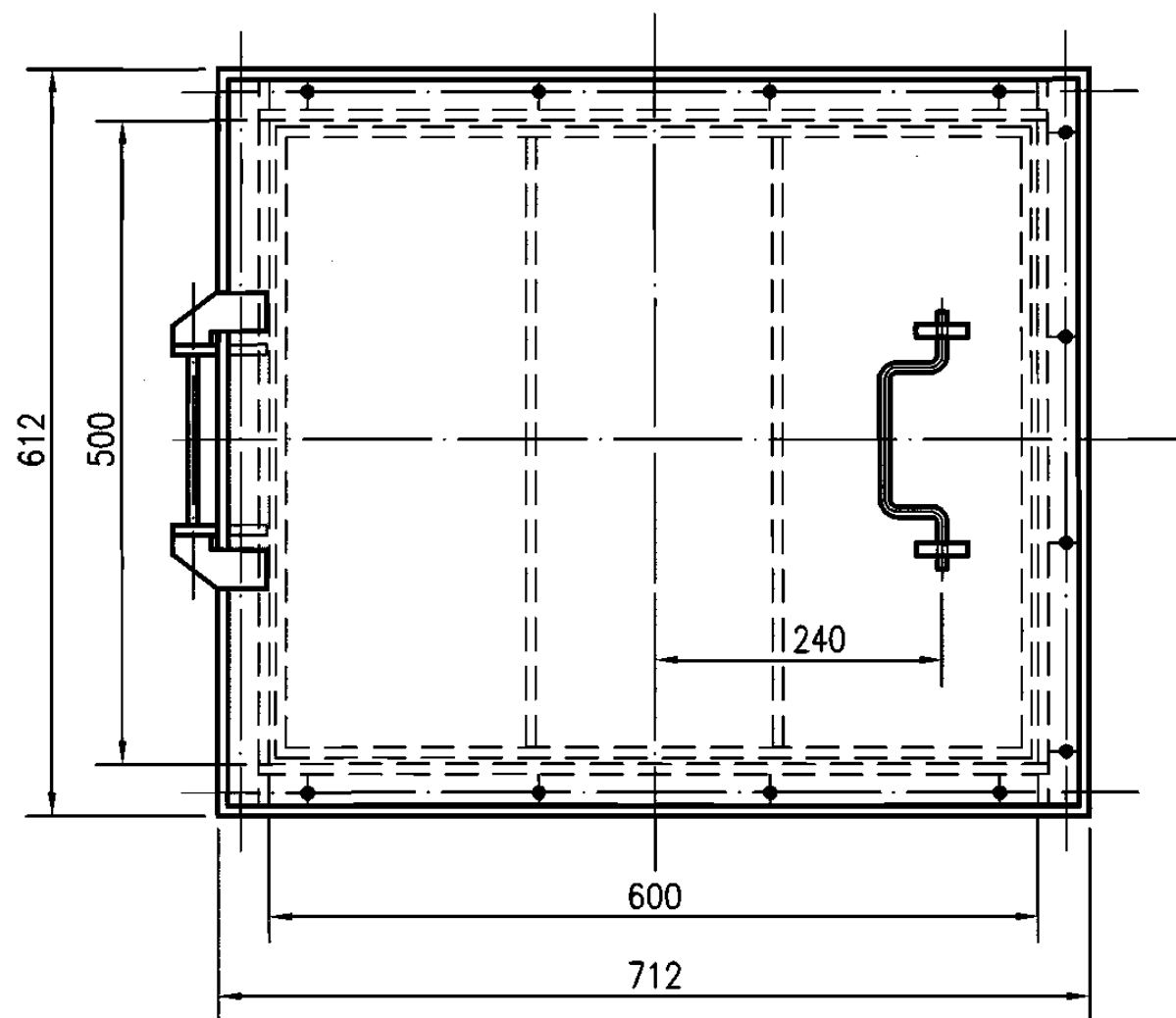
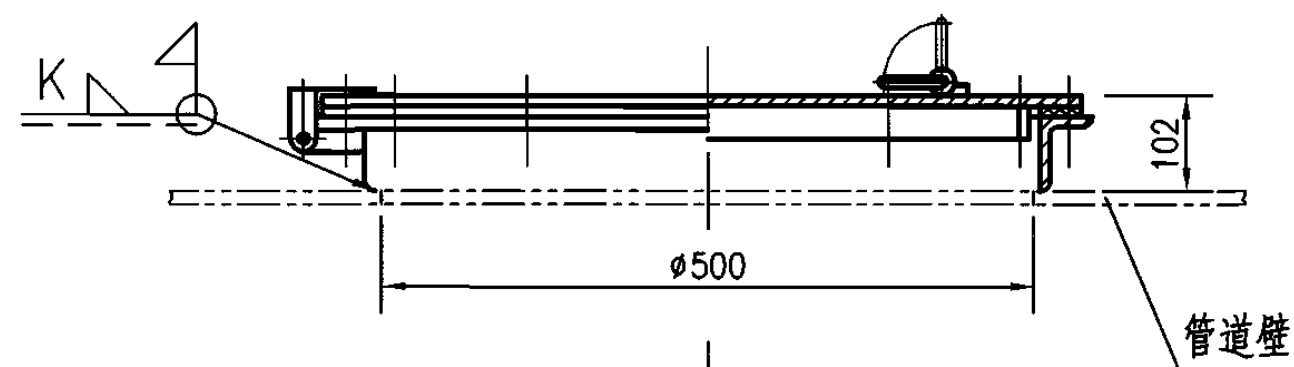
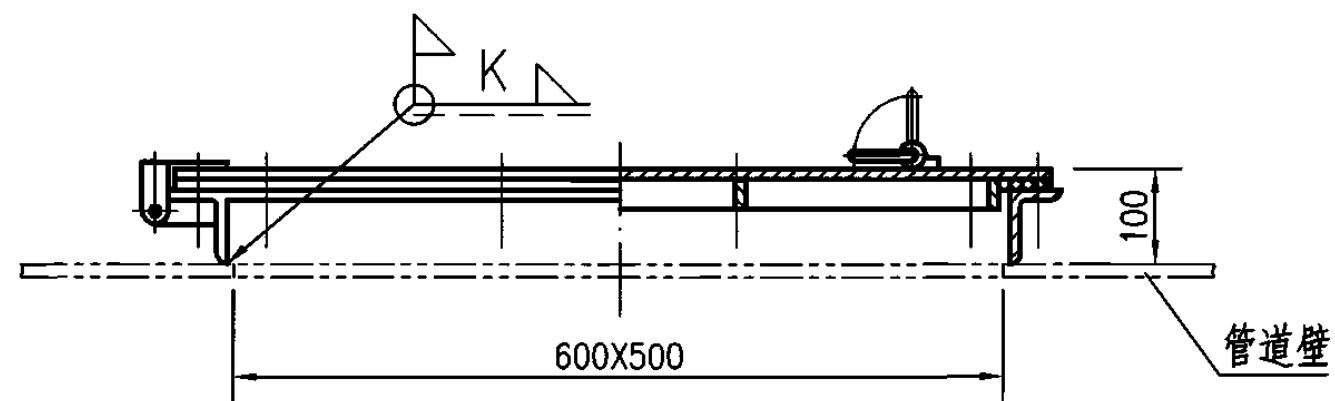
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

29



注: 1. 安装位置根据工程施工图确定。

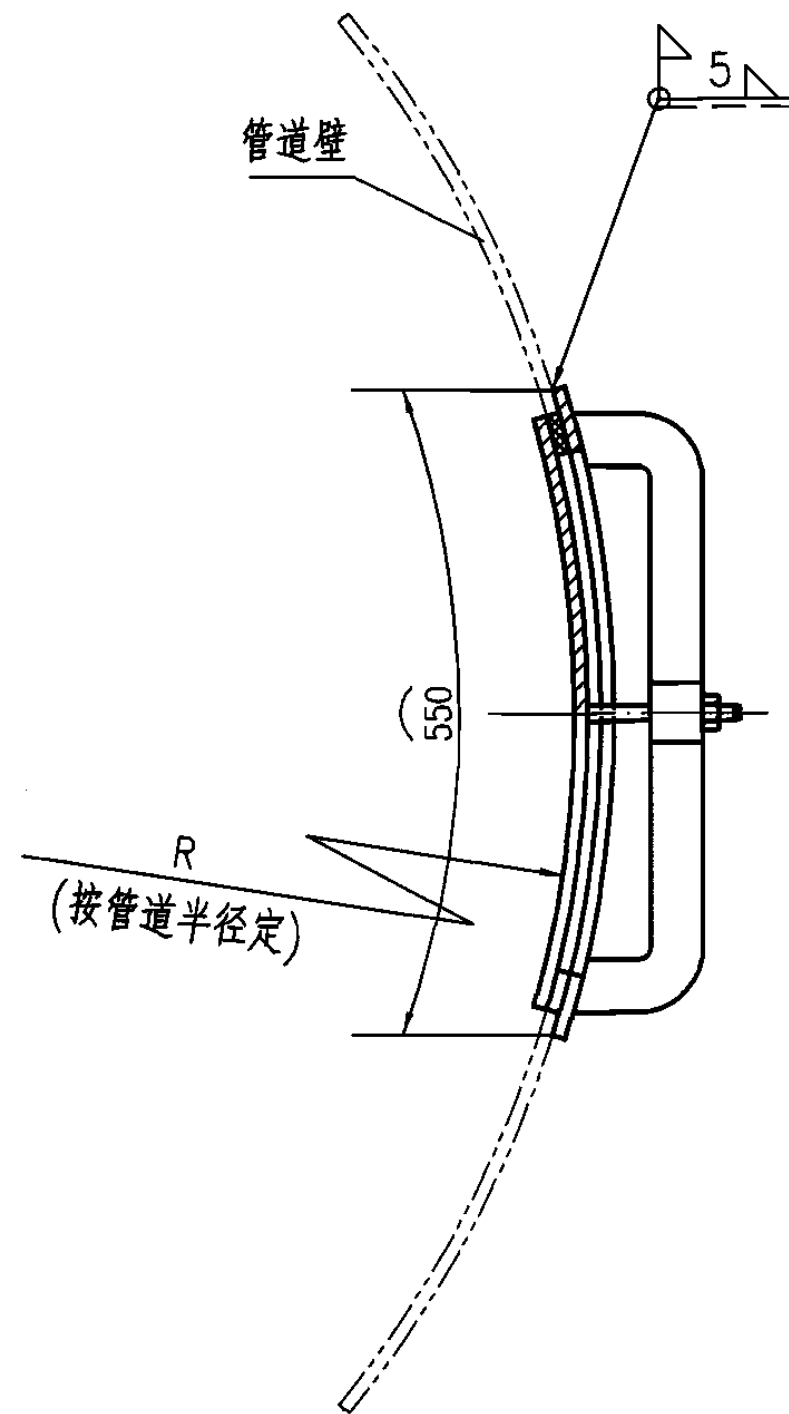
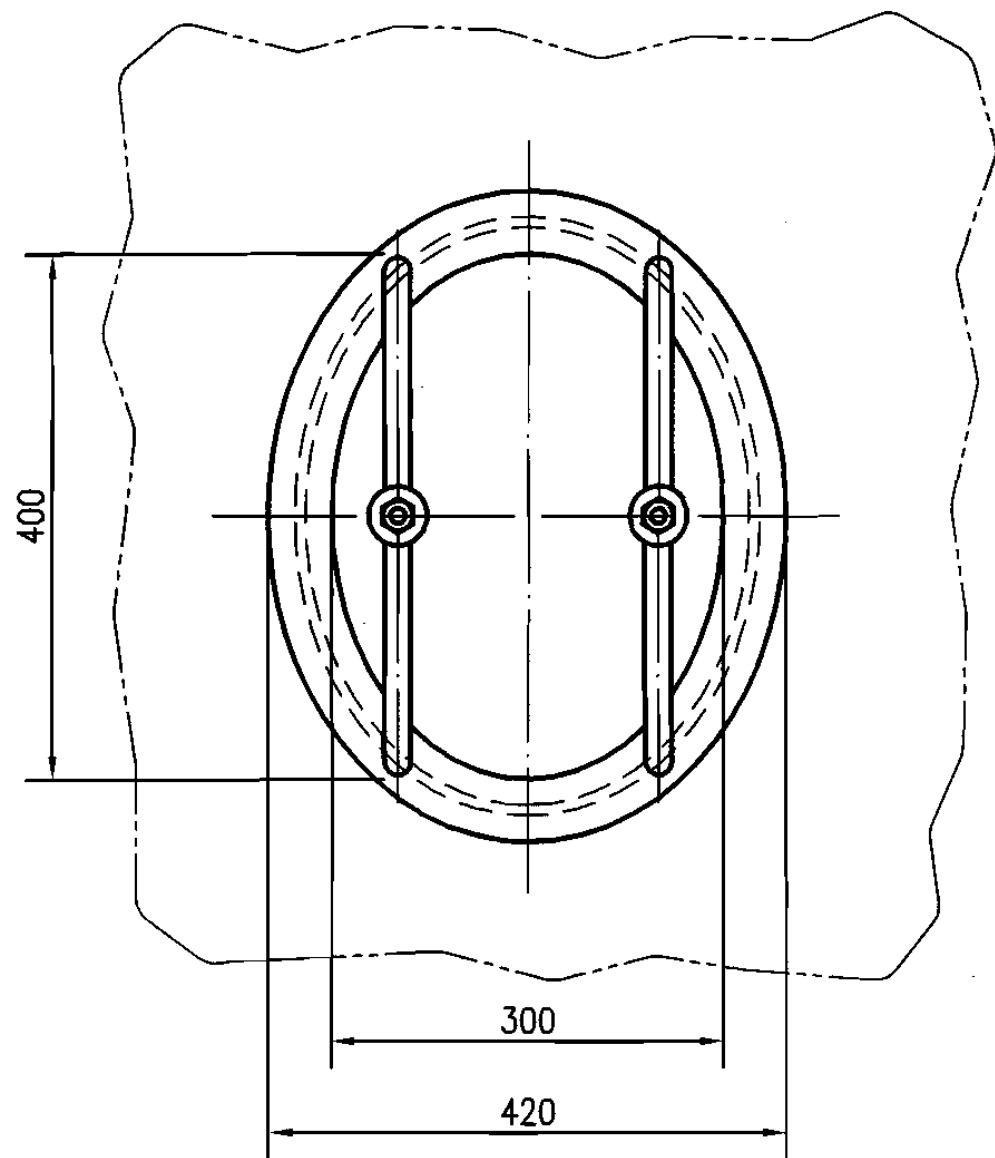
2. 密封材料:

- 1) 硅酸铝绞绳(耐温650℃);
- 2) 玻璃纤维绞绳(耐温360℃);
- 3) 玻璃纤维(硅橡胶包覆)胶绳(耐温250℃ ~ 360℃)。

3. 本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制,

质量为36.6kg(圆形)、44.6kg(矩形)。

矩形焊制人孔										500X600	图集号	06R403
圆形焊制人孔										Φ 500		
审核	车卫彤	车卫彤	校对	潘善明	潘善明	设计	张力	张	页	30		



注: 1. 安装位置根据工程施工图确定。

2. 密封材料:

1) 硅酸铝绞绳(耐温650°C);

2) 玻璃纤维绞绳(耐温360°C);

3) 玻璃纤维(硅橡胶包覆)胶绳(耐温250°C ~ 360°C)。

3. 本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制, 质量为15kg。

椭圆人孔 300X400

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计

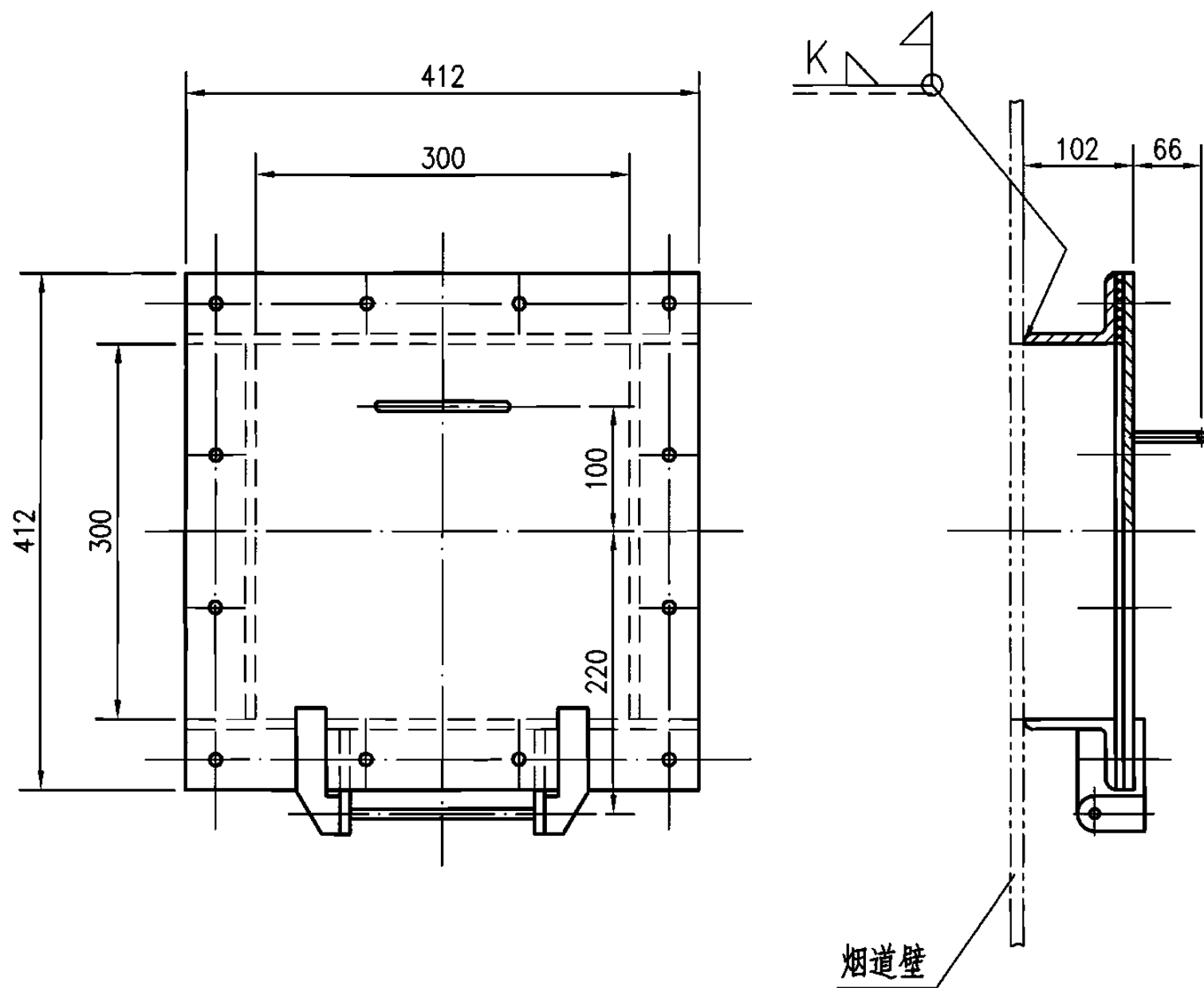
校对 潘善明

设计

张力

页

31



注: 1.安装位置根据工程施工图确定。

2.密封材料:

- 1) 硅酸铝绞绳(耐温650°C);
- 2) 玻璃纤维绞绳(耐温360°C);
- 3) 玻璃纤维(硅橡胶包覆)胶绳(耐温250°C ~ 360°C)。

3.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制,
质量为22kg。

烟道除灰孔 300X300

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

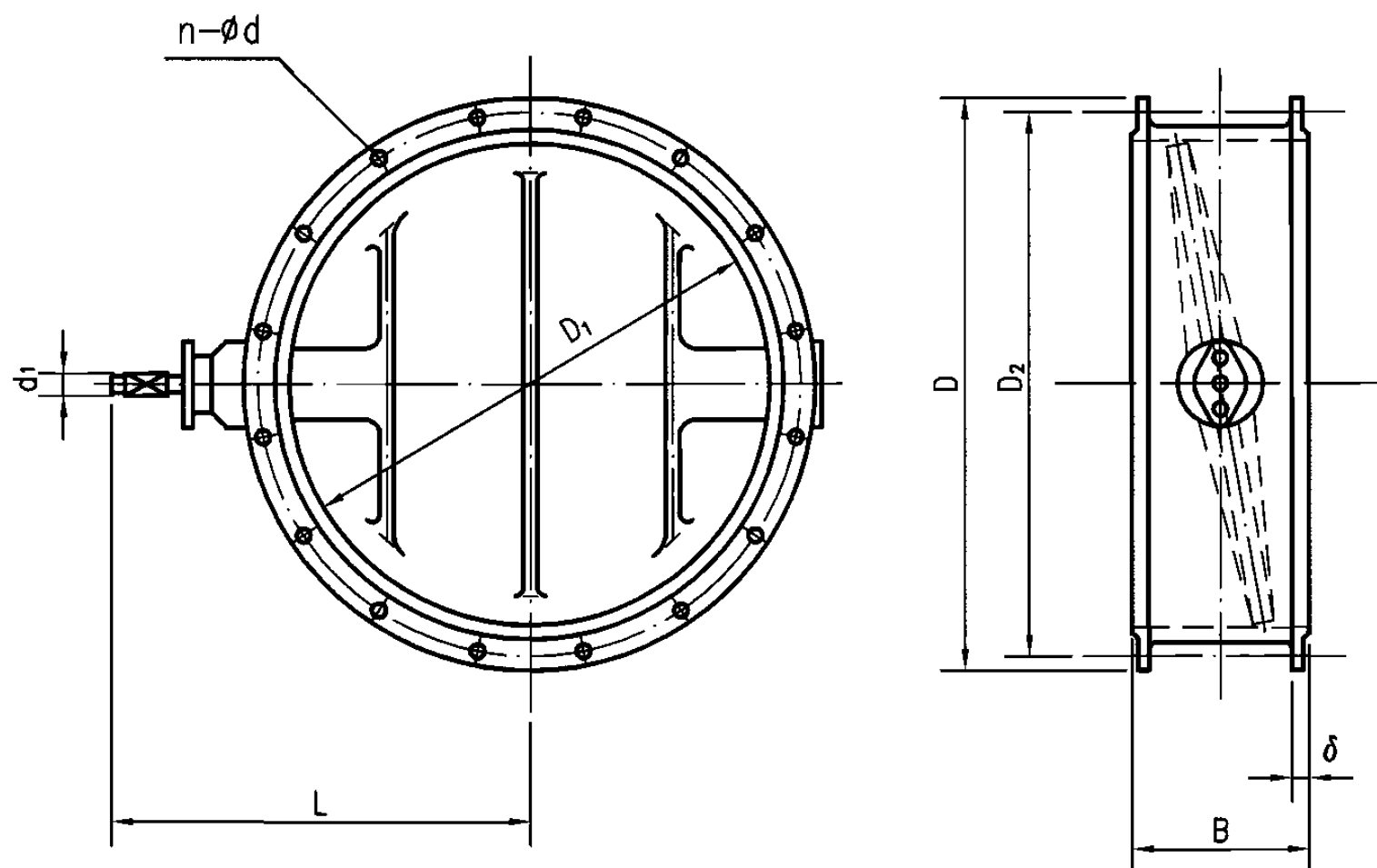
校对 潘善明

设计 张力

设计 张力

页

32

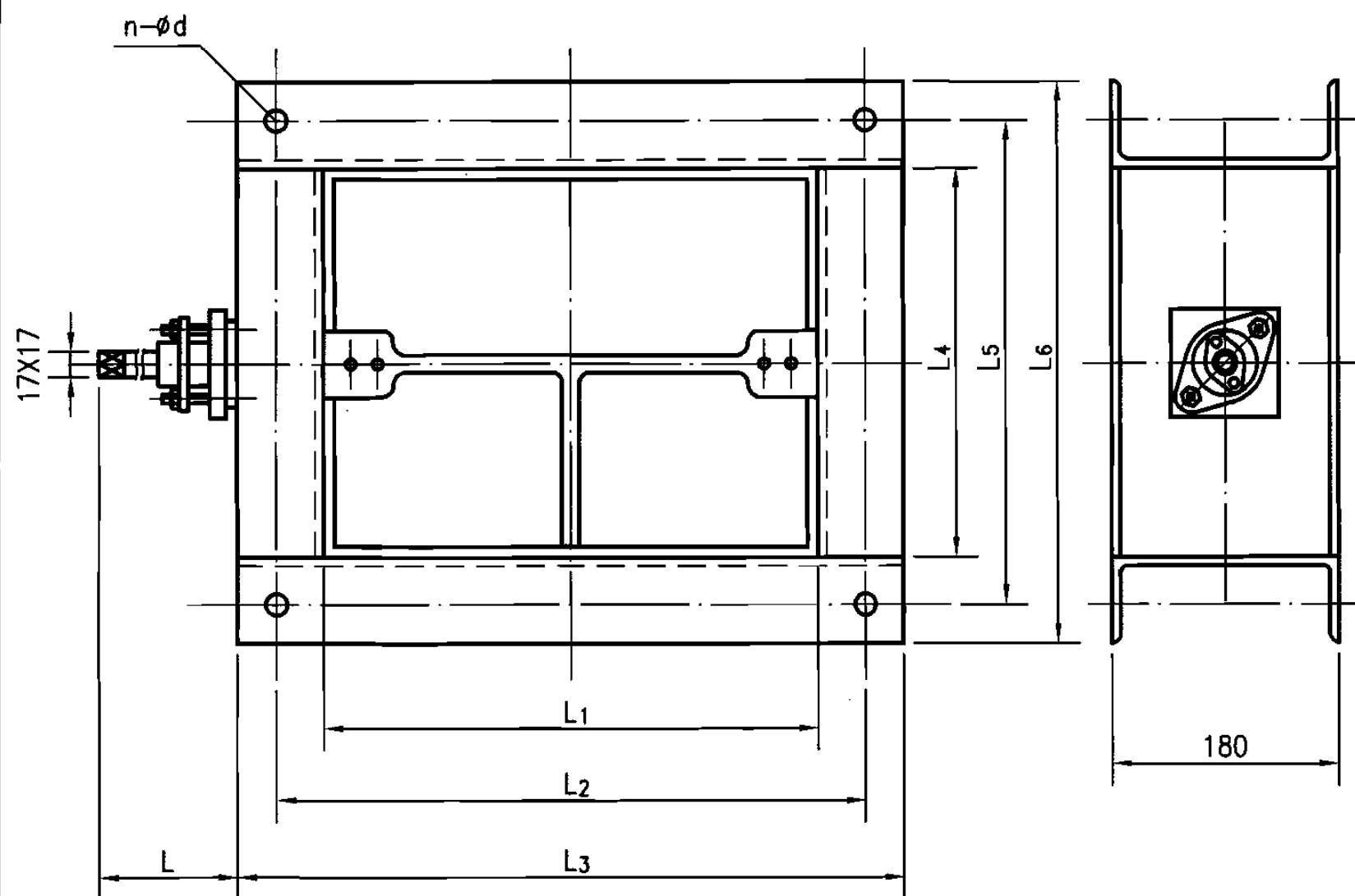


- 注: 1.风门可以水平或垂直安装。
 2.风门均设有保证挡板全开时的挡钉。
 3.风门本身不带任何传动装置, 需要时另配。
 风门轴17mmX17mm传动力矩为78.4N·m;
 风门轴32mmX32mm传动力矩为294N·m;
 4.风门使用温度不得超过400°C。
 5.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

安装尺寸表

序号	公称通径 DN	D	D ₁	D ₂	B	L	δ	d ₁	d	螺栓 孔数 n	质量 (kg)
(mm)											
1	100	195	100	160	80	177	14	ø15	14	4	7.2
2	150	250	150	215		238				8	12.3
3	200	305	200	270		270					16.1
4	250	365	260	330	90	300	16	17X17	14		21.1
5	300	430	310	385		342					45.4
6	350	480	360	435		367					51.2
7	400	535	410	490	180	392	18	17X17	14	12	64.1
8	450	585	460	540		417					70.8
9	500	645	520	600		447					82.9
10	600	745	620	700	260	497	20	17X17	18	16	99.6
11	700	850	710	800		570					179
12	800	950	810	900		620					202
13	900	1050	910	1000	300	670	22	32X32	18	20	233
14	1000	1150	1010	1100		720					267
15	1100	1250	1110	1200		790					362
16	1200	1350	1210	1300	300	840	24	32X32	22	24	408
17	1300	1450	1310	1400		890					446
18	1400	1550	1410	1500		940					484

圆风门 DN100 ~ 1400								图集号	06R403
审核	车卫彤	中	校对	潘善明	潘善明	设计	张力	页	33



安装尺寸表

序号	规格	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L	d	螺栓孔数 n	质量 (kg)
(mm)											
1	300X400	390	460	526	300	360	436	124	14	18	55.7
2	300X500	490	560	626						20	64
3	300X600	590	660	726						22	70
4	300X700	690	760	826						24	72.4
5	400X500	490	560	626	400	460	536			22	72
6	400X600	590	660	726						24	78.93
7	400X700	690	760	826						26	85
8	400X800	790	860	926						28	100
9	500X600	590	660	726	500	560	636		26	85	
10	500X800	790	860	926					30	142	
11	500X900	890	960	1026					32	146.7	
12	500X1000	990	1074	1126					18	28	128

- 注: 1.风门可以水平或垂直安装。
 2.风门均设有保证挡板全开时的挡钉。
 3.风门本身不带任何传动装置, 需要时另配。
 风门轴17mmX17mm传动力矩为78.4N·m;
 4.风门使用温度不得超过400°C。
 5.本图按江阴市石油化工设备有限公司技术资料编制。

方风门(单轴) 300X400 ~ 500X1000

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

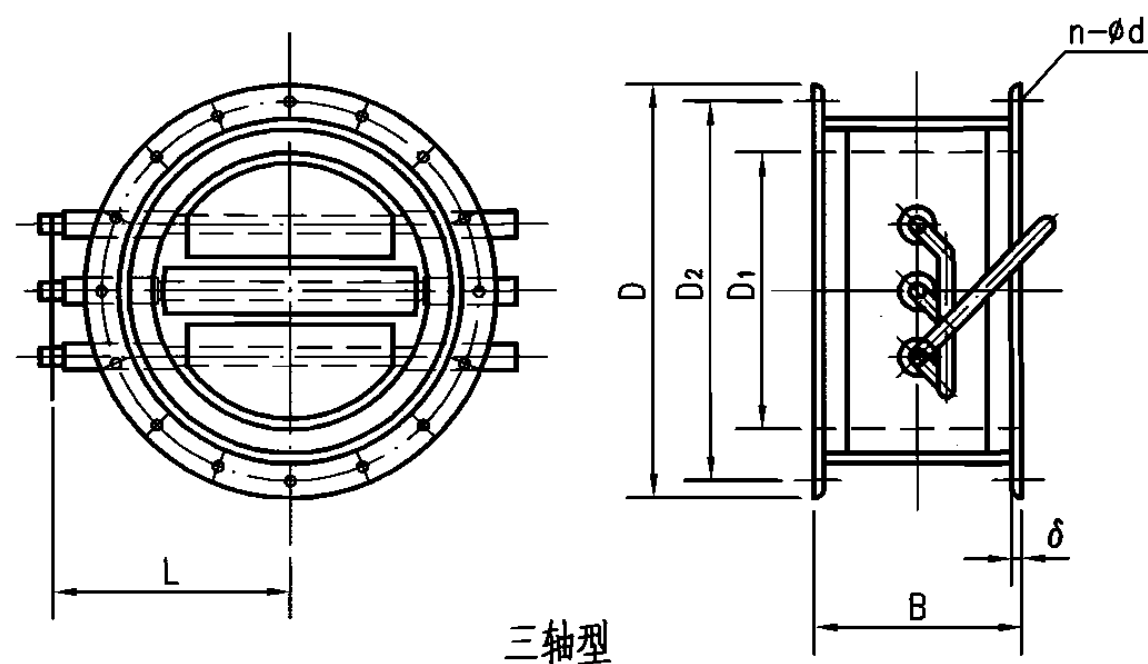
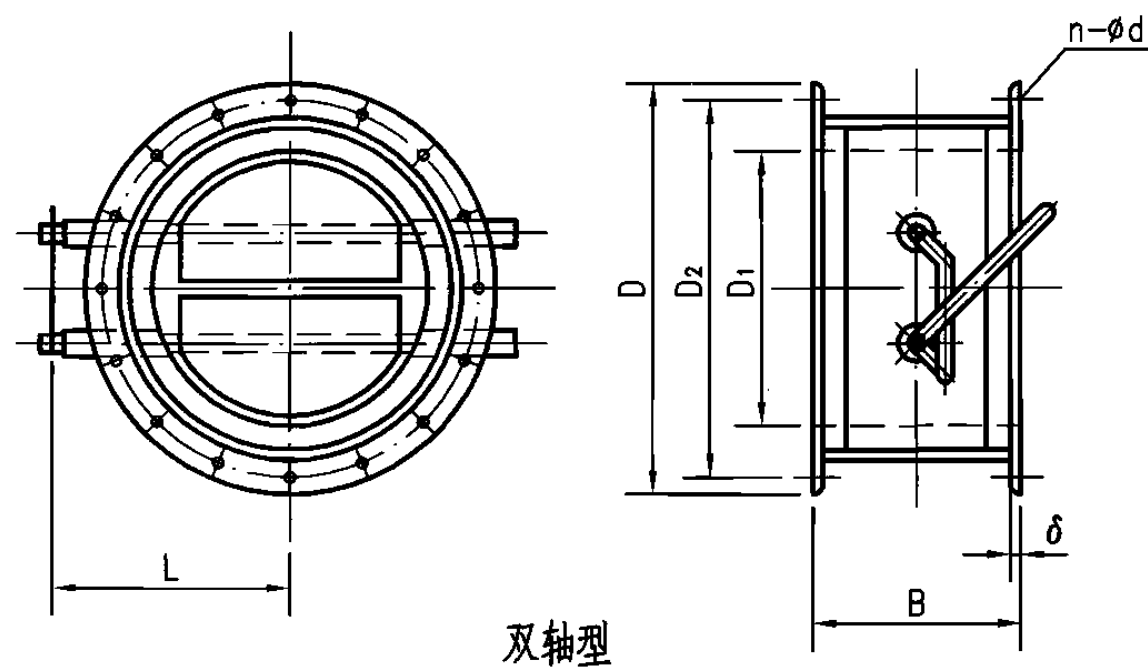
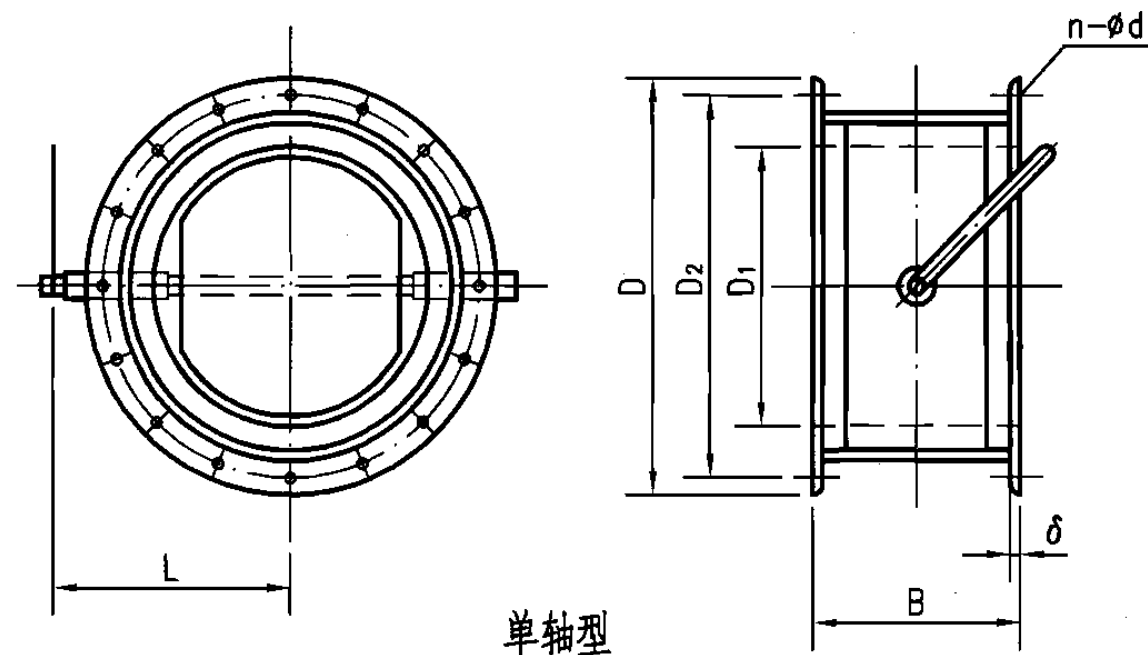
设计 张力

设计 张力

页

34

圆形关闭挡板风门规格



公称通径 DN(mm)	D	D ₁	D ₂	B	L	δ	d	螺栓数 n	质量 (kg)
	(mm)								
单 轴									
500	645	500	600	550	447	20	18	12	252
600	745	600	700		497	20	18	16	340
700	850	700	800		570	22	18	16	435
800	950	800	900		620	22	18	20	522
900	1050	900	1000		670	22	18	20	600
双 轴									
1000	1150	1000	1100	800	740	22	22	20	950
1100	1250	1100	1200		790	24	22	20	1186
1200	1350	1200	1300		840	24	22	20	1406
1300	1450	1300	1400		890	24	22	24	1570
1400	1550	1400	1500		940	24	22	28	1710
1500	1630	1500	1590		990	24	23	32	1960
1600	1730	1600	1690		1050	24	23	36	2050
1700	1830	1700	1790		1520	24	23	40	2210
1800	1990	1800	1930		1750	24	23	44	2480
1900	2030	1900	1990		1810	24	23	44	2690
三 轴									
2000	2130	2000	2090	1000	1860	24	23	48	2910
2200	2360	2200	2276		1960	26	27	48	3320
2500	2705	2500	2620		2100	26	27	56	3620
2600	2760	2600	2765		2200	26	27	56	3820
2800	2960	2800	2915		2250	26	27	56	4160

主要技术性能

工作压力	< 15kPa(1500mmH ₂ O)
工作温度	< 450℃(碳钢材料)
工作温度	> 450℃(合金钢)
风门开度	90°

- 注：1. 风门采用电动驱动方式，在90°范围旋转，形成全开与全关，顺时针方向为“开”，逆时针方向为“关”。驱动装置具有力矩保护与限位功能，可远方或就地操作。90°行程时间<45s。
2. 驱动力矩与驱动装置由用户提供，风门最大工作压力与温度等参数在制作时确定。
3. 本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

圆形关闭型挡板风门DN500~2800

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

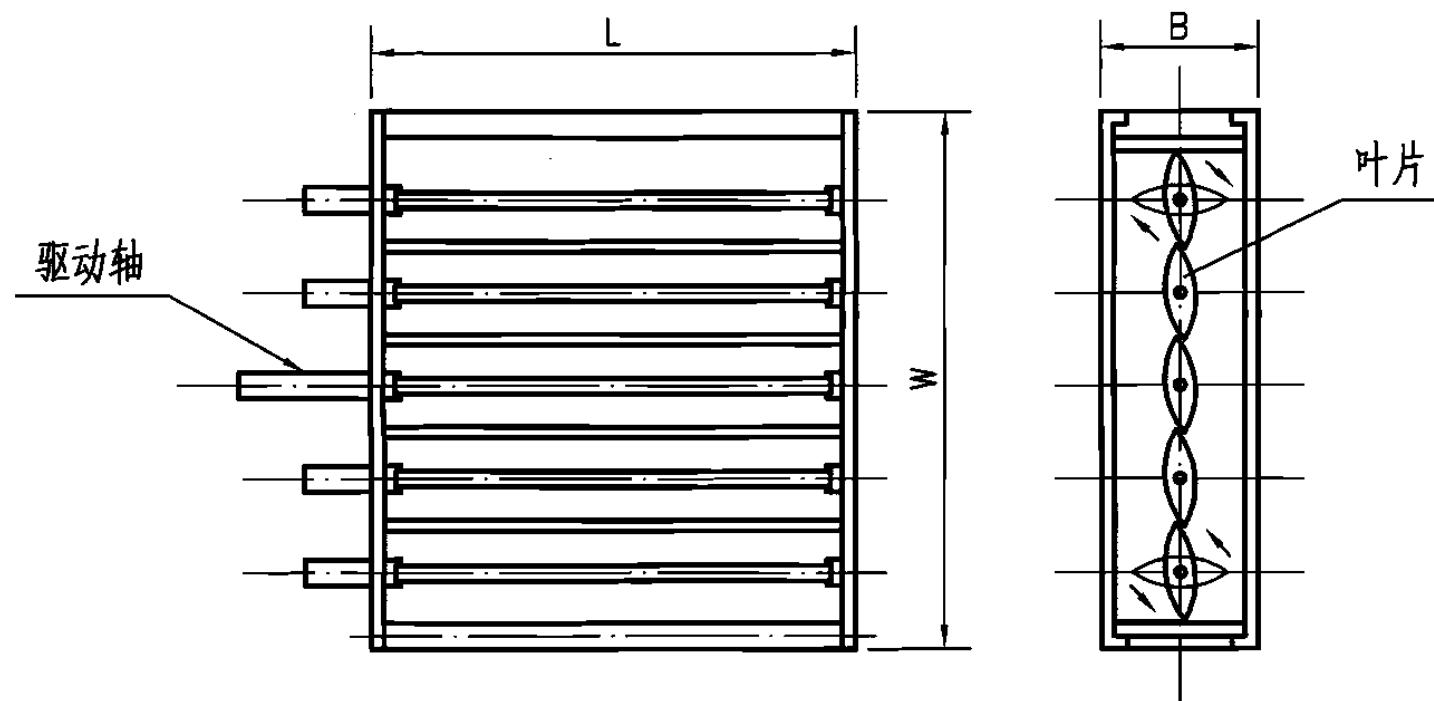
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

35



主要技术性能

工作压力	< 15kPa(1500mmH ₂ O)
工作温度	< 450℃(碳钢材料)
工作温度	> 450℃(合金钢)
风门开度	90°

- 注：1.风门采用电动驱动方式，在90°范围旋转，形成全开与全关，顺时针方向为“开”，逆时针方向为“关”。驱动装置具有力矩保护与限位功能，可远方或就地操作。90°行程时间<45s。
- 2.驱动力矩与驱动装置由用户提供风门最大工作压力与温度等参数在制作时确定。
- 3.本图风门按常用风烟道规格编制，其他规格的风门也可以按用户要求制作。
- 4.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

序号	规格 高X宽X长(BXWXL)(mm)	质量 (kg)
1	650X600X700	320
2	650X600X800	343
3	650X600X900	360
4	750X700X500	329
5	750X700X700	368
6	750X700X800	387
7	850X800X800	435
8	850X800X1200	522
9	850X800X1600	608
10	950X900X600	439
11	950X900X700	463
12	950X900X1200	582
13	550X1000X600	426
14	550X1000X700	448
15	550X1000X800	480
16	550X1000X1000	550
17	650X1200X600	492
18	650X1200X700	520
19	650X1200X800	570
20	650X1200X1000	660
21	650X1200X1200	720
22	750X1400X700	600
23	750X1400X800	670
24	750X1400X900	720
25	750X1400X1000	770
26	750X1400X1200	840
27	850X1500X800	820
28	850X1500X900	880
29	850X1500X1000	950
30	850X1500X1200	1040
31	1050X1600X1000	1000

序号	规格 高X宽X长(BXWXL)(mm)	质量 (kg)
32	1050X1600X1200	1090
33	1050X1600X1400	1160
34	800X1600X1600	1180
35	1150X1800X900	1070
36	1150X1800X1000	1150
37	1150X1800X1200	1250
38	1150X1800X1400	1330
39	850X1800X1800	1290
40	950X2000X1000	1230
41	950X2000X1400	1430
42	950X2000X1600	1490
43	950X2000X1800	1530
44	750X2000X2000	1466
45	1000X2200X1200	1470
46	1000X2200X1400	1560
47	1000X2200X2200	1620
48	1000X2200X1800	1660
49	800X2200X2000	1574
50	1050X2400X1200	1580
51	1050X2400X1400	1680
52	1050X2400X1600	1750
53	1050X2400X1800	1810
54	850X2400X2000	1680
55	1150X2600X1600	2070
56	1150X2600X1800	2130
57	1150X2600X2000	2180
58	900X2600X2200	2000
59	950X2800X1800	2010
60	950X2800X2000	2060
61	950X2800X2200	2130
62	950X2800X2400	2190

方形关闭型挡板风门
600X700~2800X2400

图集号

06R403

审核 车卫彤

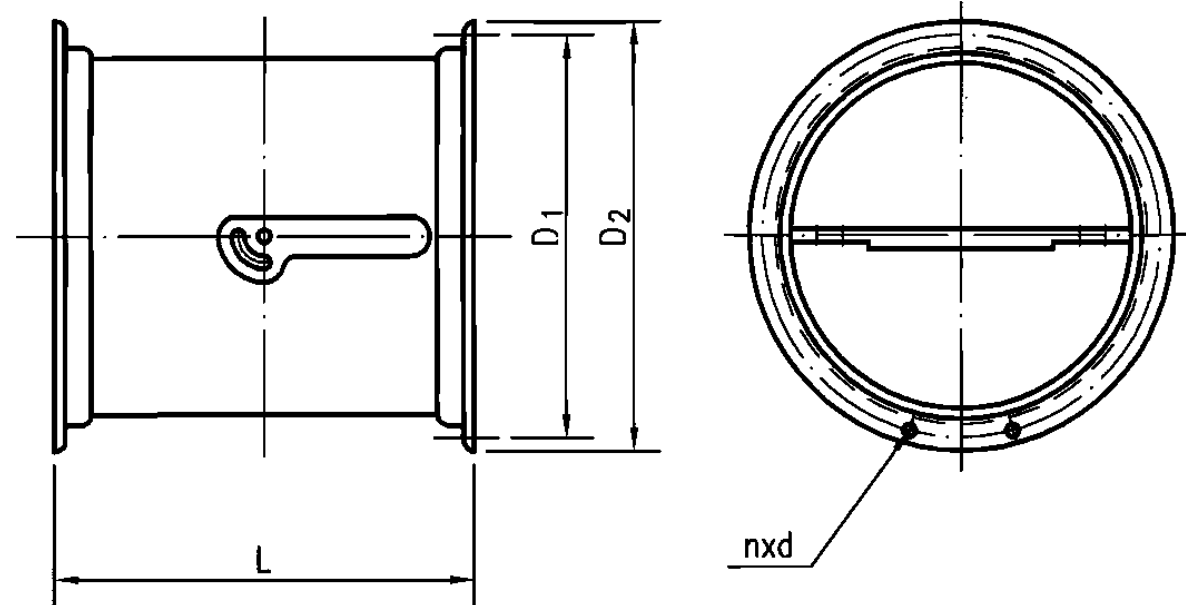
校对 潘善明

设计 张力

页

36

安 装 尺 寸 表



- 注: 1.本风烟道蝶阀适用于启闭或调节风烟道的开度。
 2.本风烟道蝶阀可用于低位布置的风烟道;
 FD为风道型, YD为烟道型。
 3.适用温度250℃ ~ 300℃。

型 号	公称通径	D ₁	D ₂	L	nxd
	(mm)				
FD YD-200	200	260	300	215	8X14
FD YD-250	250	315	355	270	12X14
FD YD-300	300	367	407	320	12X14
FD YD-350	350	419	459	375	12X14
FD YD-400	400	468	508	425	12X14
FD YD-450	450	532	582	475	12X18
FD YD-500	500	582	632	525	12X18
FD YD-600	600	698	758	625	16X18
FD YD-700	700	788	848	715	16X18
FD YD-800	800	888	948	815	20X18
FD YD-900	900	988	1048	915	20X18
FD YD-1000	1000	1088	1148	1015	20X22

风烟道蝶阀(手动式) DN200 ~ 1000

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

37

安 装 尺 寸 表

型 号	公称通径	D ₁	D ₂	L	L ₁	I	nxd
FDL-300 ^A YDL-300 ^B	300	367	407	160	320	350	12X14
FDL-400 ^A YDL-400 ^B	400	468	508	213	426	400	12X14
FDL-450 ^A YDL-450 ^B	450	532	582	238	476	450	12X18
FDL-500 ^A YDL-500 ^B	500	582	632	263	526	500	12X18
FDL-600 ^A YDL-600 ^B	600	698	758	313	626	550	16X18
FDL-700 ^A YDL-700 ^B	700	788	848	358	716	600	16X18
FDL-800 ^A YDL-800 ^B	800	888	948	408	816	650	20X18
FDL-900 ^A YDL-900 ^B	900	988	1048	458	916	700	20X18
FDL-1000 ^A YDL-1000 ^B	1000	1088	1148	508	1016	750	20X22

- 注：1.A型为布置在垂直管道上，B型为布置在水平管道上；F为风道型，Y为烟道型。
2.订购时应注明链条长度；未注明长度产品出厂时按H=3m。
3.适用温度范围250℃ ~ 300℃。

风烟道蝶阀(拉链式) DN300 ~ 1000

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

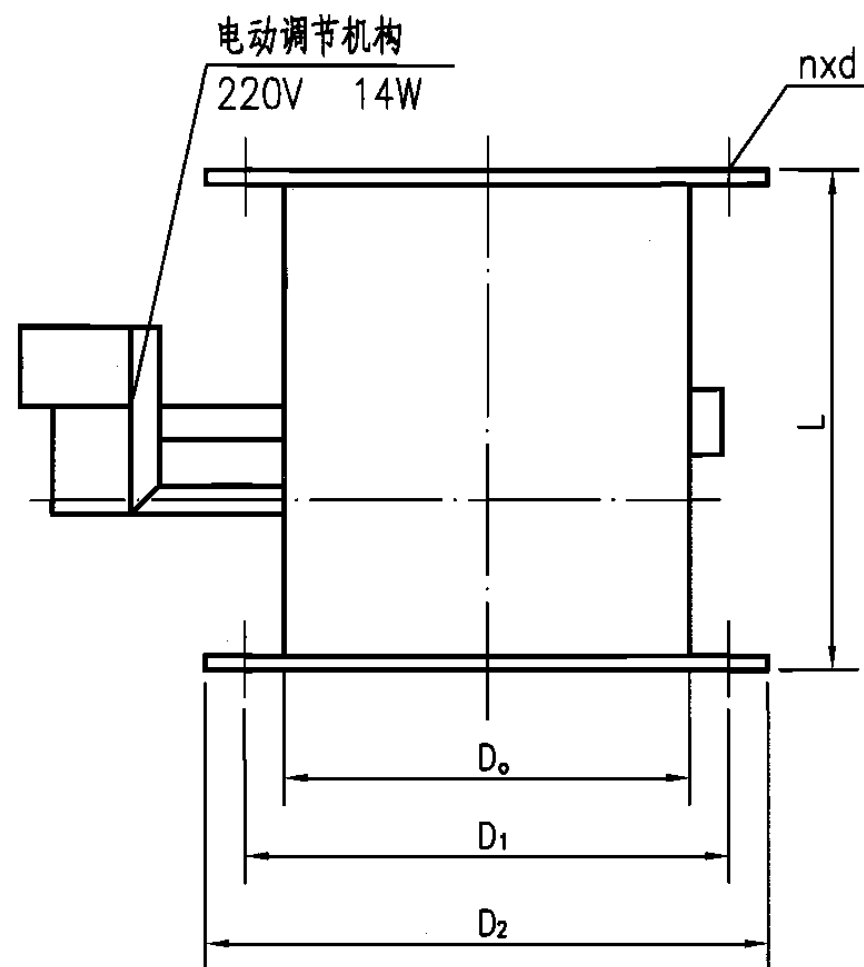
设计 张力

设计 张力

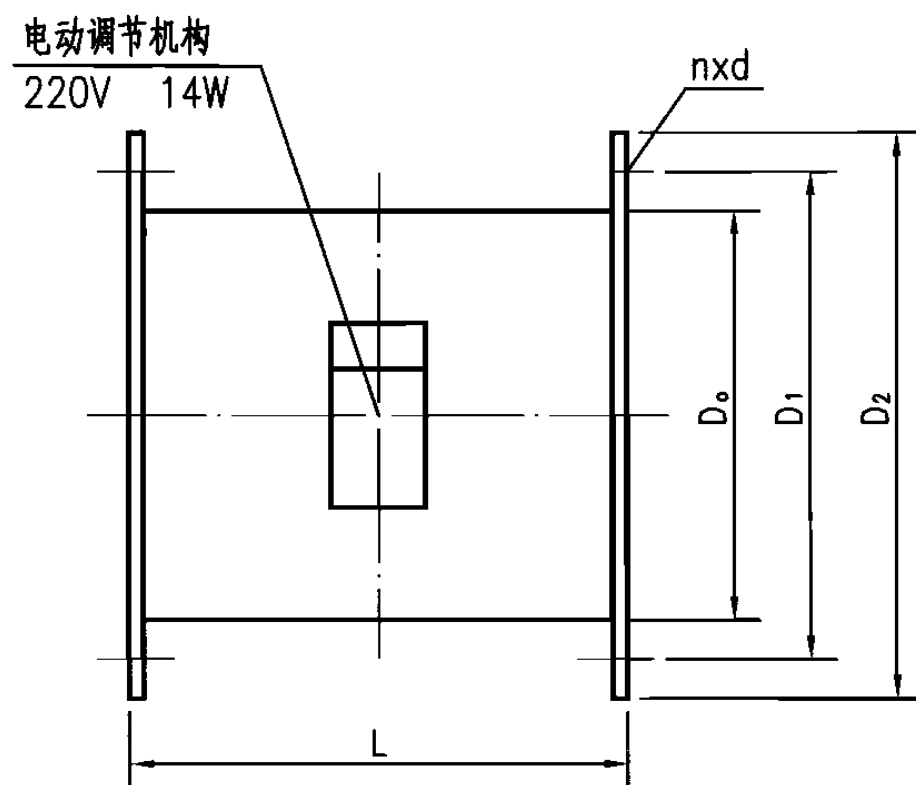
设计 张力

页

38



A 型



B 型

安装尺寸表

型 号	公称通径	D ₀	D ₁	D ₂	L	nxd
FDD-300 ^A YDD-300 ^B	300	φ325	367	407	320	12X14
FDD-400 ^A YDD-400 ^B	400	φ426	468	508	426	12X14
FDD-450 ^A YDD-450 ^B	450	φ480	532	582	476	12X18
FDD-500 ^A YDD-500 ^B	500	φ530	582	632	526	12X18
FDD-600 ^A YDD-600 ^B	600	φ630	698	758	626	16X18
FDD-700 ^A YDD-700 ^B	700	φ720	788	848	716	16X18
FDD-800 ^A YDD-800 ^B	800	φ820	888	948	816	20X18
FDD-900 ^A YDD-900 ^B	900	φ920	988	1048	916	20X18
FDD-1000 ^A YDD-1000 ^B	1000	φ1020	1088	1148	1016	20X22

注: 1.FDD为风道电动蝶阀, YDD为烟道电动蝶阀。

2.A型适用于安装在垂直风烟道上, B型适用于安装在水平风烟道上, 也可根据烟道截面积制造方形、矩形电动风烟道蝶阀。

3.适用温度范围250℃ ~ 300℃。

风烟道蝶阀(电动式) DN300 ~ 1000

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

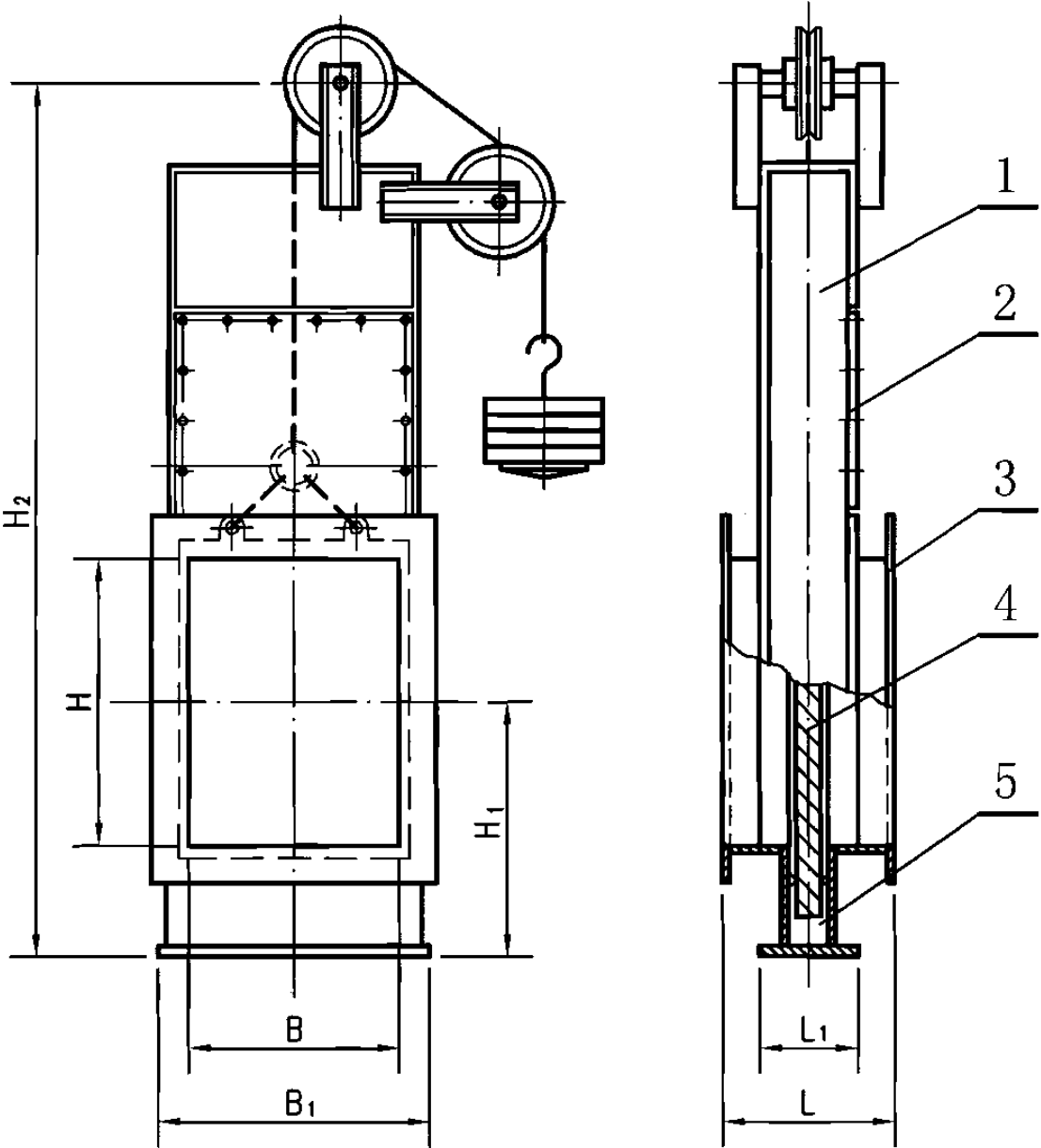
设计 张力

设计 张力

页

39

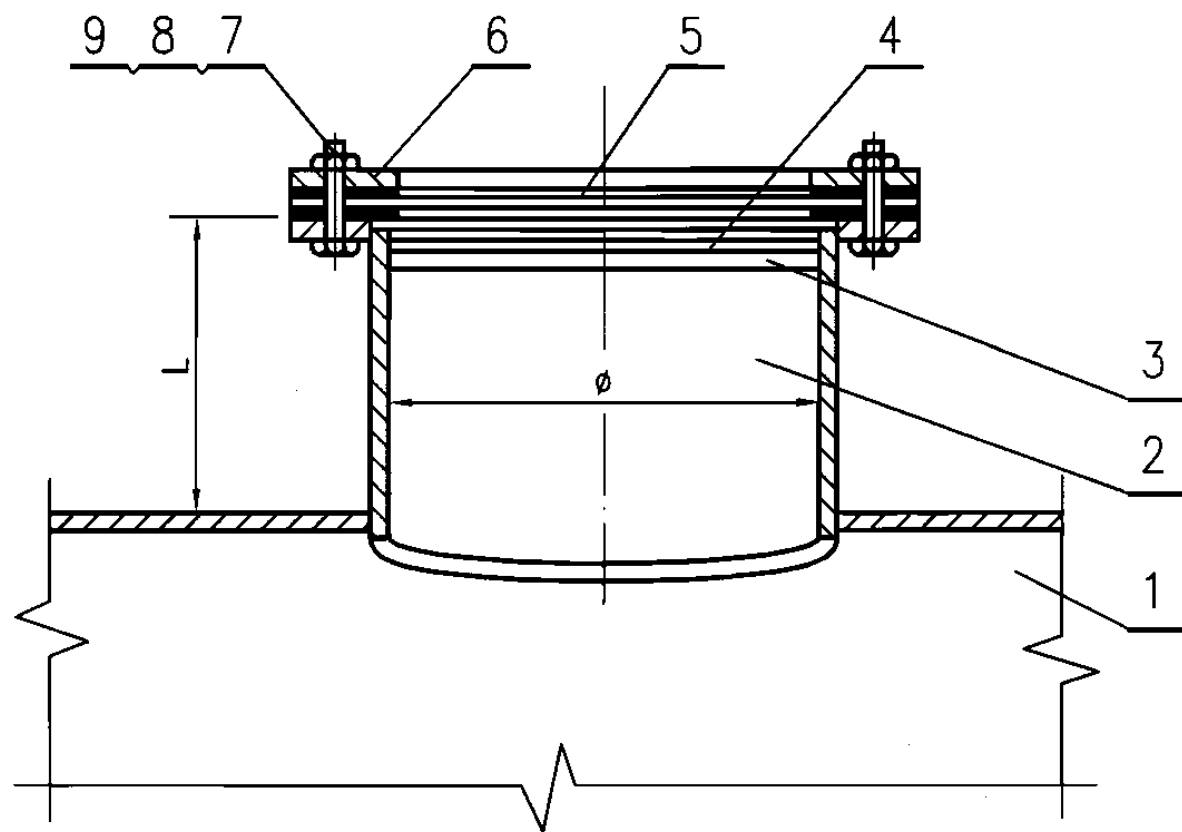
配型尺寸表



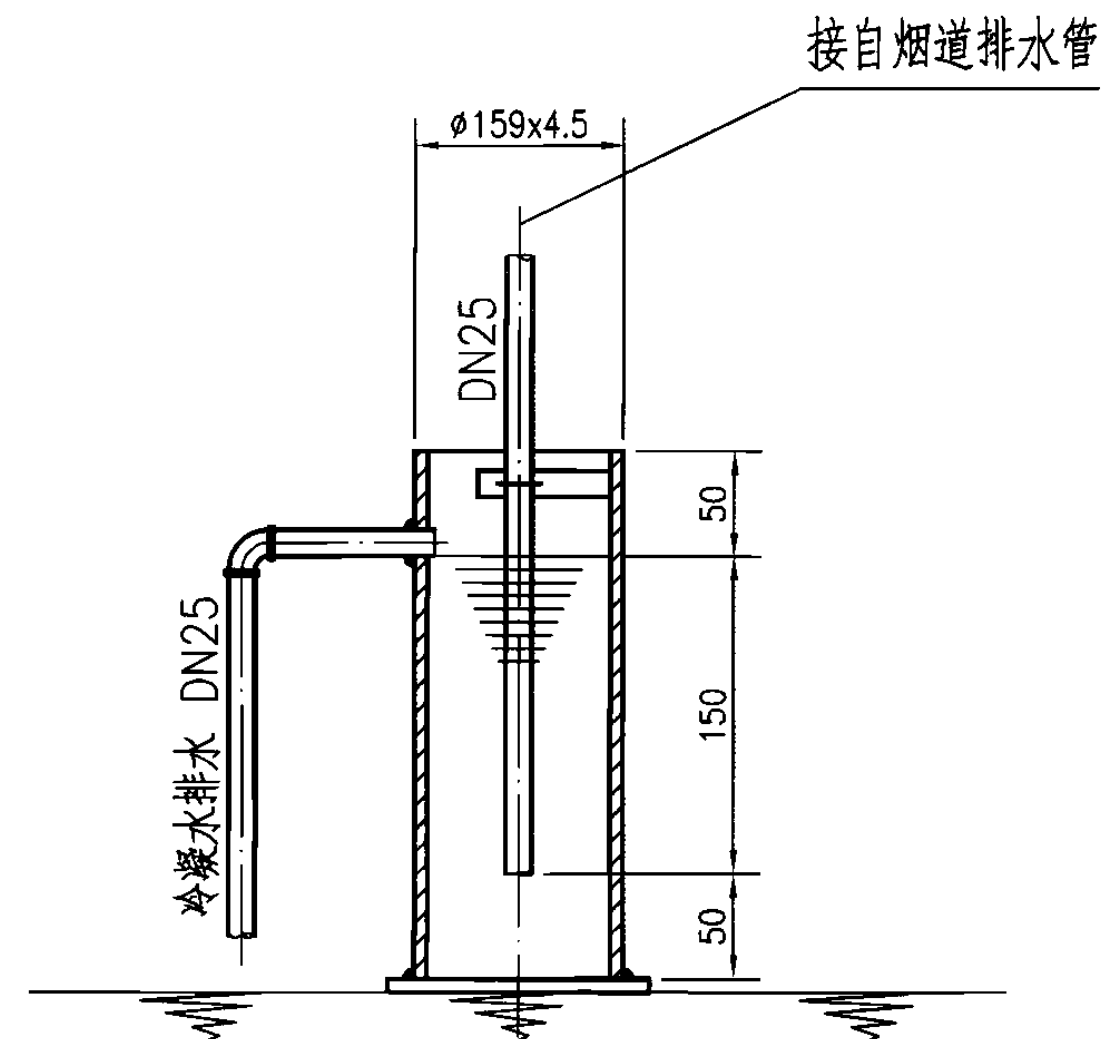
1.阀体;2.检修盖板;3.角钢法兰;
4.闸板;5.支座

序号	烟道闸门 型号	适用锅炉 容量(t/h)	配用风机 型号	外形尺寸 (mm)							质量 (kg/台)
				H	H ₁	H ₂	B	B ₁	L	L ₁	
1	YZ-4	4	Y5-47,6C	380	373	1536	300	310	240	140	232
2	YZ-4/1		Y5-48,6.3C	410			315				
3	YZ-4/2		Y5-30,8.6	438			234				
4	YZ-6.5	6.5	Y9-35,12	702	534	2240	450	460	280	140	354
5	YZ-10	10	Y5-47,9C	570	468	2003	450	460	280	140	343
6	YZ-10/1		Y5-48,10C	655			504				
7	YZ-15	15	Y5-47,11	704	563	2298	558	610	280	140	437
8	YZ-20	20	Y5-47,12D	760	563	2298	600	610	280	140	464
9	YZ-20/1		Y5-48,12.5D	815			627				
10	YZ-35	35	Y4-73,14D	1260	813	2536	910	900	280	140	503
11	YZ-35/1		Y4-68,14D	1090			784				

- 注: 1.大于35t/h的锅炉以及口径与上述尺寸不符合的烟道
闸门, 订货时可由用户提供开口尺寸制作。
- 2.为便于现场安装调整, 出厂时烟道闸门角钢法兰一般
不钻法兰孔, 闸门安装时现场与引风机出口法兰及烟
道法兰配钻法兰孔。
- 3.烟道闸门应垂直安装, 安装后应保证闸板开闭灵活。
- 4.传动部分应定期加油润滑, 以免长期不用锈死。
- 5.支座应坐在基础上, 以便支撑烟道闸门重量。
- 6.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制,
该公司还生产电动式及带有耐热内衬的烟道闸门。



1. 烟道
2. 烟道接管
3. 支架
4. 隔热板
5. 爆破片
6. 法兰环
7. 螺栓
8. 螺母
9. 垫圈



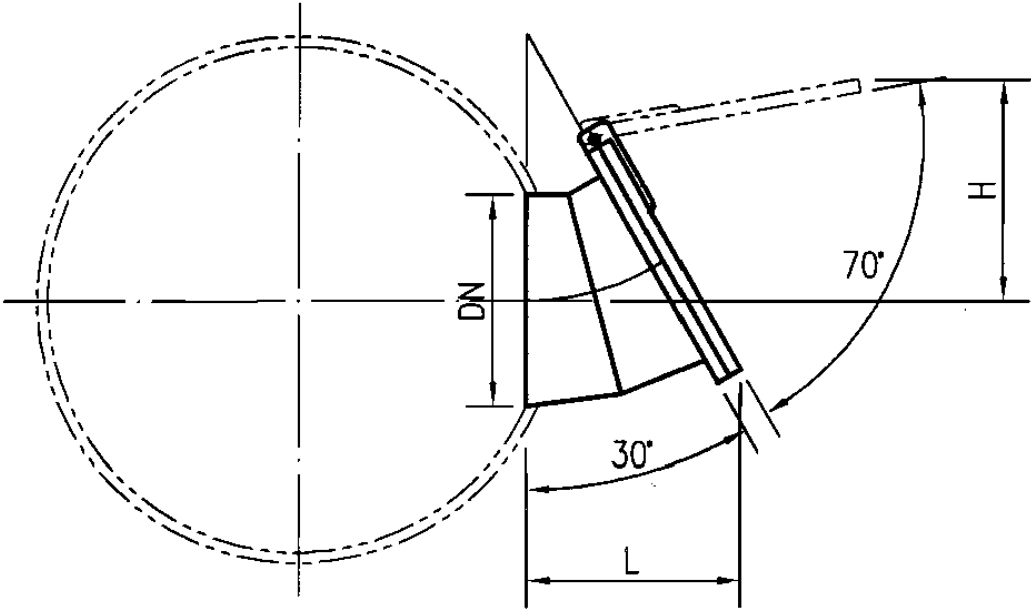
序号	型号	适用烟道尺寸 (mm)	爆破压力范围 (MPa)	排烟温度 (°C)	尺寸(mm)		爆破片材质
					φ	L	
1	GD200	φ400	0.05±0.01	≤350	188	200	奥氏体不锈钢
2	GD250	φ500			238	200	
3	GD300	φ600			288	200	
4	GD350	φ700	0.02±0.01		337	200	
5	GD400	φ800			387	250	
6	GD450	φ900			437	250	
7	GD500	φ1000			500	250	

- 注：1. 本装置适用于燃气锅炉排烟道内烟气冷凝水的排除，并可防止烟道漏风，影响锅炉正常运行。
2. 水封装置内外壁除锈后，涂刷环氧煤沥青两道。

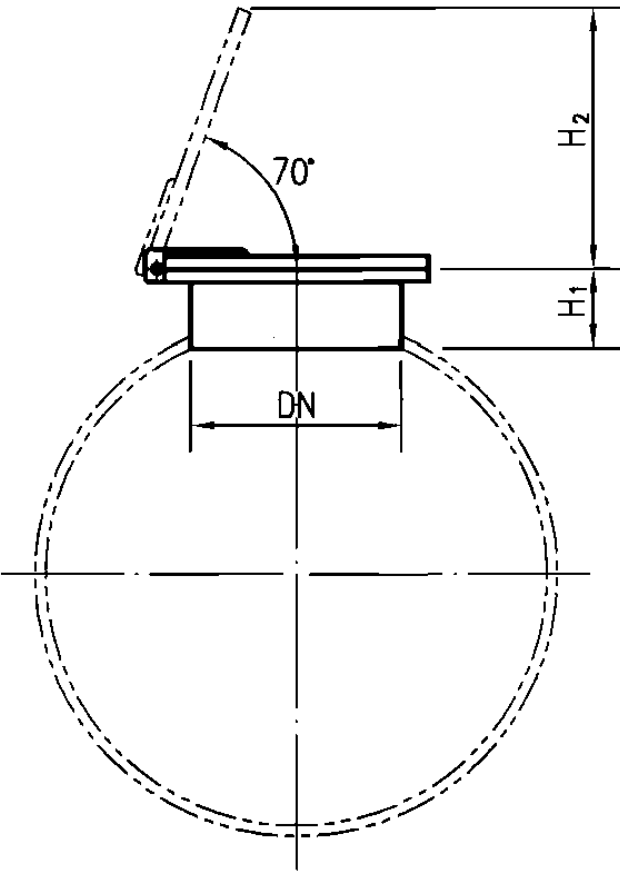
注：膜板防爆门可安装在微正压燃油、燃气锅炉房烟道上。
安装位置应选在燃气比较容易积聚的上部位，并考虑
防爆门动作时不伤及人员和设备。

膜板防爆门 DN200 ~ 500 烟道排水水封装置 DN150								图集号	06R403
审核	车卫彤	设计	张力	校对	潘善明	设计	张力	页	41

垂直安装重力防爆门



垂直安装重力防爆门



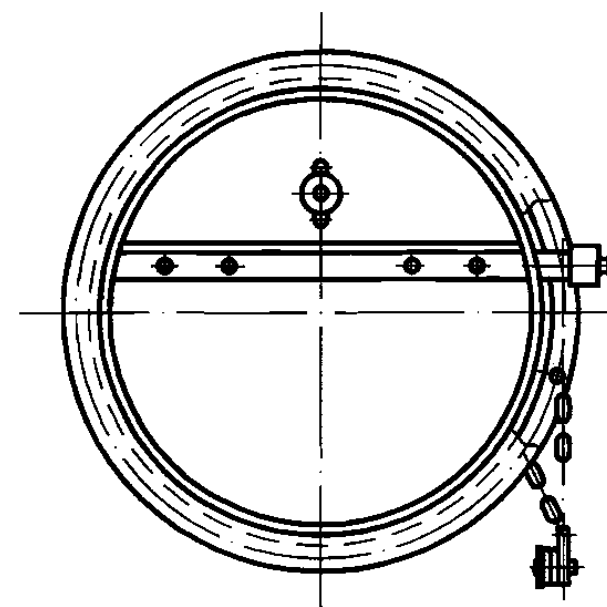
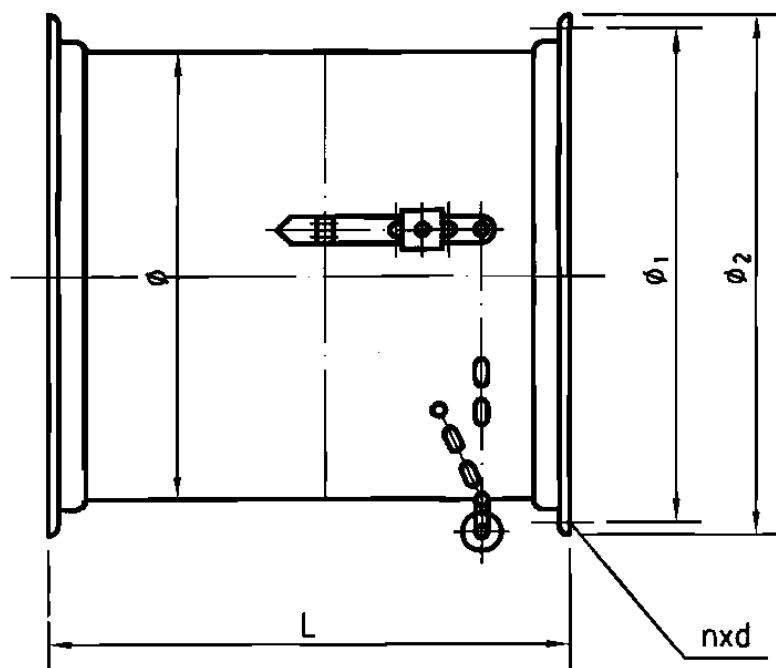
水平安装重力防爆门

水平安装重力防爆门

序号	型号	公称通径 DN	L	H
		(mm)		
1	ZM-200	200	260	276
2	ZM-250	250	313	322
3	ZM-300	300	365	364
4	ZM-350	350	380	398
5	ZM-400	400	398	431
6	ZM-450	450	436	472
7	ZM-500	500	477	511
8	ZM-600	600	555	587
9	ZM-700	700	626	655
10	ZM-800	800	703	730
11	ZM-900	900	779	805
12	ZM-1000	1000	855	879

序号	型号	公称通径 DN	H ₁	H ₂
		(mm)		
1	SM-200	200	150	305
2	SM-250	250	150	358
3	SM-300	300	150	405
4	SM-350	350	150	456
5	SM-400	400	160	501
6	SM-450	450	160	552
7	SM-500	500	180	600
8	SM-600	600	180	694
9	SM-700	700	180	780
10	SM-800	800	180	873
11	SM-900	900	180	968
12	SM-1000	1000	180	1062

- 注：1.重力防爆门应安装在燃油、燃气锅炉尾部烟道上的安全位置，并考虑防爆门动作时不伤及人员和设备。
- 2.防爆门开启压力为3kPa，也可根据要求生产指定爆破压力的产品。
- 3.防爆门按每1m³烟道体积其泄压面积不小于250cm²设置。



安 装 尺 寸 表

序号	规格	抽风控制器外径 ϕ	ϕ_1	ϕ_2	L	nxd
	(mm)					
1	300	305	345	385	305	12X12
2	380	380	430	480	380	12X14
3	455	455	505	555	460	12X14
4	560	560	610	660	560	12X18
5	715	715	780	841	715	16X18
6	810	810	876	936	810	20X18

注：1.本抽风控制器适用于燃油、燃气锅炉，安装在出口烟道上，
可调节因烟囱抽力过大影响燃烧器正常工作时的炉膛压力。
2.若烟道截面尺寸大于 $\phi 810$ 时，可采用若干个抽风控制器
并联组合使用。

抽风控制器 $\phi 300 \sim 810$

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

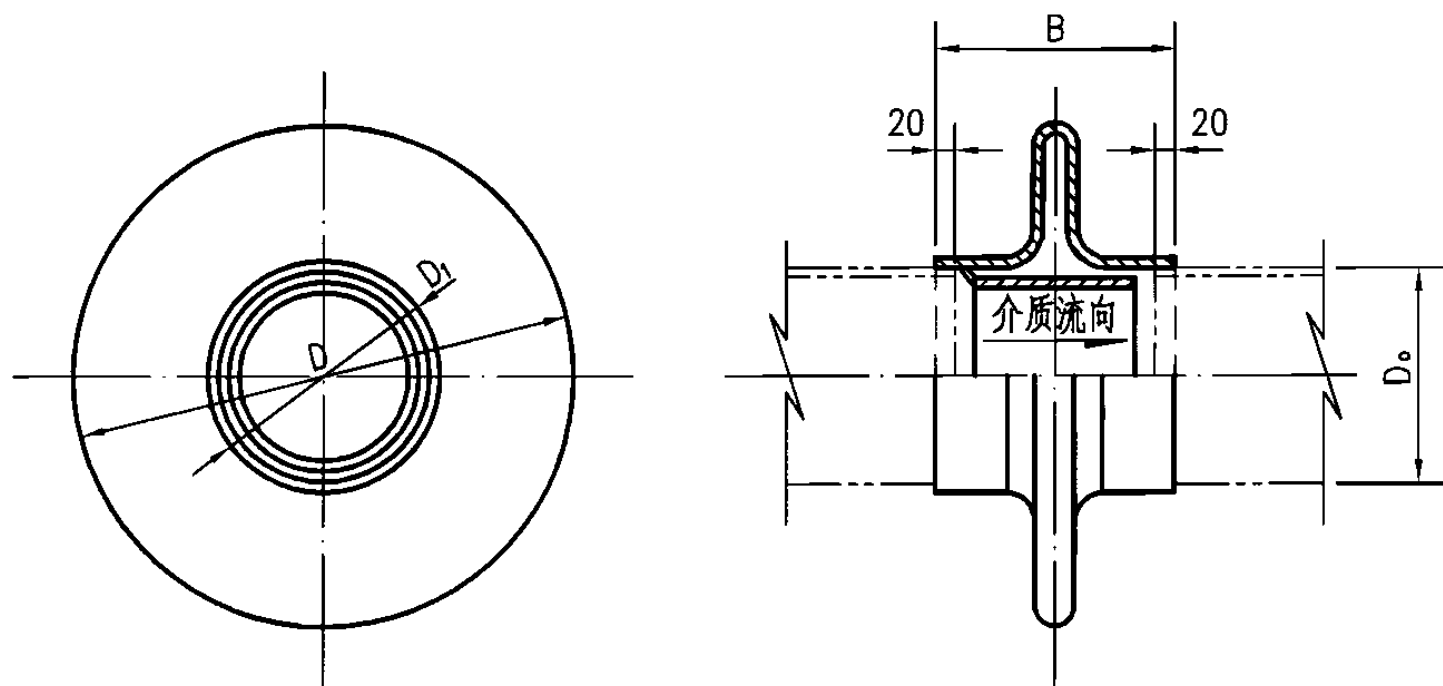
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

43



圆形补偿器补偿性能表

公称通径 DN (mm)	每个波节补偿性能 (△) (mm)							
	预先不拉长				预先拉长 $\frac{\Delta}{2}$			
	介 质 温 度 (°C)							
	≤100	>100~200	>200~300	>300~400	≤100	>100~200	>200~300	>300~400
200~400	11	10	8	7	22	20	16	14
450~1000	18	17	14	12	36	34	28	24
1100~2800	15	14	12	10	30	28	24	20

注：上列补偿性能的数值(△)应再乘1.7。

序号	公称通径 DN	D ₀	D	D ₁	B	质量 (kg)
	(mm)					
1	200	219	529	229	272	12
2	250	273	583	283		14
3	300	325	635	335		17
4	350	377	687	387		19
5	400	426	736	436		21
6	450	480	894	494		32
7	500	530	944	544		34
8	600	630	1044	644		40
9	700	720	1134	734		45
10	800	820	1234	834		50
11	900	920	1334	934		56
12	1000	1020	1434	1034		61
13	1100	1120	1534	1134		67
14	1200	1220	1634	1234		72
15	1300	1320	1734	1334		78
16	1400	1420	1834	1434		83
17	1800	1820	2334	1834	357	174
18	2000	2020	2534	2034		192
19	2200	2220	2734	2234		210
20	2400	2420	2934	2434		228
21	2800	2820	3336	2836		277

注：1.补偿器DN200~1400波节钢板厚度为2mm，
补偿器DN1800~2800波节钢板厚度为3mm。
2.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

圆形单波补偿器DN200 ~ 2800

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

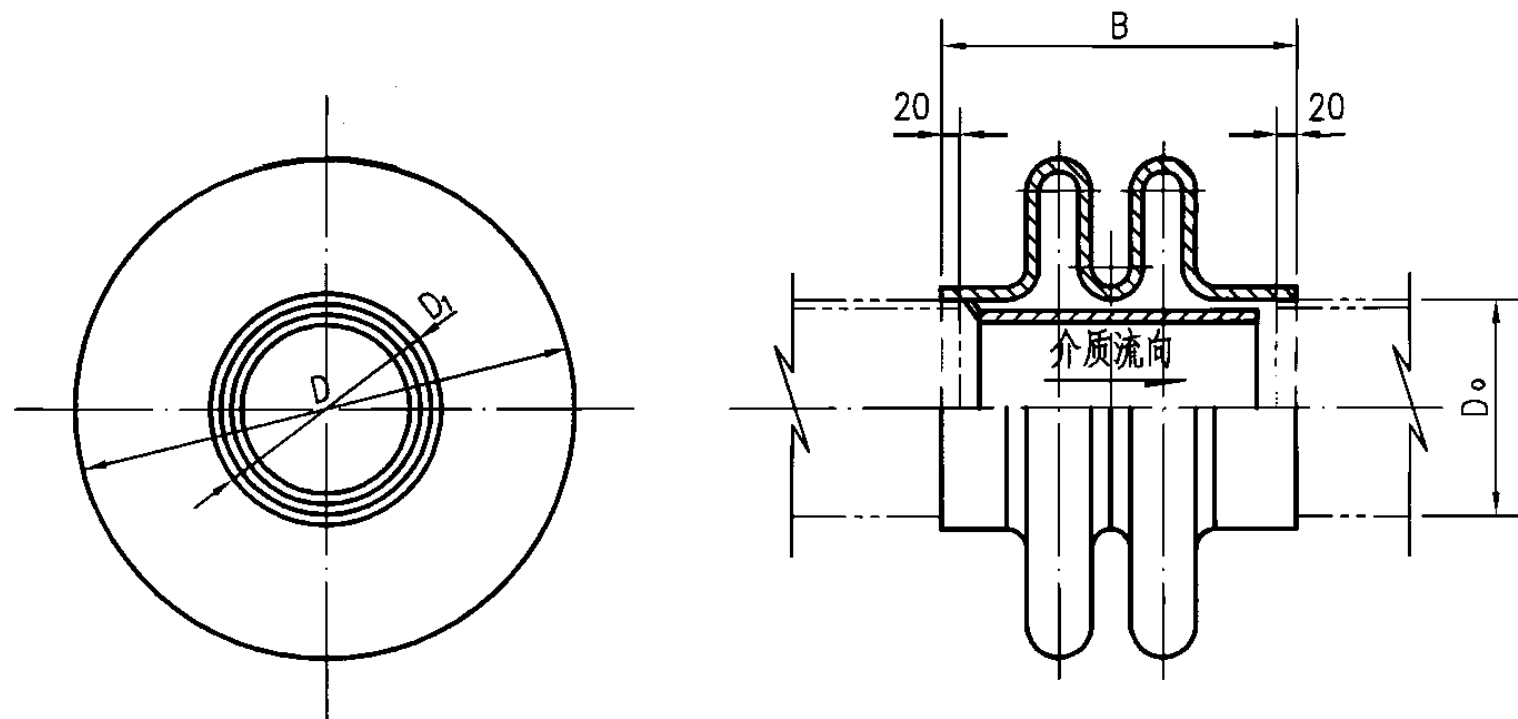
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

44



圆形补偿器补偿性能表

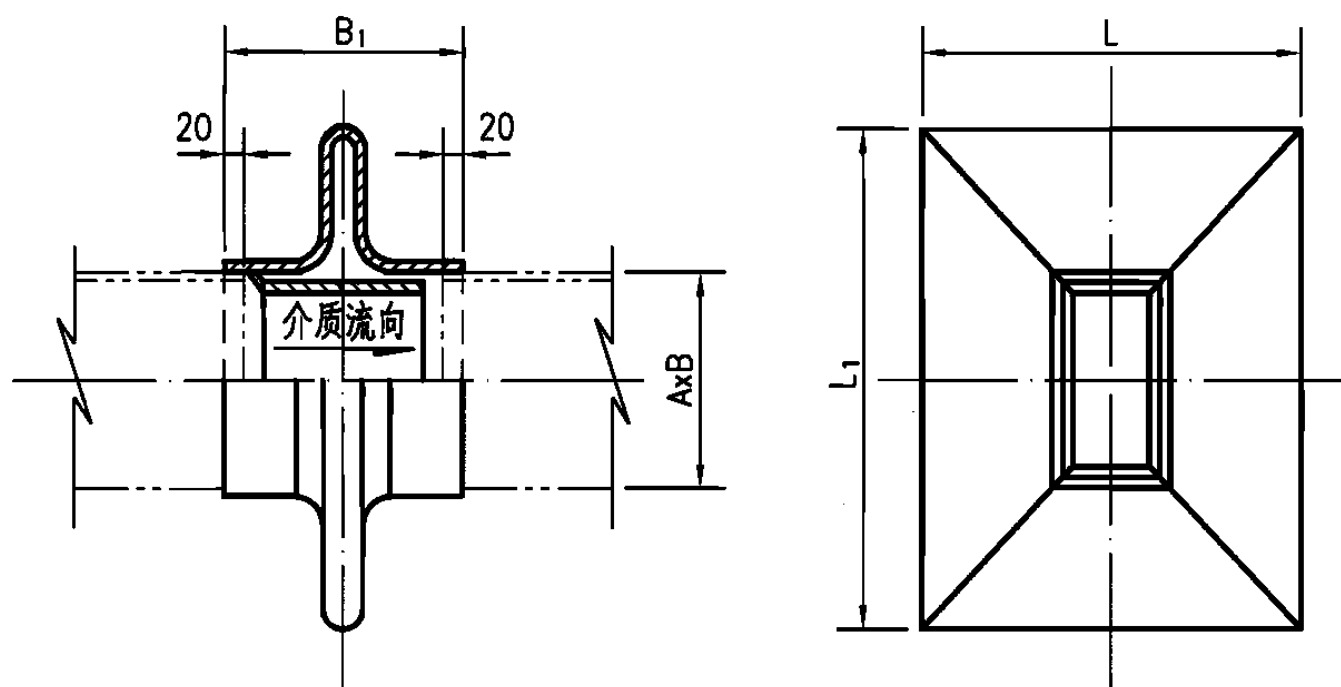
公称通径 DN (mm)	每个波节补偿性能 (△) (mm)							
	预先不拉长				预先拉长 $\frac{\Delta}{2}$			
	介 质 温 度 (°C)							
	≤100	>100~200	>200~300	>300~400	≤100	>100~200	>200~300	>300~400
200~400	11	10	8	7	22	20	16	14
450~1000	18	17	14	12	36	34	28	24
1100~2800	15	14	12	10	30	28	24	20

注: 上列补偿性能的数值(△)应再乘1.7。

序号	公称通径 DN	D ₀	D	D ₁	B	质量 (kg)
	(mm)					
1	200	219	529	229	423	21
2	250	273	583	283		25
3	300	325	635	335		29
4	350	377	687	387		33
5	400	426	736	436		36
6	450	480	894	494		53
7	500	530	944	544		58
8	600	630	1044	644		67
9	700	720	1134	734		75
10	800	820	1234	834		84
11	900	920	1334	934		93
12	1000	1020	1434	1034		102
13	1100	1120	1534	1134		111
14	1200	1220	1634	1234		120
15	1300	1320	1734	1334		129
16	1400	1420	1834	1434		138
17	1800	1820	2334	1834	513	291
18	2000	2020	2534	2034		321
19	2200	2220	2734	2234		350
20	2400	2420	2934	2434		380
21	2800	2820	3336	2836		453

注: 1.补偿器DN200~1400波节钢板厚度为2mm,
补偿器DN1800~2800波节钢板厚度为3mm。
2.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

圆形双波补偿器DN200 ~ 2800								图集号	06R403
审核	车卫彤	中	校对	潘善明	潘善明	设计	张力	页	45



矩形补偿器补偿性能表

补偿器 断面尺寸 (净空) m ²	每个波节补偿性能 (△) (mm)							
	预 先 不 拉 长				预 先 拉 长 $\frac{\Delta}{2}$			
	介 质 温 度 (°C)							
	≤100	>100~200	>200~300	>300~400	≤100	>100~200	>200~300	>300~400
<0.5	8	7	6	5	16	14	12	10
≥0.5	14	13	11	9	28	26	22	18

序号	规 格	A	B	L	B ₁	L ₁	质量 (kg)
	(mm)						
1	300X400	300	400	609	286	709	23
2	300X500		500			809	26
3	300X600		600			909	29
4	300X700		700			1009	31
5	400X500	400	500	709		809	29
6	400X600		600			909	31
7	400X700		700			1009	34
8	400X800		800			1109	37
9	500X600	500	600	809		909	34
10	500X800		800			1109	40
11	500X900		900			1209	43
12	500X1000		1000			1413	65
13	600X700	600	700	909		1009	40
14	600X800		800			1109	43
15	600X900		900			1313	65
16	700X500	700	500	809		1009	37
17	700X700		700				1009
18	700X800		800			1113	1213
19	800X800	800	800	1213		70	
20	800X1200		1200			1613	85
21	800X1600		1600			2013	100
22	900X400	900	400	709		1209	40
23	900X700		700	1113		1313	69
24	900X1200		1200	1313		1613	89

矩形单波补偿器300X400 ~ 900X1200

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计

校对 潘善明

设计

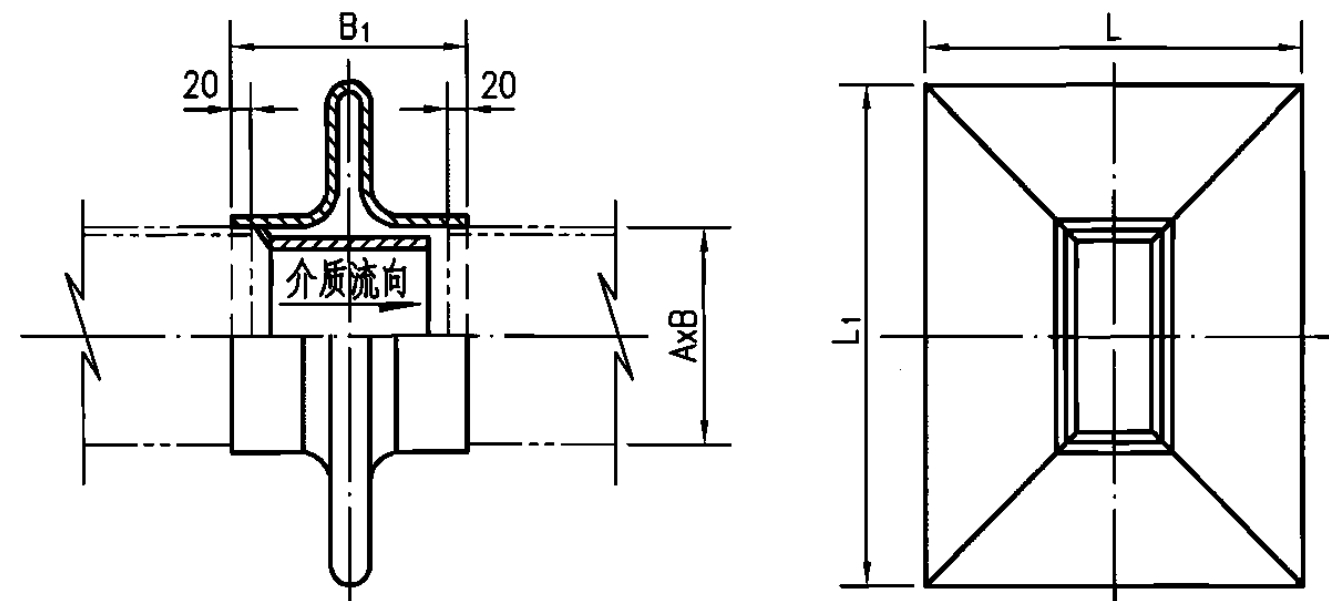
张力

设计

页

46

序号	规 格	A	B	L	B ₁	L ₁	质量 (kg)
	(mm)						
25	1000X600	1000	600	1013	286	1413	69
26	1000X700		700	1113			73
27	1000X800		800	1213			77
28	1000X1000		1000	1413			85
29	1200X600	1200	600	1013		1613	77
30	1200X700		700	1113			81
31	1200X800		800	1213			85
32	1200X1000		1000	1413			93
33	1200X1200		1200	1613			100
34	1400X700	1400	700	1113		1813	89
35	1400X800		800	1213			90
36	1400X900		900	1313			96
37	1400X1000		1000	1413			100
38	1400X1200		1200	1613			108
39	1500X800	1500	800	1213		1913	96
40	1500X900		900	1313			100
41	1500X1000		1000	1413			104
42	1500X1200		1200	1613			112
43	1600X1000	1600	1000	1413		2013	114
44	1600X1200		1200	1613			122
45	1600X1400		1400	1813			130
46	1600X1600		1600	2013			138
47	1800X900	1800	900	1313		2213	118
48	1800X1000		1000	1413			122
49	1800X1200		1200	1613			130
50	1800X1400		1400	1813			138
51	1800X1800		1800	2213			153
52	2000X1000	2000	1000	1413		2403	132
53	2000X1300		1300	1713	144		
54	2000X1600		1600	2013	156		
55	2000X1800		1800	2213	164		
56	2000X2000		2000	2413	173		
57	2200X1200	2200	1200	1613	2613	153	
58	2200X1400		1400	1813		156	
59	2200X1600		1600	2013		164	
60	2200X1800		1800	2213		173	
61	2200X2000		2000	2413		180	



序号	规格	A	B	L	B ₁	L ₁	质量 (kg)
	(mm)						
62	2400X1200	2400	1200	1613	286	2813	156
63	2400X1400		1400	1813			163
64	2400X1600		1600	2013			173
65	2400X1800		1800	2213			180
66	2400X2000	2600	2000	2413	328	3013	188
67	2600X1600		1600	2013			178
68	2600X1800		1800	2213			185
69	2600X2000		2000	2513	339	3115	283
70	2600X2200	2800	2200	2713			294
71	2800X1800		1800	2313		3315	296
72	2800X2000		2000	2515			308
73	2800X2200		2200	2715			317
74	2800X2400		2400	2915			331

注: 1.补偿器 $\leq 2600 \times 1800$ 波节钢板厚度为2mm,
补偿器 $> 2600 \times 1800$ 波节钢板厚度为3mm。
2.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

矩形单波补偿器1000X600~2800X2400

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

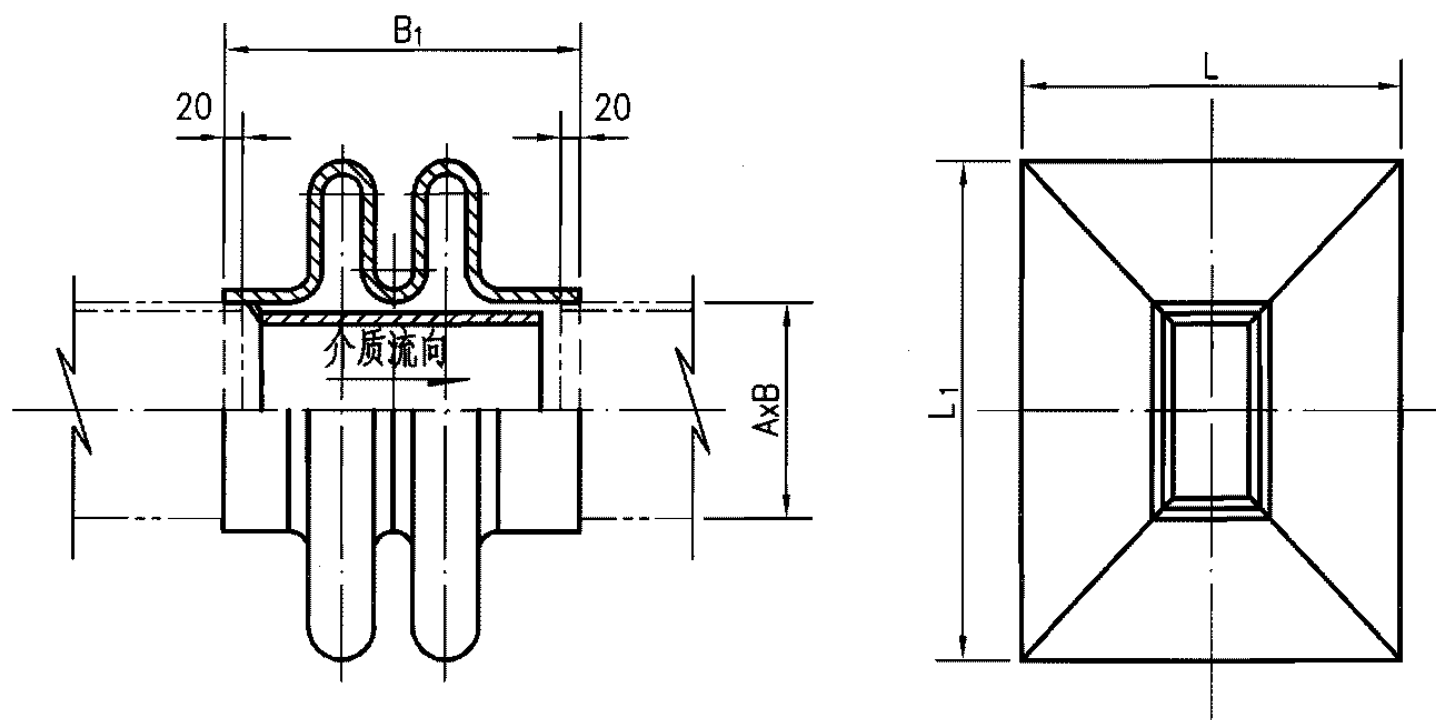
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

47



矩(方)形补偿器补偿性能表

补偿器 断面尺寸 (净空) (m ²)	每个波节补偿性能 (△) (mm)							
	预 先 不 拉 长				预 先 拉 长 $\frac{\Delta}{2}$			
	介 质 温 度 (°C)							
	≤100	>100~200	>200~300	>300~400	≤100	>100~200	>200~300	>300~400
<0.5	8	7	6	5	16	14	12	10
≥0.5	14	13	11	9	28	26	22	18

注: 上列补偿性能的数值(△)应再乘1.7。

序号	规 格	A	B	L	B ₁	L ₁	质量 (kg)
	(mm)						
1	300X400	300	400	609	411	709	39
2	300X500		500			809	44
3	300X600		600			909	50
4	300X700		700			1009	53
5	400X500	400	500	709		809	48
6	400X600		600			909	53
7	400X700		700			1009	57
8	400X800		800			1109	63
9	500X600	500	600	809		909	57
10	500X800		800			1109	66
11	500X900		900			1209	71
12	500X1000		1000			1413	107
13	600X700	600	700	909		1009	66
14	600X800		800			1109	71
15	600X900		900			1313	105
16	700X500	700	500	809		1009	62
17	700X700		700				1009
18	700X800		800			1113	1213
19	800X800	800	800	114			
20	800X1200		1200	1213		1613	137
21	800X1600		1600			2013	163
22	900X400	900	400	709		1209	67
23	900X700		700	1113		1313	112
24	900X1200		1200	1313		1613	143

矩形双波补偿器300X400 ~ 900X1200

图集号

06R403

审核 车卫彤

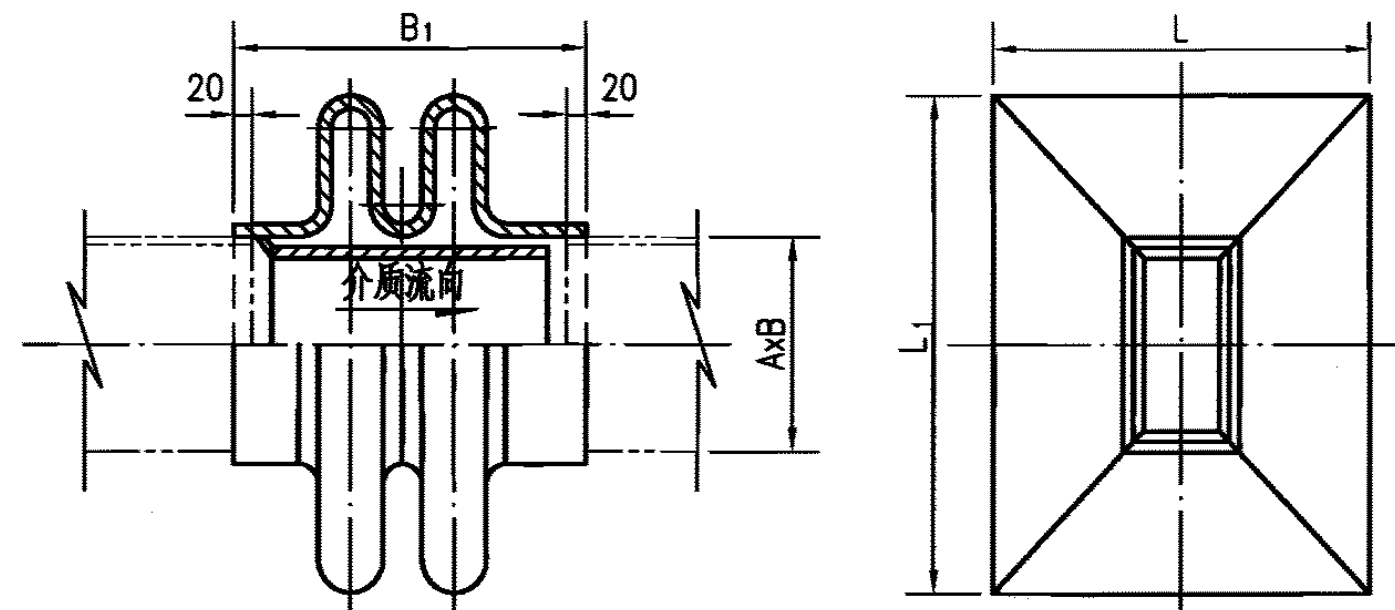
校对 潘善明

设计 张力

页

48

序号	规格	A	B	L	B ₁	L ₁	质量 (kg)
		(mm)					
25	1000X600	1000	600	1013	1413	1413	112
26	1000X700		700	1113			118
27	1000X800		800	1213			124
28	1000X1000		1000	1413			137
29	1200X600	1200	600	1013	1613	1613	125
30	1200X700		700	1113			131
31	1200X800		800	1213			137
32	1200X1000		1000	1413			149
33	1200X1200	1400	1200	1613	1813	1813	162
34	1400X700		700	1113			143
35	1400X800		800	1213			150
36	1400X900		900	1313			156
37	1400X1000	1500	1000	1413	1913	1913	162
38	1400X1200		1200	1613			174
39	1500X800		800	1213			156
40	1500X900		900	1313			162
41	1500X1000	1600	1000	1413	2013	2013	168
42	1500X1200		1200	1613			180
43	1600X1000		1000	1413			185
44	1600X1200		1200	1613	2213	2213	198
45	1600X1400	1800	1400	1813			210
46	1600X1600		1600	2013			223
47	1800X900		900	1313			223
48	1800X1000	2000	1000	1413	2403	2403	216
49	1800X1200		1200	1613			192
50	1800X1400		1400	1813			198
51	1800X1800		1800	2213	2613	2613	210
52	2000X1000	2200	1000	1413			223
53	2000X1300		1300	1713			216
54	2000X1600		1600	2013			213
55	2000X1800	2200	1800	2213	2613	2613	232
56	2000X2000		2000	2413			251
57	2200X1200		1200	1613			265
58	2200X1400		1400	1813	2613	2613	278
59	2200X1600	2200	1600	2013			238
60	2200X1800		1800	2213			252
61	2200X2000		2000	2413			265



序号	规格	A	B	L	B ₁	L ₁	质量 (kg)
		(mm)					
62	2400X1200	2400	1200	1613	411	2813	252
63	2400X1400		1400	1813			263
64	2400X1600		1600	2013			279
65	2400X1800		1800	2213			290
66	2400X2000	2600	2000	2413	473	3013	306
67	2600X1600		1600	2013			285
68	2600X1800		1800	2213			297
69	2600X2000		2000	2513	473	3115	474
70	2600X2200	2800	2200	2713			492
71	2800X1800		1800	2315		3315	486
72	2800X2000		2000	2515			505
73	2800X2200		2200	2715			523
74	2800X2400		2400	2915			542

注: 1.补偿器 $\leq 2600 \times 1800$ 波节钢板厚度为2mm,
补偿器 $> 2600 \times 1800$ 波节钢板厚度为3mm。
2.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

矩形双波补偿器1000X600 ~ 2800X2400

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

页

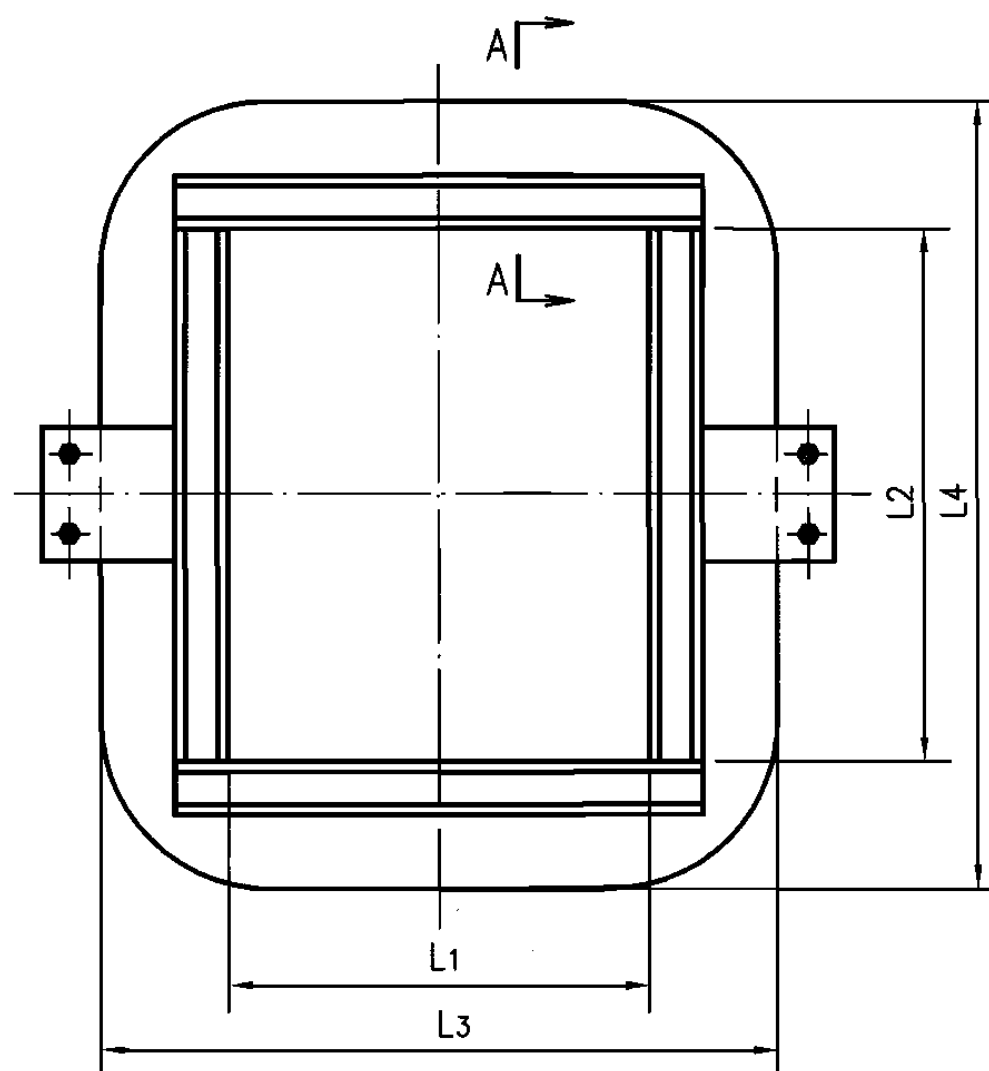
49

规格	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	B	质量 (kg)
(mm)						
600X600	600	600	816	816	80	69
800X800	800	800	1016	1016		89
800X1200		1200		1416		109
900X700	900	700	1116	916		89
900X1200		1200		1416		114
1000X800	1000	800	1216	1016		99
1000X1000		1000		1216		109
1200X800	1200	800	1416	1016		109
1200X1200		1200		1416		129
1400X1000	1400	1000	1616	1216		129
1400X1200		1200		1416		139
1500X1000	1500	1000	1716	1216		139
1500X1200		1200		1416		150
1600X1000	1600	1000	1816	1216		145
1600X1200		1200		1416		155
1800X1000	1800	1000	2016	1216		150
1800X1200		1200		1416		160
2000X1000	2000	1000	2216	1216	186	159
2200X1200	2200	1200	2416	1416		179
2400X1200	2400	1200	2616	1416		189
2600X2000	2600	2000	3032	2432		372
2800X2200	2800	2200	3232	2632		403

注：1. 用户需提供下列数据以供制造：流通介质、工作压力、使用温度、风烟道截面尺寸、选用膨胀节类型、锅炉所用燃料。

2. 本系列产品规格不能满足用户要求时，也可由用户提出要求，为用户做特殊设计。

3. 本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。



主要技术性能

工作温度			< 650℃
工作压力			< 1500mmH ₂ O
烟气流速			8~20m/s
位移量	全高	单	±24mm
		双	±48mm
	半高	单	±11mm
		双	±22mm

膨胀节尺寸表

膨胀节类型 \ 尺寸	波高 h	波宽 B	壁厚 t
	(mm)		
全高	108	80	1.5
半高	216	186	2.6

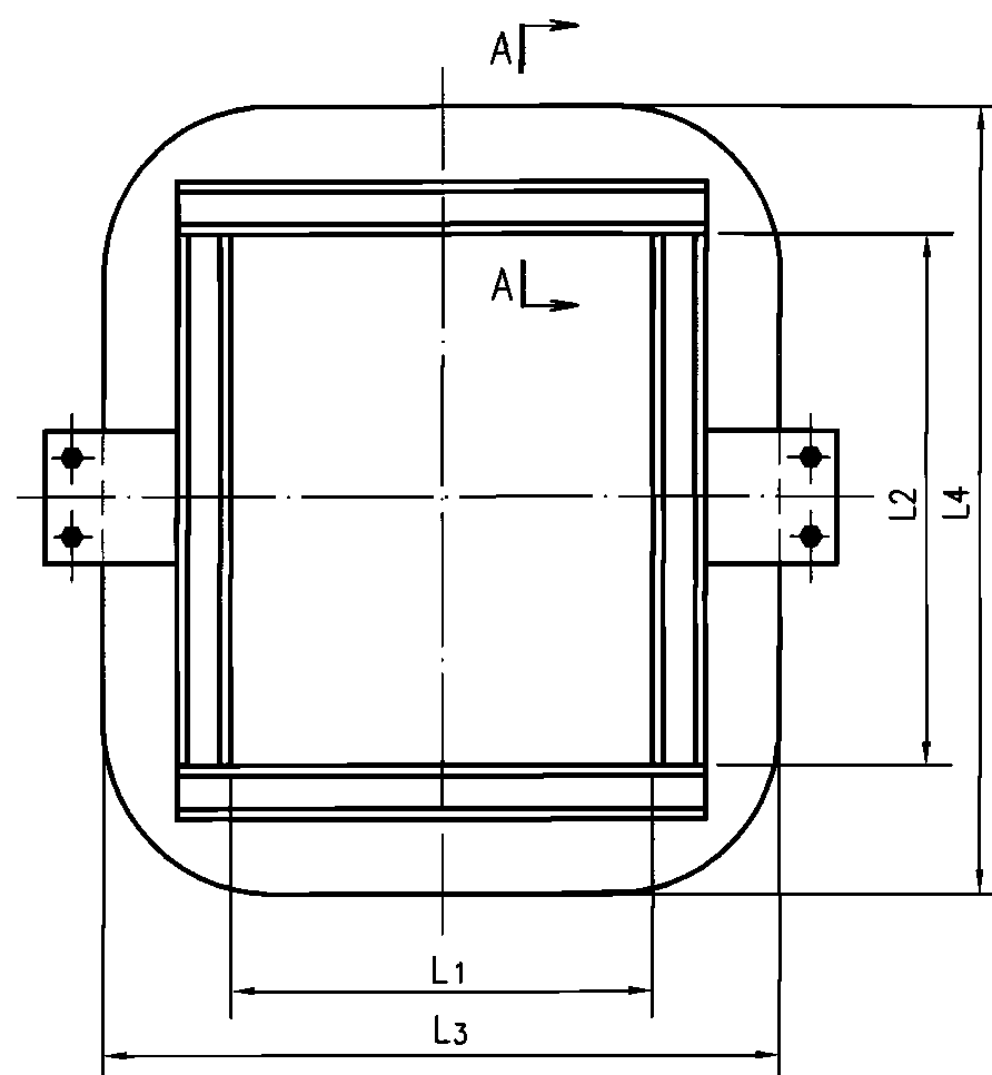
注：1. 半高型适用于风烟道截面积小于4.6m²，以及其中有一边在0.6~1.2m之间。

2. 全高型不受上述条件限制。

JBS特殊圆角形单波补偿器 600X600~2800X2200								图集号	06R403
审核	车卫彤	中	校对	潘善明	沈	设计	张力	页	50

规格	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	B	质量 (Kg)
(mm)						
600X600	600	600	816	816	139	91
800X800	800	800	1016	1016		102
800X1200		1200		1416		126
900X700	900	700	1116	916		102
900X1200		1200		1416		132
1000X800	1000	800	1216	1016		114
1000X1000		1000		1216		120
1200X800	1200	800	1416	1016		126
1200X1200		1200		1416		150
1400X1000	1400	1000	1616	1216		150
1400X1200		1200		1416		162
1500X1000	1500	1000	1716	1216		156
1500X1200		1200		1416		168
1600X1000	1600	1000	1816	1216		162
1600X1200		1200		1416		174
1800X1000	1800	1000	2016	1216		180
1800X1200		1200		1416		186
2000X1000	2000	1000	2216	1216	272	190
2200X1200	2200	1200	2416	1416		210
2400X1200	2400	1200	2616	1416		222
2600X2000	2600	2000	3032	2432		485
2800X2200	2800	2200	3232	2632		525

- 注：1. 用户需提供下列数据以供制造：流通介质、工作压力、使用温度、风烟道截面尺寸、选用膨胀节类型、锅炉所用燃料。
2. 本系列产品规格不能满足用户要求时，也可由用户提出要求，设计多波节组合形补偿器。
3. 本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。



主要技术性能

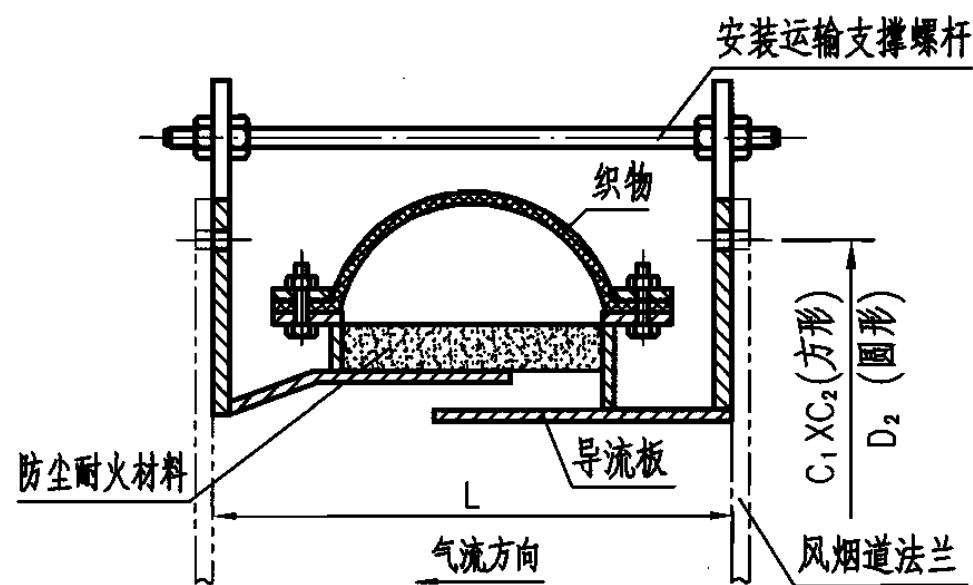
工作温度			< 650℃
工作压力			< 1500mmH ₂ O
烟气流速			8~20m/s
位移量	全高	单	±24mm
		双	±48mm
	半高	单	±11mm
		双	±22mm

膨胀节尺寸表

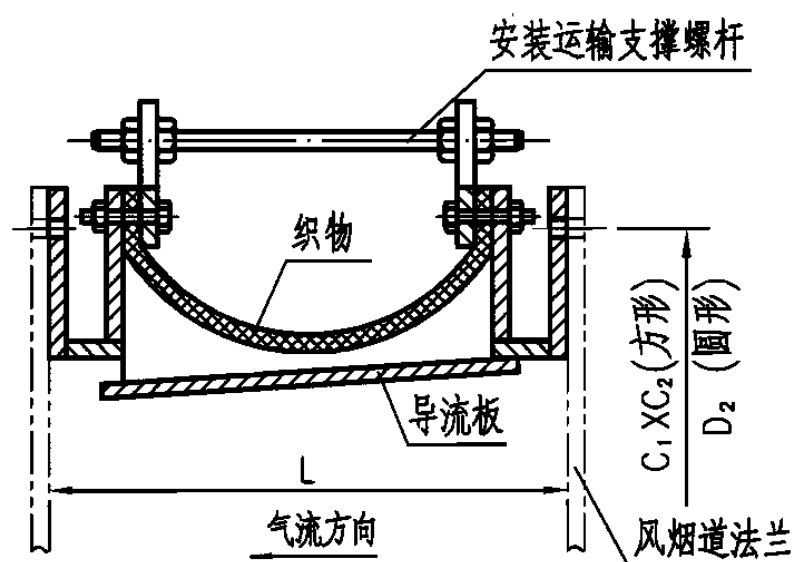
尺寸 膨胀节类型	波高 h	波宽 q	壁厚 t
	(mm)		
全高	108	59	1.5
半高	216	86.4	2.6

- 注：1. 半高型适用于风烟道截面积小于4.6m²，以及其中有一边在0.6~1.2m之间。
2. 全高型不受上述条件限制。

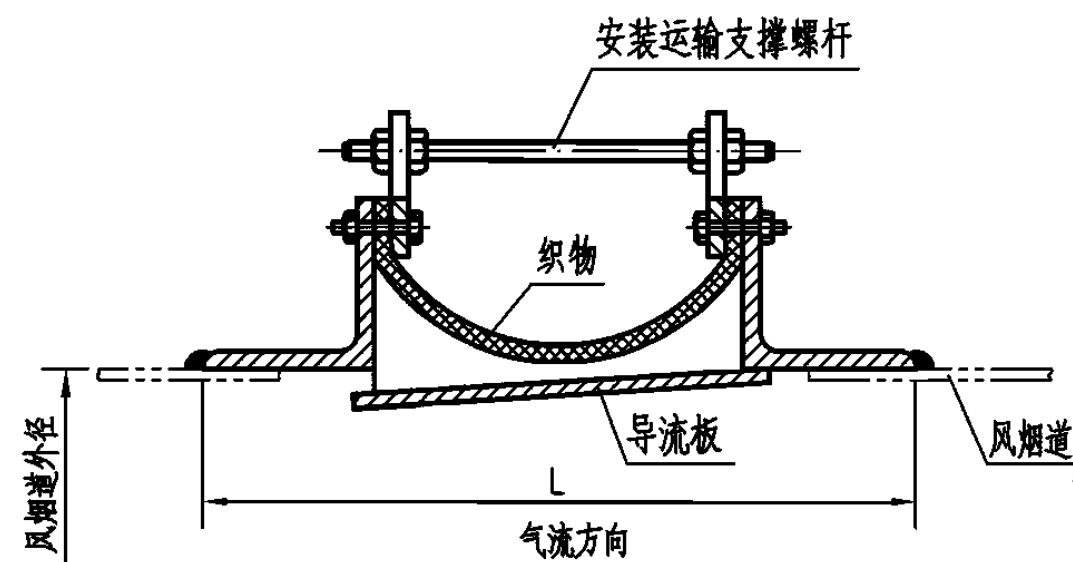
JBS特殊圆角形双波补偿器 600X600~2800X2200								图集号	06R403
审核	车卫彤	设计	张力	校对	潘善明	设计	张力	页	51



1型(法兰连接)



2型(法兰连接)



3型(焊接连接)

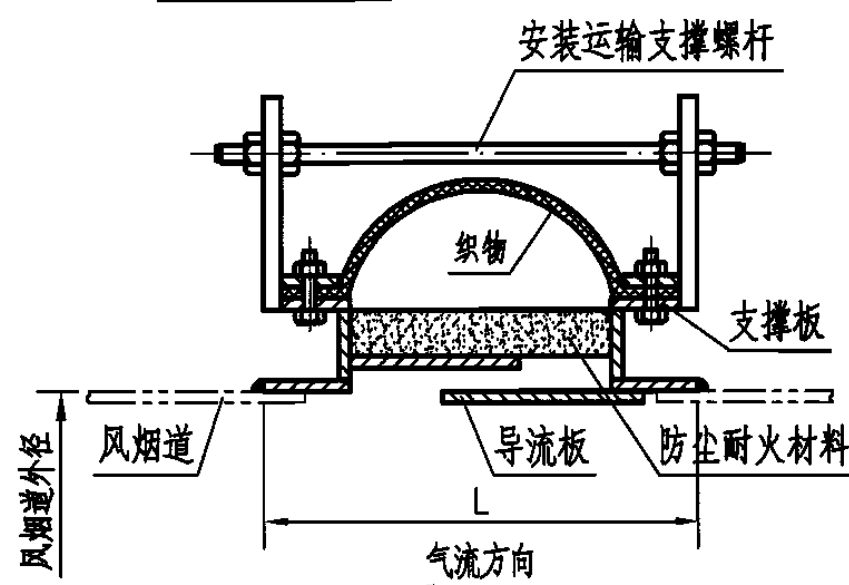
主要技术性能

织物厚度	2~10mm	抗碱性	优
最大补偿量	200mm	密封性	3300N/50mm
最高耐温	800℃	拉伸强度	≥15MPa
最低耐温	-40℃	工作压力	0.1~0.6MPa
抗冲击力	80N	耐磨性	20N
使用寿命	≥8年	耐老化性	优
抗振性	优	阻燃性	良
抗酸性	优	伸缩性	30%

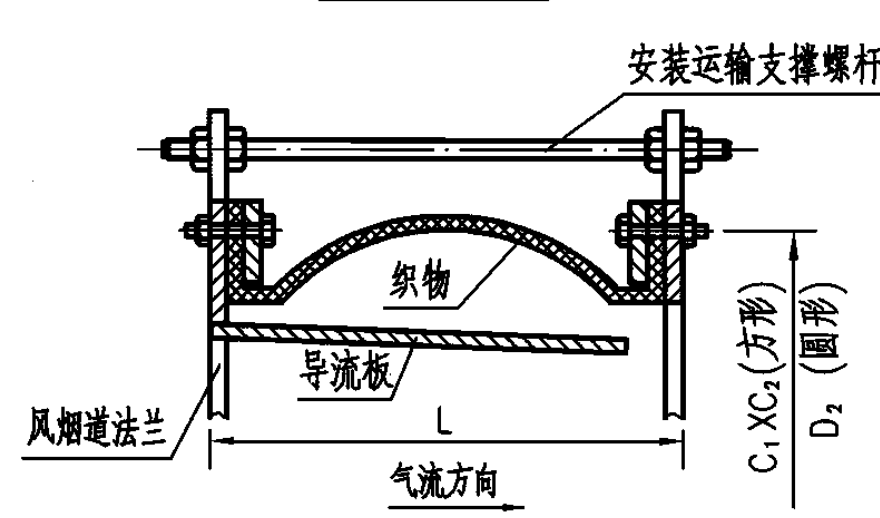
温度范围

类型	温度(℃)	类型	温度(℃)
a	<80	d	280~400
b	80~160	e	400~600
c	160~280	—	—

- 注: 1.用于风烟道有防尘、防腐要求时的风烟道的补偿。
2.补偿器安装完工后必须拆除安装运输支撑螺杆。
3.防止重物、金属锐角破坏织物圈带。
4.风烟道公称直径、公称通径(矩形)规格与常用的风烟道规格一致。
5.江阴市石油化工设备有限公司有类似产品。



4型(焊接连接)



5型(法兰连接)

各种安装长度下的位移补偿量

(mm)

安装长度 L	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
位移方向	补 偿 量												
轴向位移	-30~+10	-45~+15	-60~+20	-75~+25	-90~+30	-105~+35	-120~+40	-135~+45	-150~+50	-165~+55	-180~+60	-195~+65	-210~+70
横向位移	圆形产品	15	23	30	37	45	52	60	68	75	83	90	98
矩形产品	11	16	21	26	31	37	43	48	53	59	64	69	74
角向位移(α)	角向型非金属柔性织物伸缩节角位移量: $\alpha = \pm 1/2 \arctg(\Delta X/D)$, 式中 ΔX —轴向位移量, D—通径												

非金属织物补偿器

图集号

06R403

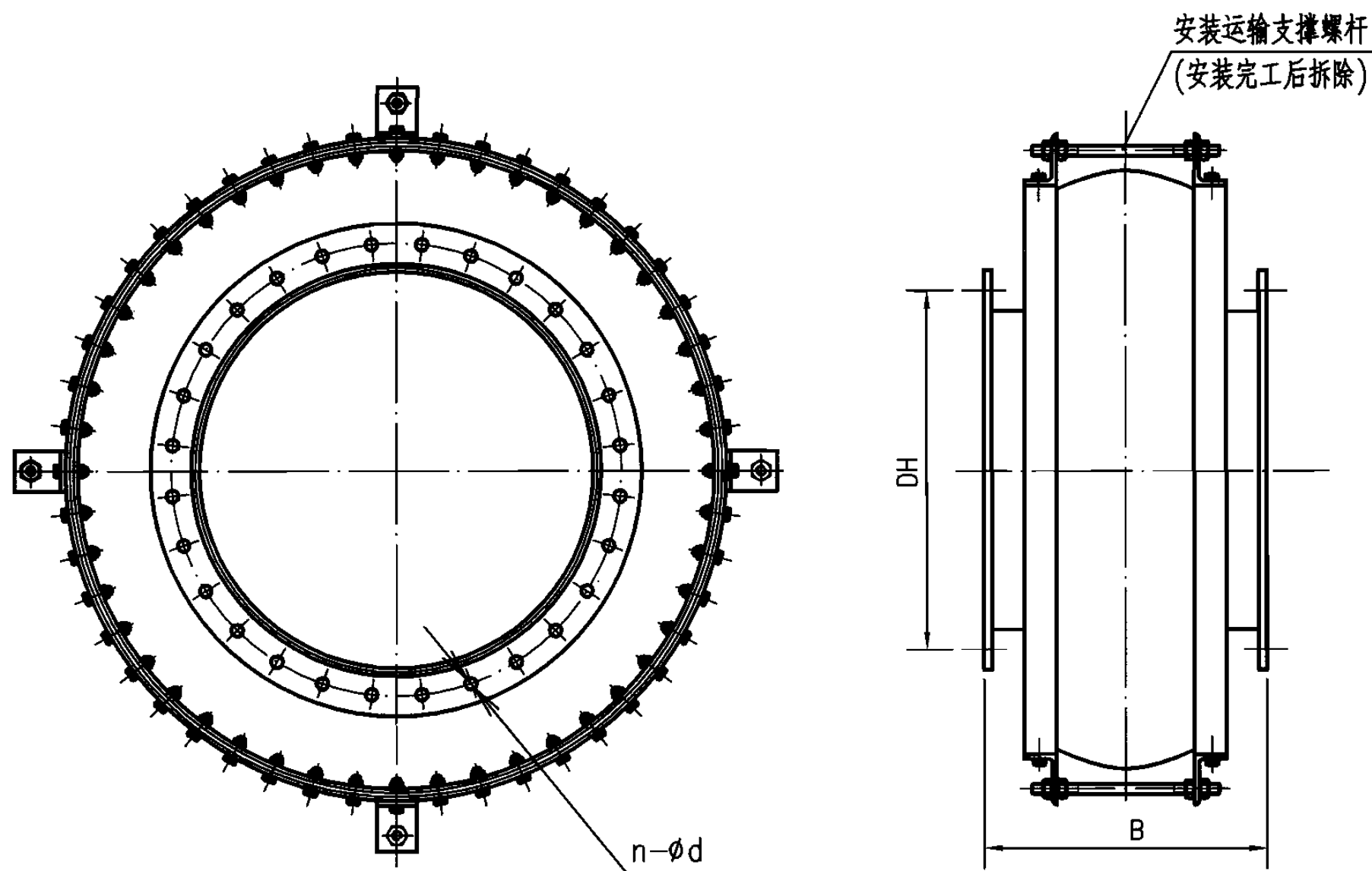
审核 车卫彤

校对 潘善明

设计 张力

页

52



注：1.本系列产品规格不能满足用户要求时，也可由用户提出要求，为用户做特殊设计。

2.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

序 号	公称通径DN	DH	d	B	螺栓 孔数 n
	(mm)				
1	100	220	12	250	6
2	250	370			10
3	400	520			14
4	450	570			14
5	500	620			16
6	600	720			18
7	700	820			20
8	800	920			22
9	900	1020	16	350	24
10	1000	1120			26
11	1100	1020			28
12	1200	1320			30
13	1300	1420			32
14	1400	1520			34
15	2200	2320		54	
16	1500	1620		400	38
17	1600	1720			40
18	2400	2520			58
19	2800	2920			66
20	3200	3320			76
21	3600	3720	84		

防腐双导流筒非金属圆形补偿器
DN100~3600

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

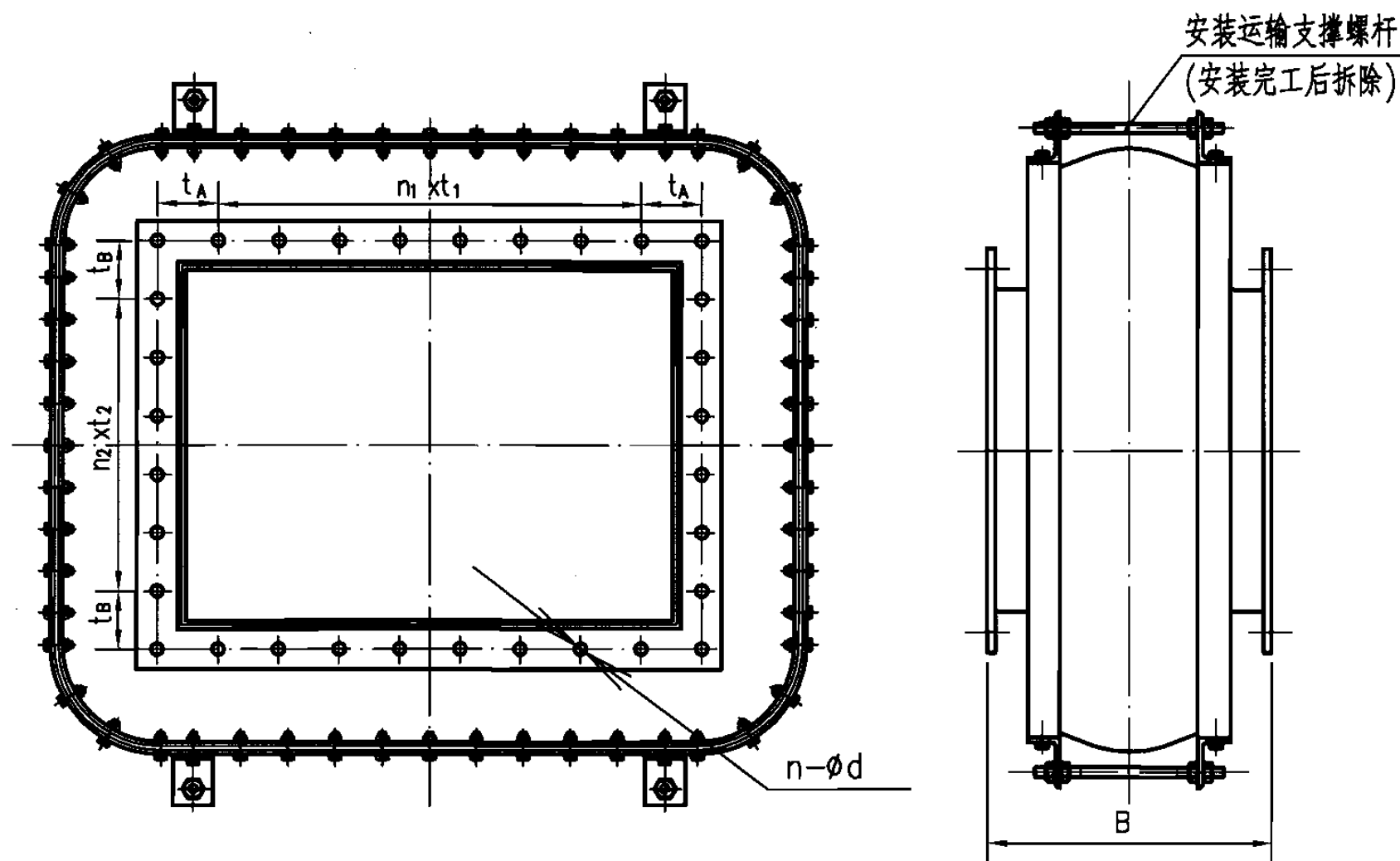
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

53

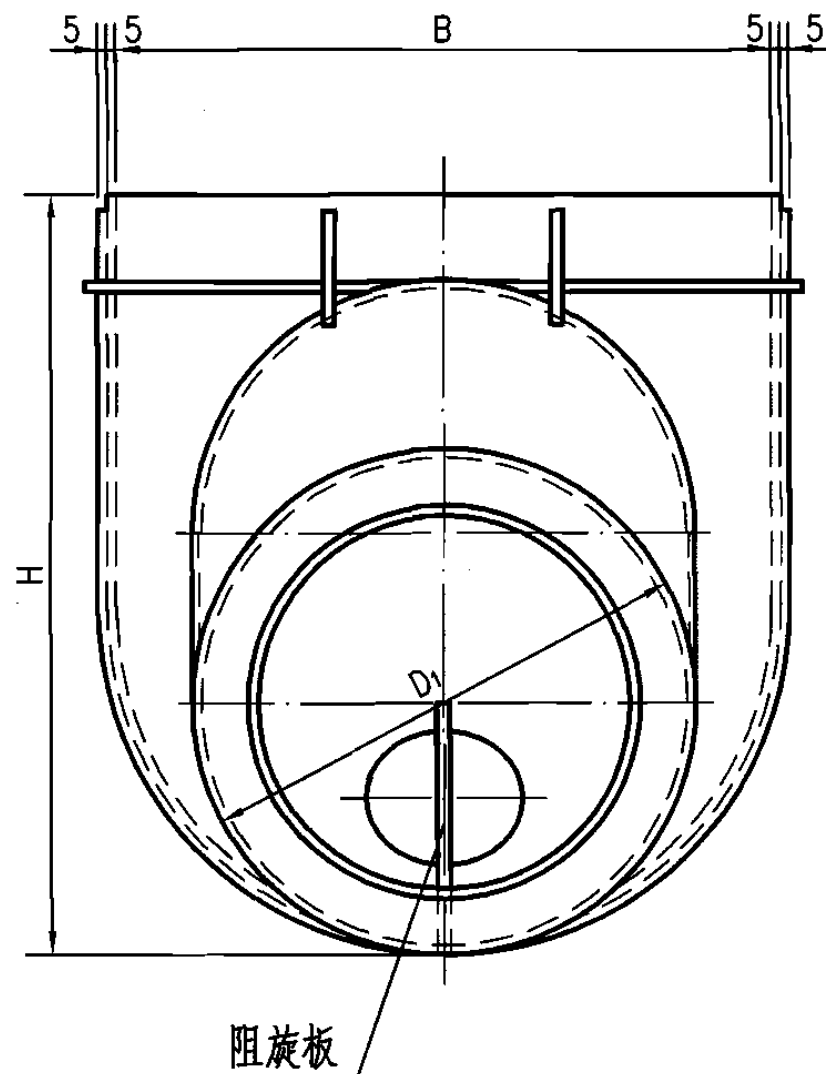
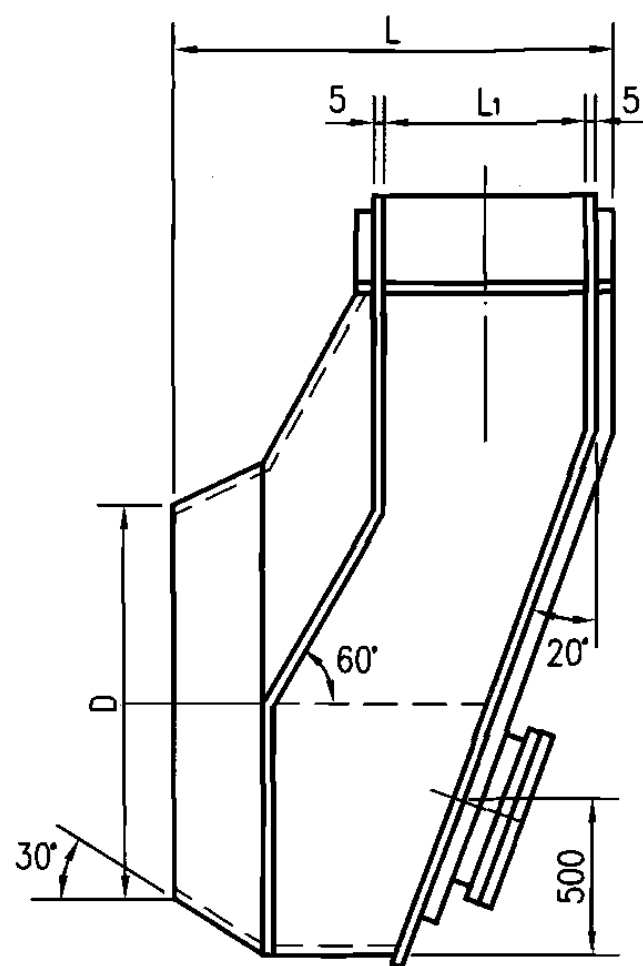


序号	规格	t _A	t ₁	t _B	t ₂	d	B	n ₁	n ₂	螺栓孔数 n
(mm)										
24	5000X3000	110	150	135	150	16	370	33	19	112
25	2000X2000	110	130	85	130		400	15	15	68
26	2200X1800	110	150	115	130			14	13	62
27	2600X1600	85	150	130	80			17	12	66
28	2600X2000	85	150	85	130			17	15	72
29	3000X2000	135	150	85	130			19	15	76
30	4000X3000	110	150	135	150			26	19	98
31	4500X4000	135	150	110	150			29	26	118
32	3000X2500	135	150	110	150			19	16	78

序号	规格	t _A	t ₁	t _B	t ₂	d	B	n ₁	n ₂	螺栓孔数 n
1	400X200	40	110	50	110	12	250	4	2	20
2	500X300	90	110	45	110			4	3	22
3	600X400	85	110	40	110			5	4	26
4	800X500	100	120	90	110			6	4	28
5	900X600	90	120	85	110			7	5	36
6	1000X1000	80	120	80	120	16		8	8	40
7	1100X1100	70	120	70	120			9	9	44
8	1200X800	120	120	100	120			9	6	38
9	1200X1200	120	120	120	120			9	9	44
10	2500X1500	95	130	95	130			11	11	52
11	1800X1800	155	130	115	130			13	13	60
12	2000X2000	85	130	85	130			15	15	68
13	2500X2500	110	150	110	150			16	16	72
14	3000X2000	135	150	85	130			19	15	76
15	3000X2500	135	150	110	150			19	16	78
16	3000X3000	135	150	135	150			19	19	84
17	3600X1800	135	150	115	130			23	13	80
18	9830X2200	110	150	110	150	300	65	16	166	
19	1000X1000	80	120	80	120	350	8	8	40	
20	1200X1200	120	120	120	120		9	9	44	
21	1500X1000	95	130	80	120		11	8	46	
22	1800X1000	115	130	80	120		13	8	50	
23	1800X1800	115	130	115	130		13	13	60	

注：1.本系列产品规格不能满足用户要求时，也可由用户提出要求，为用户做特殊设计。
2.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

防腐双导流筒非金属方形补偿器 400X200~3000X2500								图集号	06R403
审核	车卫彤	设计	张力	校对	潘善明	设计	张力	页	54



D	L	H	B	D ₁	L ₁	质量 (kg)
(mm)						
1210	1410	2401	2200	1556	800	634
1410	1620	2767	2500	1814	910	864
1610	1860	3182	2900	2072	1050	1080
1810	2110	3549	3200	2330	1200	1328
2010	2310	3965	3600	2588	1300	1745
2210	2510	4381	4000	2846	1400	2218
2510	2860	5030	4500	3232	1600	2780
2810	3210	5529	5000	3618	1800	3573

- 注：1.为防止气流旋涡而引起风机振动，在进风箱底部向上至入口中心线之间焊一厚8~10mm的阻旋钢板，加阻旋板人孔应上移。
- 2.当风机进口尺寸与本图不符时可修改D的大小，在订货时说明。
- 3.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

G_Y4-73-11 12[#]~28[#]风机进口风箱(90°)

图集号

06R403

审核 车卫彤

中112

校对 潘善明

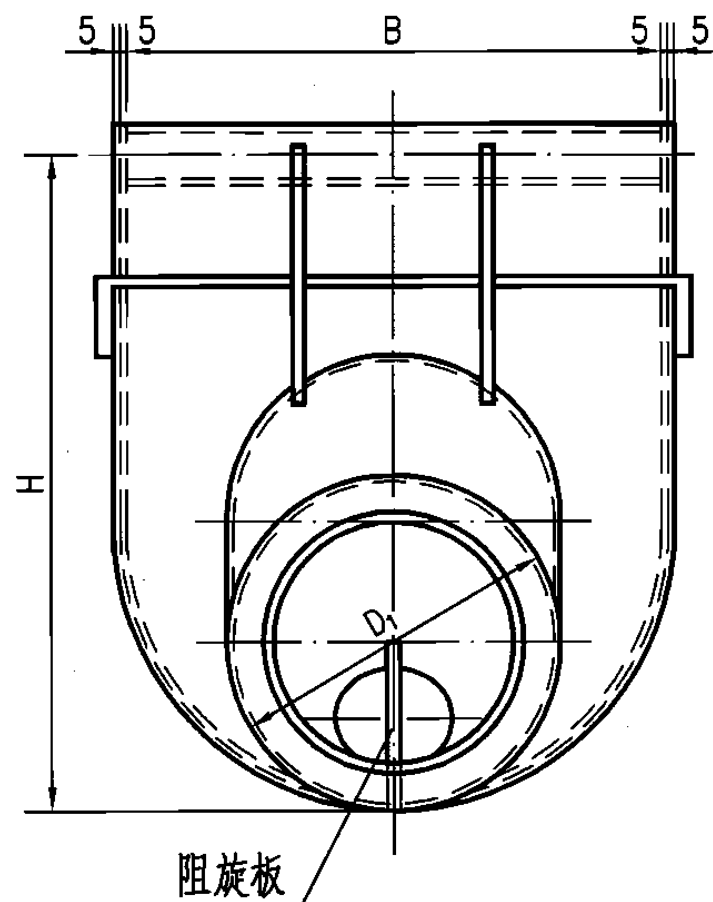
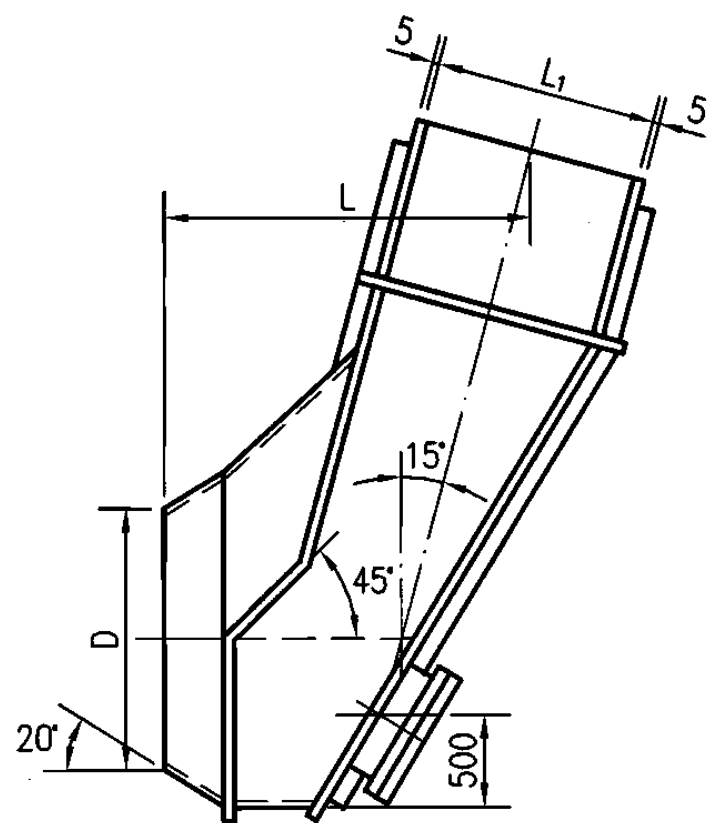
沈美明

设计 张力

一初

页

55



D	L	H	B	D ₁	L ₁	质量 (kg)
(mm)						
1210	1632	3014	2200	1368	1100	925
1410	1907	3506	2500	1594	1300	1188
1610	2185	4002	2900	1820	1500	1570
1810	2463	4480	3200	2046	1700	1824
2010	2694	5004	3600	2272	1800	2548
2210	2972	5498	4000	2498	2000	3198
2510	3390	6250	4500	2838	2300	3979
2810	3809	6997	5000	3178	2600	4876

- 注：1.为防止气流旋涡而引起风机振动，在进风箱底部向上至入口中心线之间焊一厚8~10mm的阻旋钢板，加阻旋板人孔应上移。
- 2.当风机进口尺寸与本图不符时可修改D的大小，在订货时说明。
- 3.本图按江阴市石油化工有限公司技术资料编制。

G_Y4-73-11 12[#]~28[#]风机进口风箱(75°)

图集号

06R403

审核 车卫彤

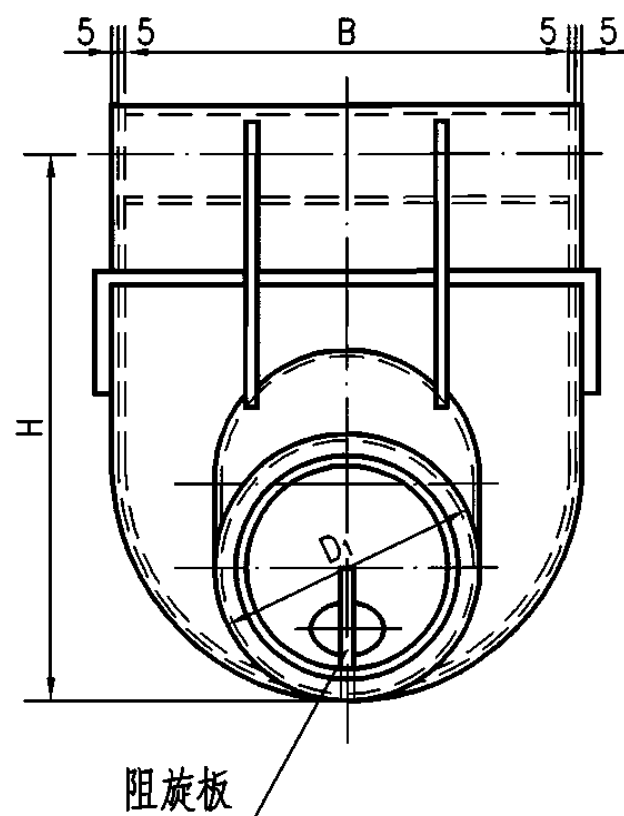
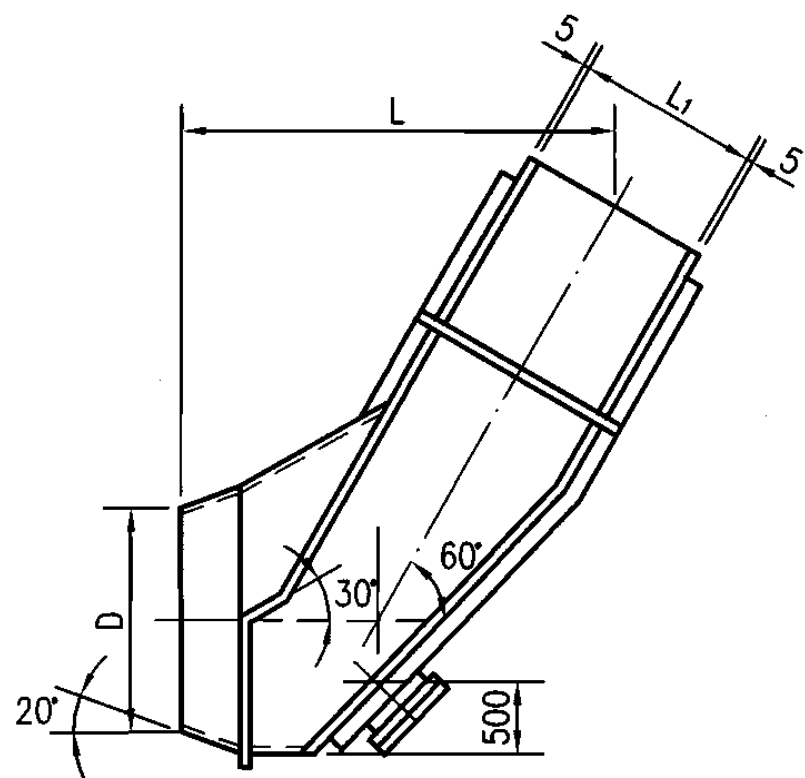
设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

页

56



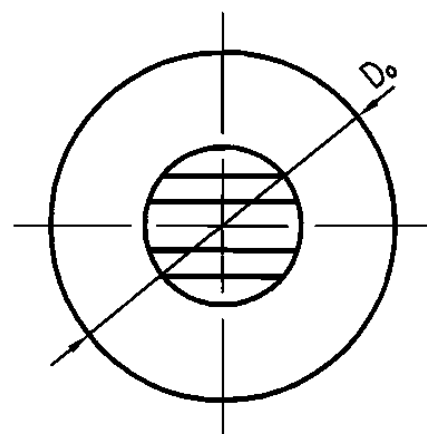
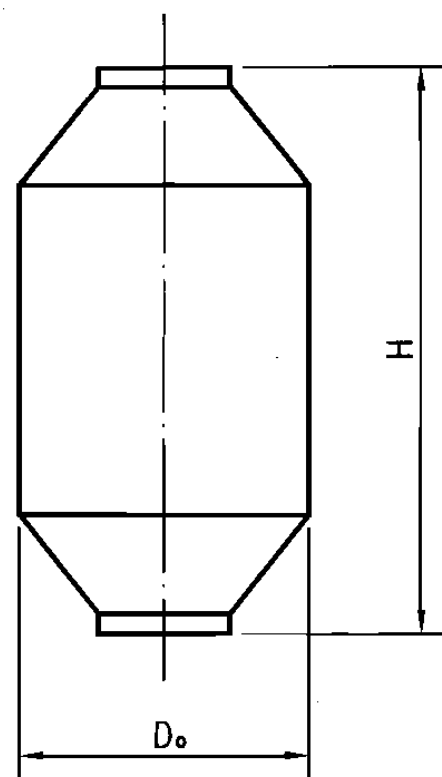
D	L	H	B	D ₁	L ₁	质量 (kg)
(mm)						
1210	2284	2855	2200	1326	1100	941
1410	2651	3299	2500	1544	1300	1236
1610	3035	3764	2900	1764	1500	1603
1810	3423	4235	3200	1984	1700	2080
2010	3761	4723	3600	2202	1800	2668
2210	4147	5195	4000	2422	2000	3318
2510	4713	5890	4500	2744	2300	3743
2810	5301	6598	5000	3050	2600	4916

- 注：1.为防止气流旋涡而引起风机振动，在进风箱底部向上至入口中心线之间焊一厚8~10mm的阻旋钢板，加阻旋板人孔应上移。
- 2.当风机进口尺寸与本图不符时可修改D的大小，在订货时说明。
- 3.本图按江阴市石油化工设备有限公司技术资料编制。

烟囱消声器规格性能表

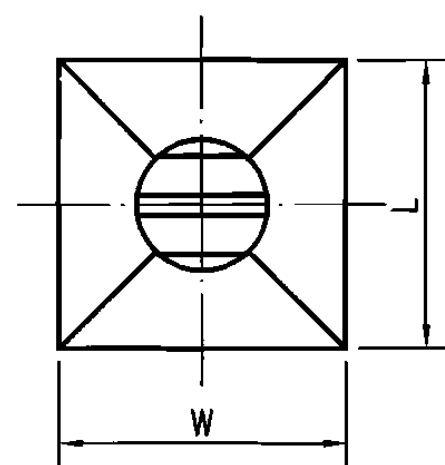
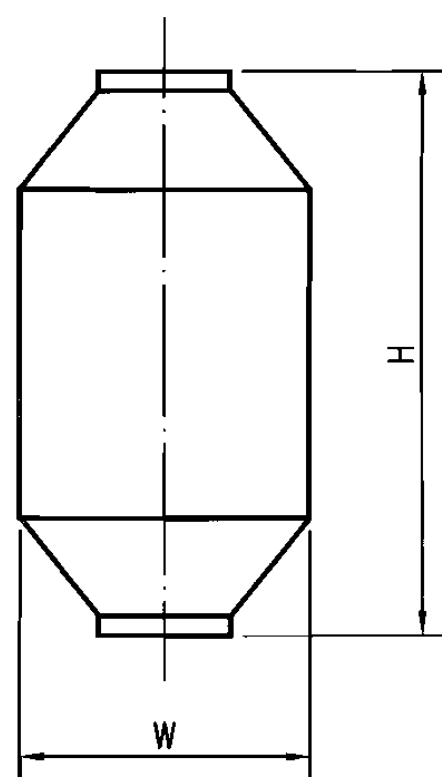
序号	额定 蒸发量 (t/h)	排烟 温度 (℃)	烟气量 (m³/h)	圆形烟囱消声器				方形烟囱消声器				
				消声器外形尺寸(mm)		质量 (kg)	压力损失 (Pa)	消声器外形尺寸(mm)			质量 (kg)	压力损失 (Pa)
				外径 D _o	高度 H			长度 L	宽度 W	高度 H		
1	1	250	1870	850	2800	495	≤20	850	850	2800	499	≤15
2	2		3704	1050	2800	647	≤20	1050	1050	2800	621	≤15
3	3		5538	1200	2850	750	≤20	1200	1200	2850	775	≤15
4	4		7372	1200	2850	757	≤20	1200	1200	2850	775	≤15
5	5		9206	1400	2850	910	≤20	1400	1400	2850	944	≤15
6	6		11040	1400	2850	910	≤20	1400	1400	2850	944	≤15
7	7		12874	2000	4200	2020	≤25	2000	2000	4200	2107	≤20
8	8		14708	2000	4200	2020	≤25	2000	2000	4200	2107	≤20
9	9		16542	2000	4200	2020	≤25	2000	2000	4200	2107	≤20
10	10		18376	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
11	11		20210	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
12	12		22044	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
13	13		23878	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
14	14		25712	2200	4400	2457	≤25	2500	2500	4400	3036	≤20
15	15		27546	2500	4400	2957	≤25	2500	2500	4400	3036	≤20
16	16		29380	2500	4400	2957	≤25	2500	2500	4400	3036	≤20
17	17		31214	2700	4400	3100	≤25	2700	2700	4400	3112	≤20
18	18		33048	2700	4400	3100	≤25	2700	2700	4400	3112	≤20
19	19		34882	2700	4400	3100	≤25	2700	2700	4400	3112	≤20
20	20		36716	2700	4400	3100	≤25	2700	2700	4400	3112	≤20

- 注：1. 烟囱消声器在烟囱出屋面1m内安装，两端接烟囱，上部烟囱重量不得超过消声器重量。
2. 本消声器消声值在30~45dB(A)。
3. 本型号消声器只适用于燃油燃气锅炉房。



顶视图

圆形



顶视图

方形

烟囱消声器(圆形、方形、排烟温度250°C)
(适用于1t/h~20t/h锅炉)

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

设计 张力

设计 张力

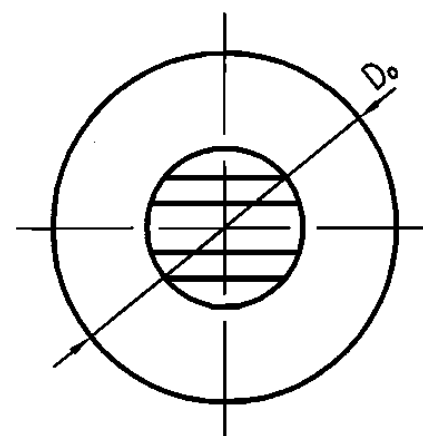
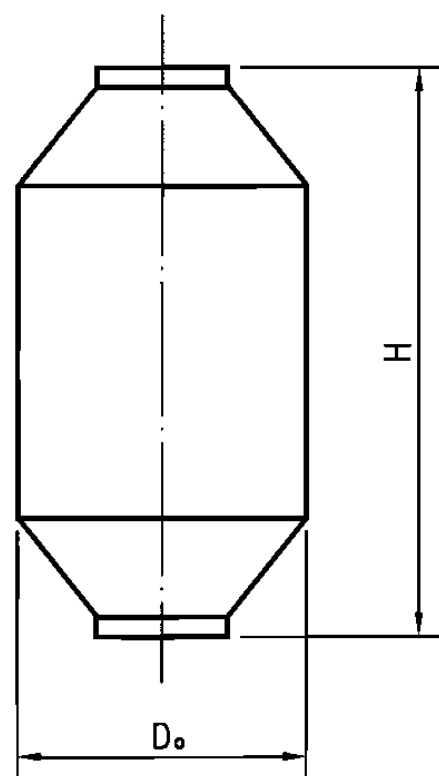
页

58

烟囱消声器规格性能表

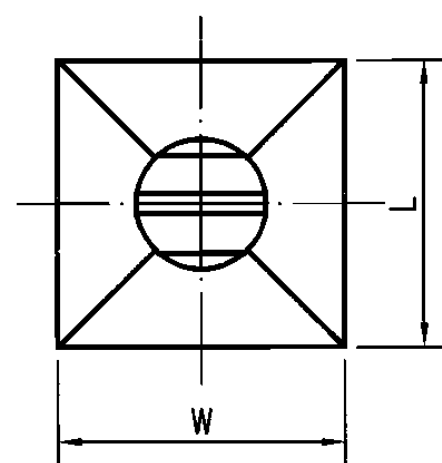
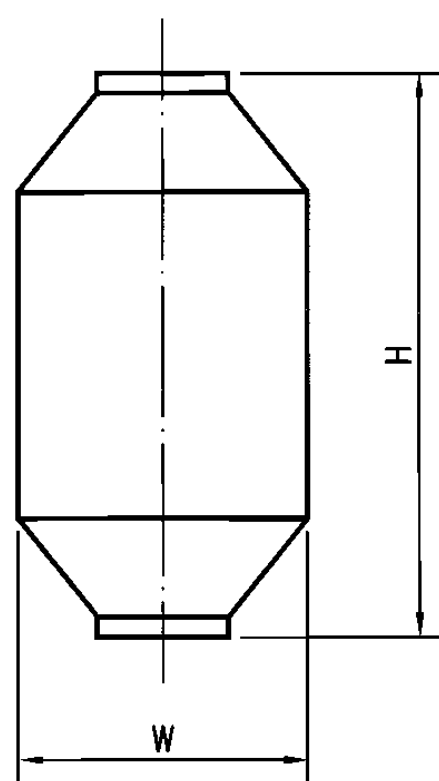
序号	额定 蒸发量 (t/h)	排烟 温度 (℃)	烟气量 (m³/h)	圆形烟囱消声器				方形烟囱消声器				
				消声器外形尺寸(mm)		质量 (kg)	压力损失 (Pa)	消声器外形尺寸(mm)			质量 (kg)	压力损失 (Pa)
				外径 D _o	高度 H			长度 L	宽度 W	高度 H		
1	1	180	1618	700	2700	382	≤20	700	700	2700	385	≤15
2	2		3236	1050	2800	647	≤20	1000	1000	2800	621	≤15
3	3		4854	1200	2800	750	≤20	1200	1200	2800	775	≤15
4	4		6472	1200	2850	757	≤20	1200	1200	2850	775	≤15
5	5		8090	1400	2850	910	≤20	1400	1400	2850	944	≤15
6	6		9708	1400	2850	910	≤20	1400	1400	2850	944	≤15
7	7		11326	1400	2900	931	≤25	1400	1400	2900	985	≤20
8	8		12944	2000	4200	2020	≤25	2000	2000	4200	2107	≤20
9	9		14562	2000	4200	2020	≤25	2000	2000	4200	2107	≤20
10	10		16180	2000	4200	2020	≤25	2000	2000	4200	2107	≤20
11	11		17798	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
12	12		19416	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
13	13		21034	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
14	14		22652	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
15	15		24270	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
16	16		25888	2200	4200	2457	≤25	2200	2200	4200	2478	≤20
17	17		27506	2500	4400	2957	≤25	2500	2500	4400	3036	≤20
18	18		29124	2500	4400	2957	≤25	2500	2500	4400	3036	≤20
19	19		30742	2500	4400	2957	≤25	2500	2500	4400	3036	≤20
20	20		32360	2600	4400	3000	≤25	2600	2600	4400	3066	≤20

- 注: 1. 烟囱消声器在烟囱出屋面1m内安装, 两端接烟囱, 上部烟囱重量不得超过消声器重量。
2. 本消声器消声值在30~45dB(A)。
3. 本型号消声器只适用于燃油燃气锅炉房。



顶视图

圆形



顶视图

方形

烟囱消声器(圆形、方形、排烟温度180°C)
(适用于1t/h~20t/h锅炉)

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

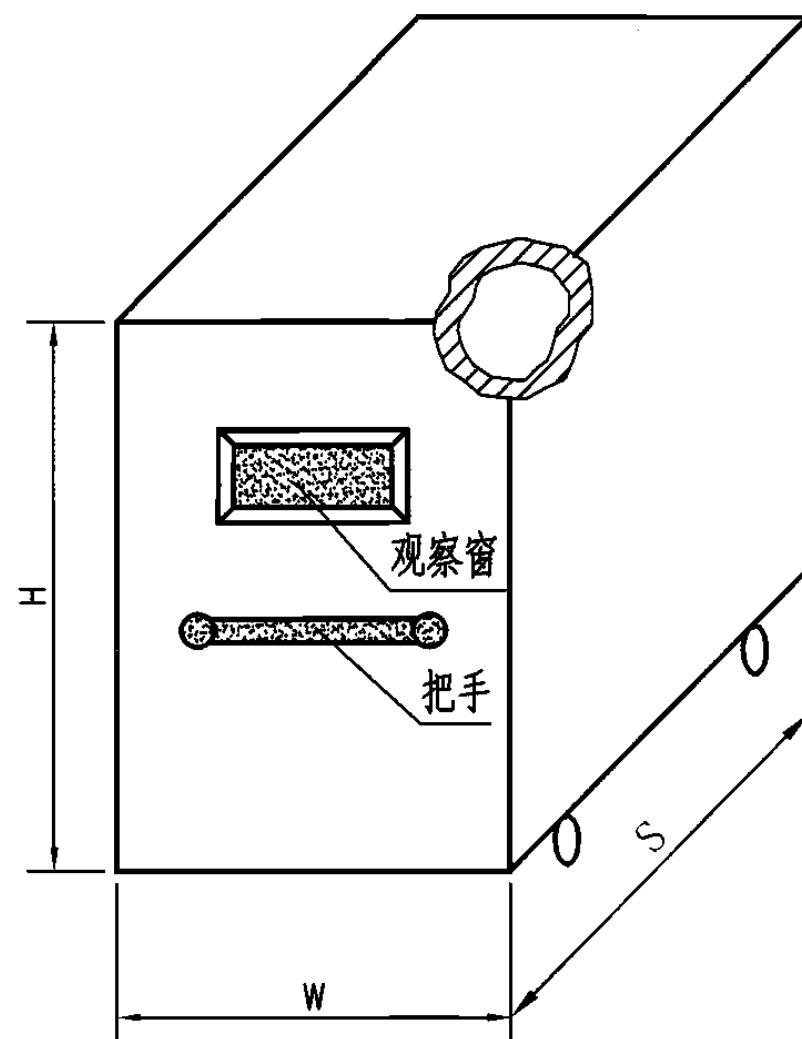
设计 张力

设计 张力

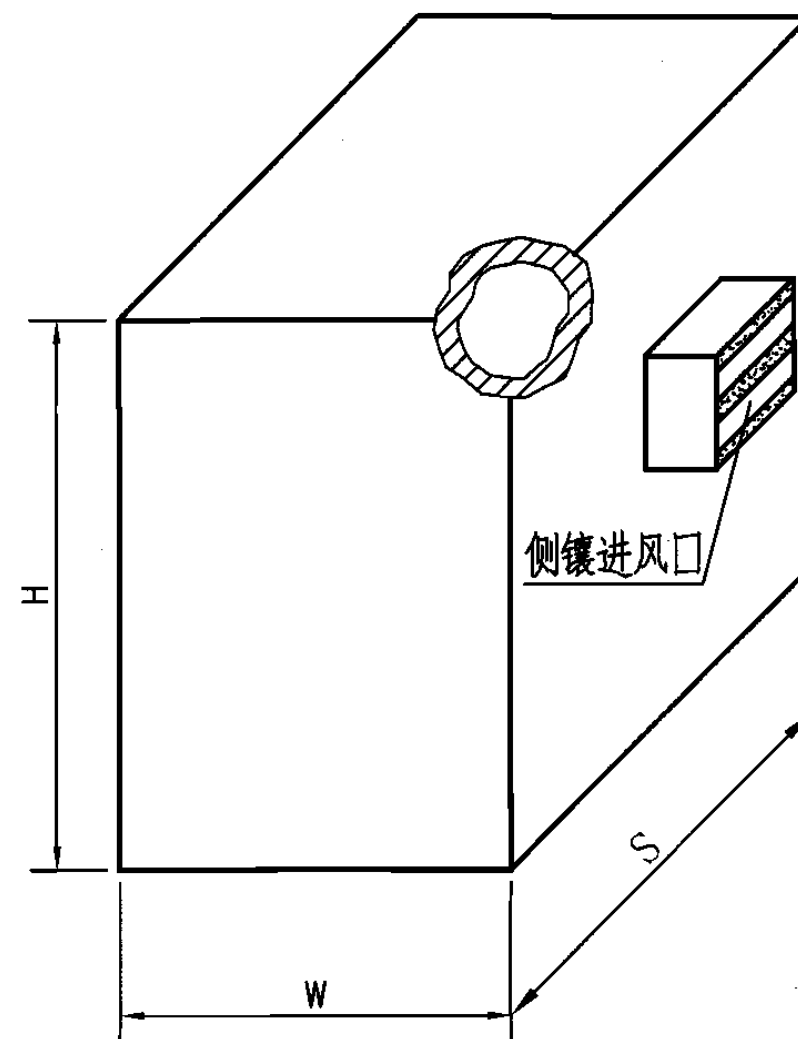
页

59

D/X/L/S型隔声罩安装尺寸表



可移动式半封闭隔声罩



不可移动式全封闭隔声罩

- 注: 1. 隔声罩用于降低燃油燃气锅炉燃烧机头噪声, 半封闭隔声罩降噪量10~15dB(A), 全封闭隔声罩降噪量25~35dB(A)。
2. 全封闭隔声罩维修门可根据工程项目图纸要求设置。
3. 具体外形尺寸可根据工程项目图纸要求制作。

序号	额定蒸发量 (t/h)	隔声罩外形尺寸 (mm)			备注
		宽度 W	高度 H	深度 S	
1	1	1100~1300	1650~1810	900~1100	D:外板为镀锌钢板 X:外板为不锈钢板 L:外板为钢板喷漆 S:外板为钢板喷塑
2	2	1400~1600	1420~1850	1400~1600	
3	3	1650~1930	2050~2340	1550~1870	
4	4	1650~1930	2050~2340	1650~1910	
5	5	1440~1850	2250~2550	1650~1950	
6	6	1440~1850	2250~2550	1650~1950	
7	7	1520~2150	2350~2650	1650~1950	
8	8	1520~2150	2350~2650	1650~1950	
9	9	1820~2350	2450~2750	1650~1950	
10	10	1820~2350	2450~2750	1650~1950	
11	11	1870~2400	2400~2840	1600~1920	
12	12	1870~2400	2400~2840	1600~1920	
13	13	1860~2670	2560~2980	1700~2200	
14	14	1860~2670	2560~2980	1700~2200	
15	15	1860~2670	2560~2980	1700~2200	
16	16	1860~2600	2760~3060	1860~2230	
17	17	1860~2600	2760~3060	1860~2230	
18	18	1860~2600	2760~3060	1860~2230	
19	19	2450~2720	2870~3130	1980~2310	
20	20	2450~2720	2870~3130	1980~2310	

燃烧器风机隔声罩 (适用于1t/h~20t/h锅炉)

图集号

06R403

审核 车卫彤

中112

校对 潘善明

沈美

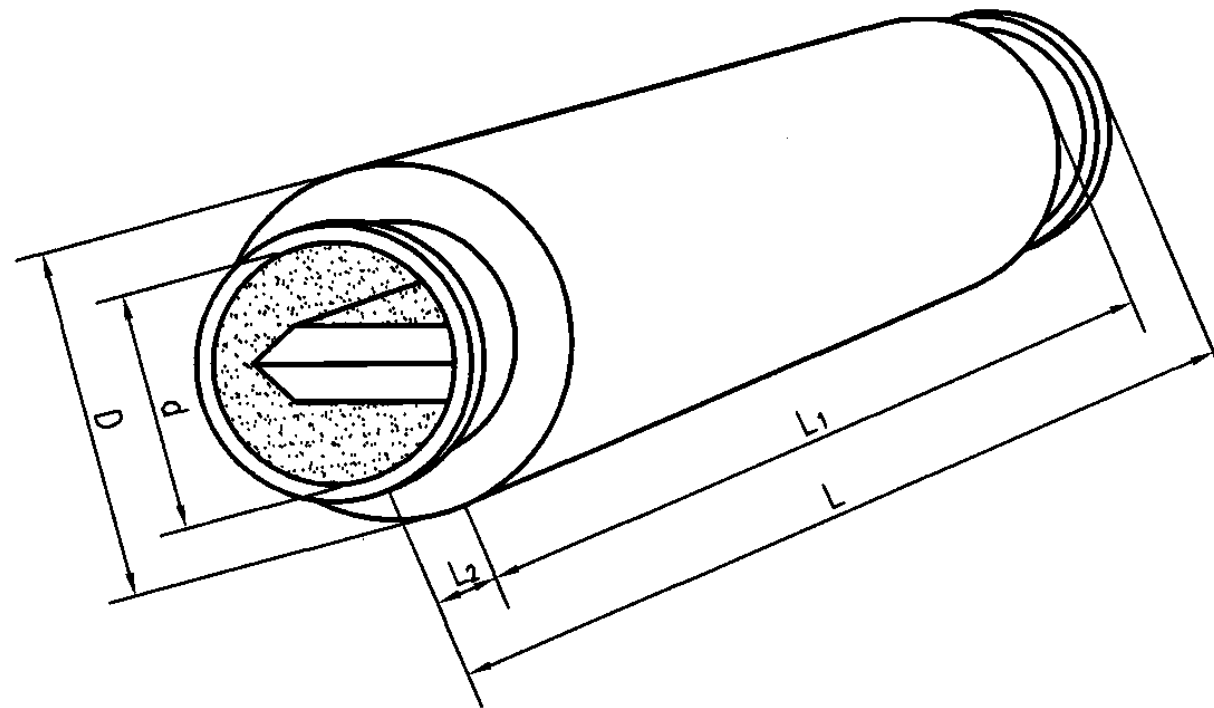
设计 张力

书

页

60

风机进口消声器安装尺寸及设备性能表



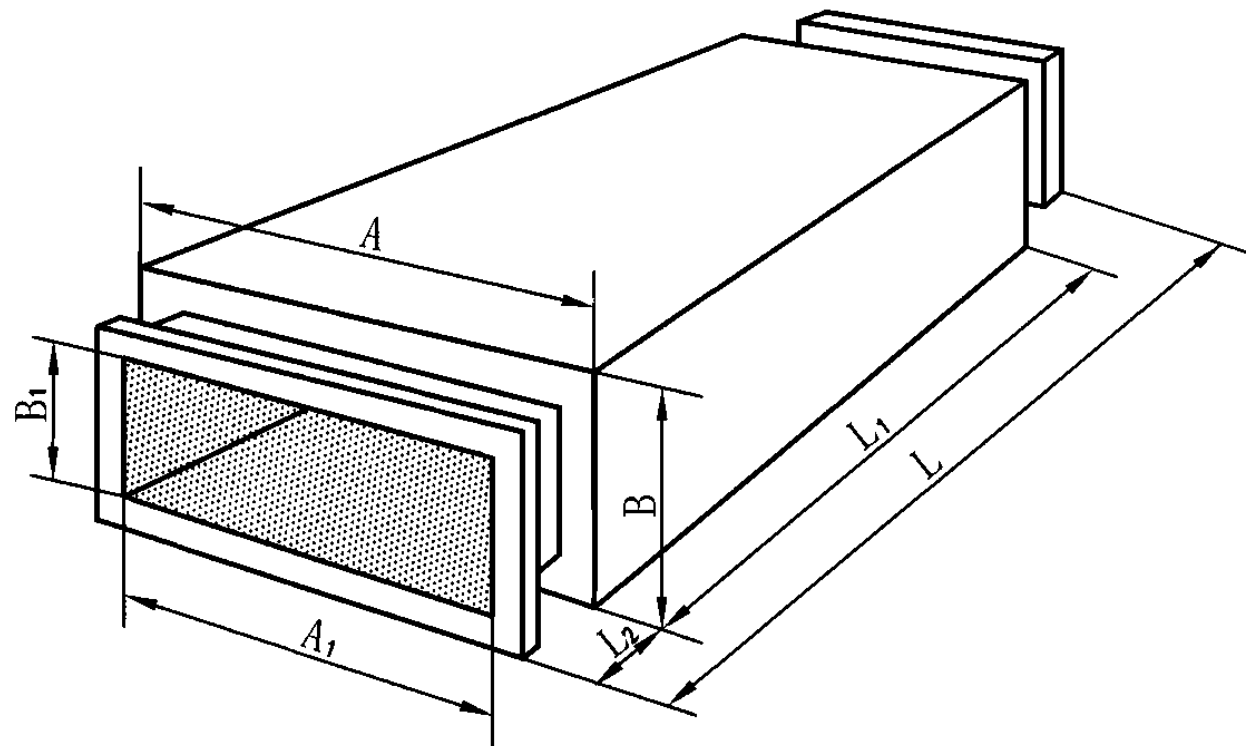
风机进口消声器示意图

适用风机 型号	适用流量 (m ³ /h)	通流面积 (m ²)	风速(m/s)		外形尺寸(mm)				接口尺寸 d(mm)
			最大	最小	D	L	L ₁	L ₂ 变径长	
4-72-No.2.8A	1330~2450	0.0314	21.7	11.8	360	1500	1200	150	280
4-72-No.3.2A	991~3640	0.04906	20.6	5.6	410	1460	1200	130	320
4-72-No.3.6A	1470~5408	0.071	21.2	5.8	460	1440	1200	120	360
4-72-No.4A	2010~7420	0.1017	20.3	5.5	520	1360	1200	80	400
4-72-No.4.5A	2860~10580	0.1491	19.7	5.3	700	1540	1200	170	450
4-72-No.5A	3977~14720	0.2017	20.3	5.5	820	1800	1200	300	500
4-72-No.6A	4540~12620	0.1779	19.7	7.1	790	1520	1400	60	600
4-72-No.6C	3780~19600	0.274	20.0	3.8	950	1920	1400	260	600
4-72-No.6D	4520~12720	0.1779	20.0	7.1	790	1520	1400	60	600
4-72-No.8C	7040~34800	0.482	20.1	4.1	1190	2240	1600	320	800
4-72-No.8D	8150~27990	0.391	20.0	5.8	1115	2200	1600	300	800
4-72-No.10C	13910~50150	0.6902	20.2	5.6	1390	2440	1800	320	1000
4-72-No.10D	20800~58200	0.816	19.8	7.1	1520	2790	1800	495	1000
4-72-No.12C	19280~77500	1.08	20.0	5.0	1720	2990	2000	495	1200
4-72-No.12D	35000~66500	0.93	20.0	10.5	1640	2770	2000	385	1200
4-72-No.16B	36000~148200	2.0531	20.1	4.9	2300	3660	2500	580	1600
4-72-No.20B	55500~125800	1.7495	20.0	8.8	2180	2580	2500	40	2000

注： 在额定风量下，消声器消声量在20dB(A)左右；
空气动力性能指标：在15~20m/s的流速下，阻力小于400Pa；
其他型号风机只要风量、风压与4-72风机相当，也可选用本型号。

鼓风机进口消声器(适用于4-72型风机)								图集号	06R403
审核	车卫彤	设计	张力	校对	潘善明	制图	张力	页	61

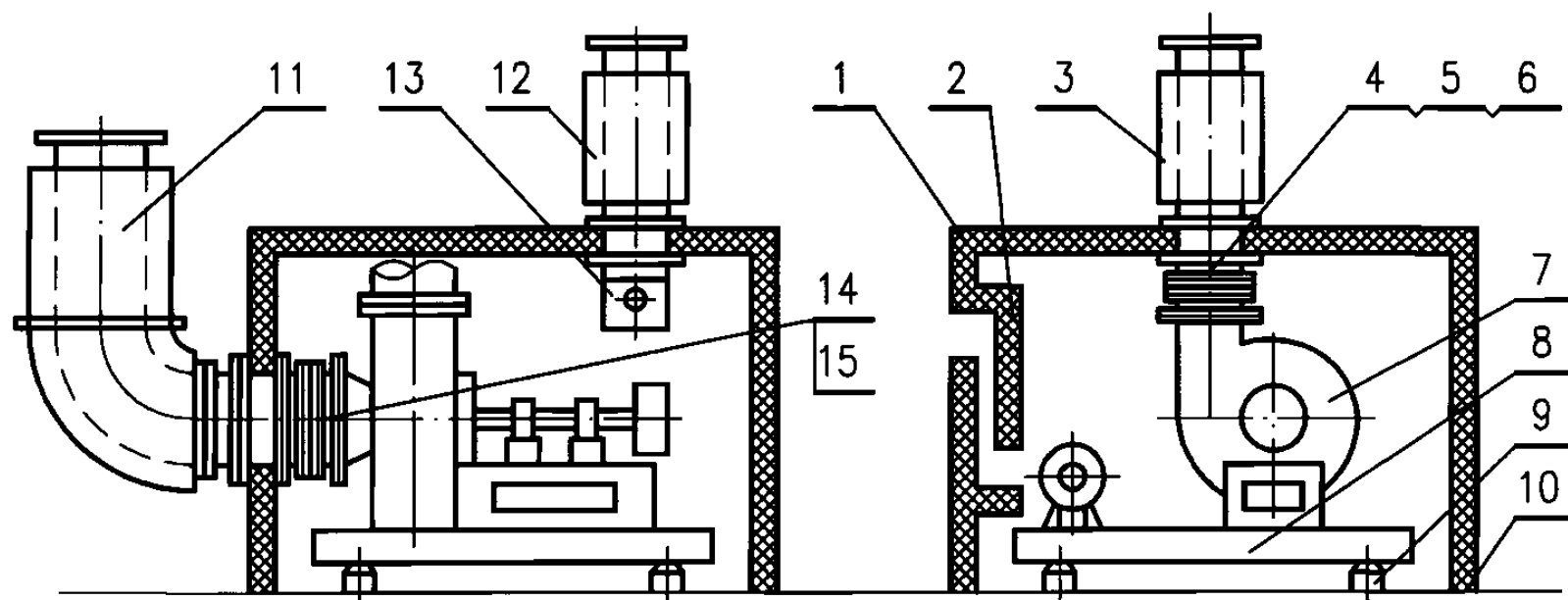
风机出口消声器安装尺寸及设备性能表



风机出口消声器示意图

适用风机 型号	适用流量 (m ³ /h)	通流面积 (m ²)	风速(m/s)		外形尺寸(mm)					接口尺寸(mm)	
			最大	最小	A	B	L	L ₁	L ₂	A ₁	B ₁
4-72-No.2.8A	1330~2450	0.03135	21.7	11.8	350	325	1330	1200	65	224	196
4-72-No.3.2A	991~3640	0.0492	20.6	5.6	400	365	1280	1200	40	256	224
4-72-No.3.6A	1470~5408	0.0704	21.3	5.8	440	410	1230	1200	15	288	252
4-72-No.4A	2010~7420	0.102	20.2	5.5	500	460	1280	1200	40	320	280
4-72-No.4.5A	2860~10580	0.15	19.6	5.3	660	620	1740	1200	270	360	315
4-72-No.5A	3977~14720	0.2016	20.3	5.5	720	680	1800	1200	300	400	385
4-72-No.6A	4540~12620	0.178	19.7	7.1	700	650	1460	1200	130	480	420
4-72-No.6C	3780~19600	0.272	20.0	3.9	840	800	1800	1200	300	480	420
4-72-No.6D	4520~12720	0.178	20.0	7.1	700	650	1460	1200	130	480	420
4-72-No.8C	7040~34800	0.483	20.0	4.1	1080	1005	2200	1400	400	640	560
4-72-No.8D	8150~27990	0.391	20.0	5.8	1010	940	2000	1400	300	640	560
4-72-No.10C	13910~50150	0.693	20.1	5.6	1260	1190	2500	1600	450	800	700
4-72-No.10D	20800~58200	0.811	20.0	7.1	1380	1305	2560	1600	480	800	700
4-72-No.12C	19280~77500	1.0792	20.0	5.0	1580	1480	3120	1800	660	960	840
4-72-No.12D	35000~66500	0.924	20.0	10.5	1480	1340	2790	1800	495	960	840
4-72-No.16B	36000~148200	2.06	20.1	4.9	2160	1990	3840	2500	670	1280	1120
4-72-No.20B	55500~125800	1.74784	20.0	8.8	2040	1810	3540	2500	520	1600	1400

注： 在额定风量下，消声器消声量在20dB(A)左右；
空气动力性能指标：在15~20m/s的流速下，阻力小于400Pa；
其他型号风机只要风量、风压与4-72风机相当，也可选用本型号。



- | | | |
|------------|---------|-----------|
| 1. 箱体 | 6. 软接头 | 11. 进口消声器 |
| 2. 冷却电机消声器 | 7. 风机 | 12. 出口消声器 |
| 3. 出口消声器 | 8. 钢架 | 13. 轴流风机 |
| 4. 出口变径管 | 9. 减振器 | 14. 进口变径管 |
| 5. 法兰 | 10. 密封垫 | 15. 软接头 |

- 注: 1.该消声隔声箱箱内装有通风冷却器,靠轴流风机排除箱内热量,根据季节变化可适当调节轴流风机排风量,节省能耗。
- 2.配有专用减振台座和风机进出口软接头,安装时应按有关技术规定进行。
- 3.进入箱体内冷空气温度应介于5°C~35°C之间;当冷空气温度不超过35°C时,风机电机表面温度不会高于52°C~55°C。
- 4.该箱体动态隔声量为22~25dB(A),风机运行期间,不可停止冷却通风。
- 5.箱体外形具体尺寸可根据工程项目图纸要求制作。

引风机消声隔声箱安装尺寸表

风机 型号	隔声箱外形尺寸			出风口尺寸		进风口尺寸 D ₁ (φ)
	L(长)	W(宽)	H(高)	B ₁	A ₁	
	(mm)					
2.8A	1120	1089~1203	1079~1487	196	224	280
3.2A	1190	1200~1330	1140~1601	224	256	320
3.6A	1240	1250~1395	1220~1733	252	288	360
4A	1290	1360~1522	1300~1868	280	320	400
4.5A	1360	1450~1632	1400~2035	315	360	450
5A	1420	1520~1722	1500~2202	350	400	500
6A	1460	1680~1920	1710~2545	420	480	600
6D	2460	1640~1882	1770~2586	420	480	600
6C	2420	2470~2712	1770~2853	420	480	600
8D	3140	2040~2362	2390~3739	560	640	800
8C	2720	3160~3482	2420~4035	560	640	800
10D	3800	2510~2912	2720~4069	700	800	1000
10C	3210	3560~3962	2830~4179	700	800	1000
12D	4030	3110~3592	3220~4835	840	960	1200
12C	3870	4000~4482	3390~5005	840	960	1200
16B	4240	5985~6610	4370~6644	1120	1280	1600
20B	4780	7130~7826	5560~7834	1400	1600	2000

引风机消声隔声箱

图集号

06R403

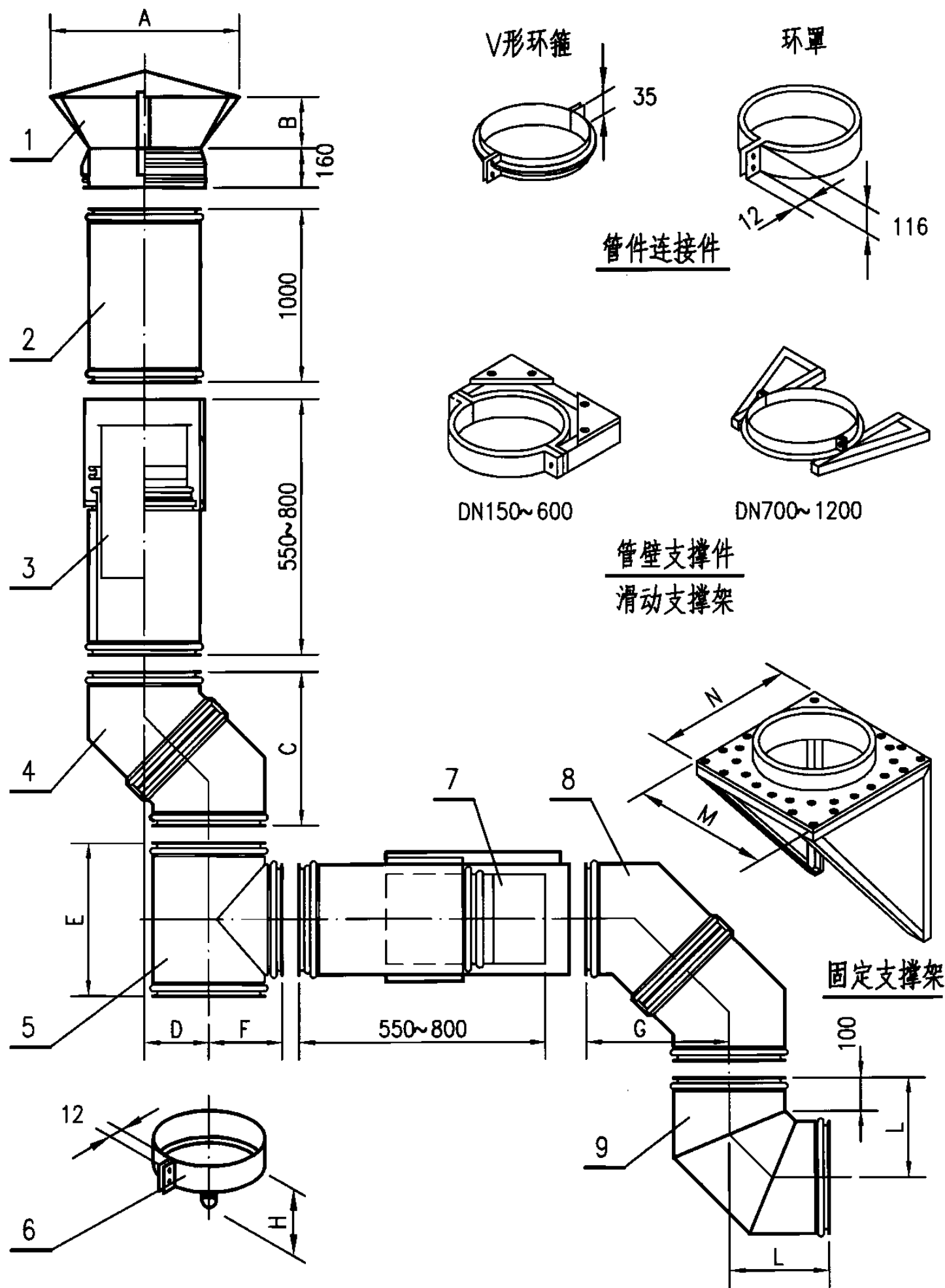
审核 车卫彤

校对 潘善明

设计 张力

页

63



部件名称

件号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
名称	风帽	直管	长度调节管	45°弯头组	三通	漏水斗	伸缩管	45°弯头组	90°弯头

部件外形安装尺寸表

公称通径 DN	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N
(mm)											
150	260	71	485	201	400	185	343	100	236	302	262
175	305	85	502	215	400	198	355	100	249	327	287
200	346	94	519	227	500	210	367	100	261	352	312
250	430	121	557	231	500	260	394	100	286	402	362
300	520	146	591	245	600	260	418	100	311	452	412
350	650	167	625	259	600	285	442	100	336	502	462
400	735	193	662	274	700	310	468	100	361	552	512
450	820	217	696	288	700	335	492	100	386	602	562
500	905	243	731	303	750	360	517	100	411	652	612
600	1080	294	802	332	825	410	567	100	461	752	712
700	—	—	873	362	1000	460	617	100	511	854	804
800	—	—	800	391	1050	510	668	100	561	954	904
900	—	—	1015	420	1150	560	717	215	611	1054	1004
1000	—	—	1085	450	1250	610	767	235	661	1154	1104
1100	—	—	1156	479	1350	660	817	255	711	1254	1204
1200	—	—	—	—	1500	710	—	275	—	1354	1304

- 注: 1.该烟囱为分段组合式结构,可灵活组合成任意走向。每个部件均由内、外筒组成,夹层可填充保温材料,也可作为空气夹层。内筒法兰用密封胶接,外筒用V型环箍螺栓紧固,并用环罩保护,以防雨水侵入。
- 2.烟囱内层材质为0Cr19Ni9(304)或0Cr17Ni12Mo2(316)不锈钢耐酸钢,外层为0Cr19Ni9(304)不锈钢耐酸钢。
- 3.排烟最高温度760℃,耐压0.15MPa。

组合式不锈钢烟囱DN150~1200

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

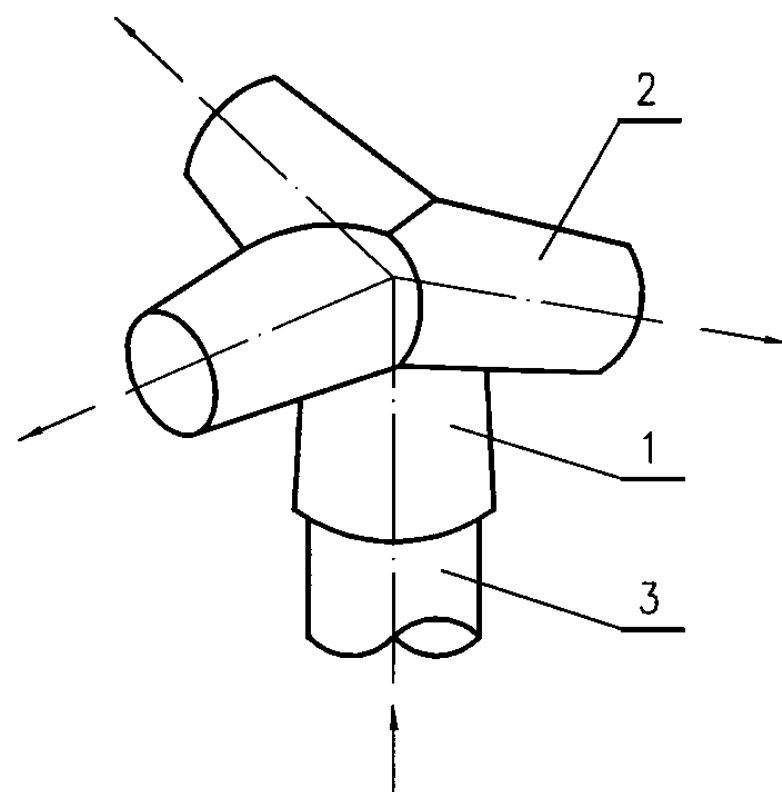
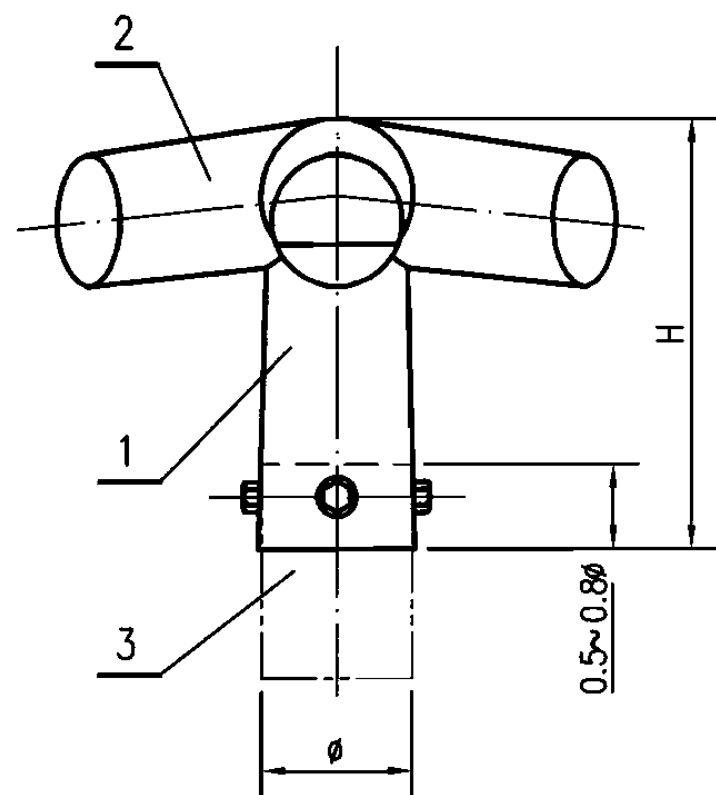
设计 张力

设计 张力

设计 张力

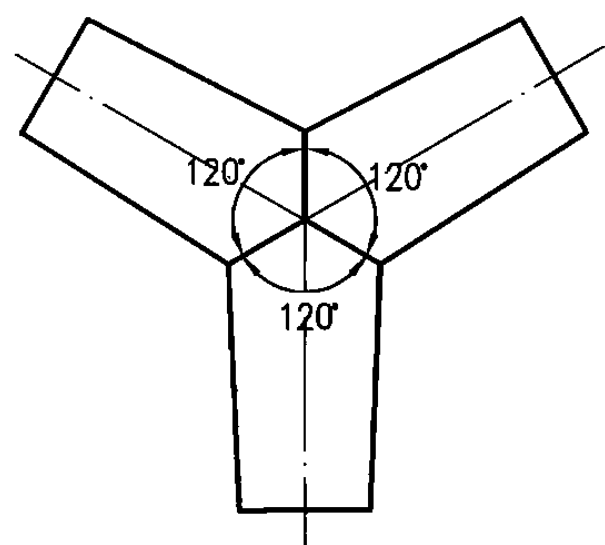
页

64



1. 主管道
2. 分支管道
3. 主烟道

立体示意图

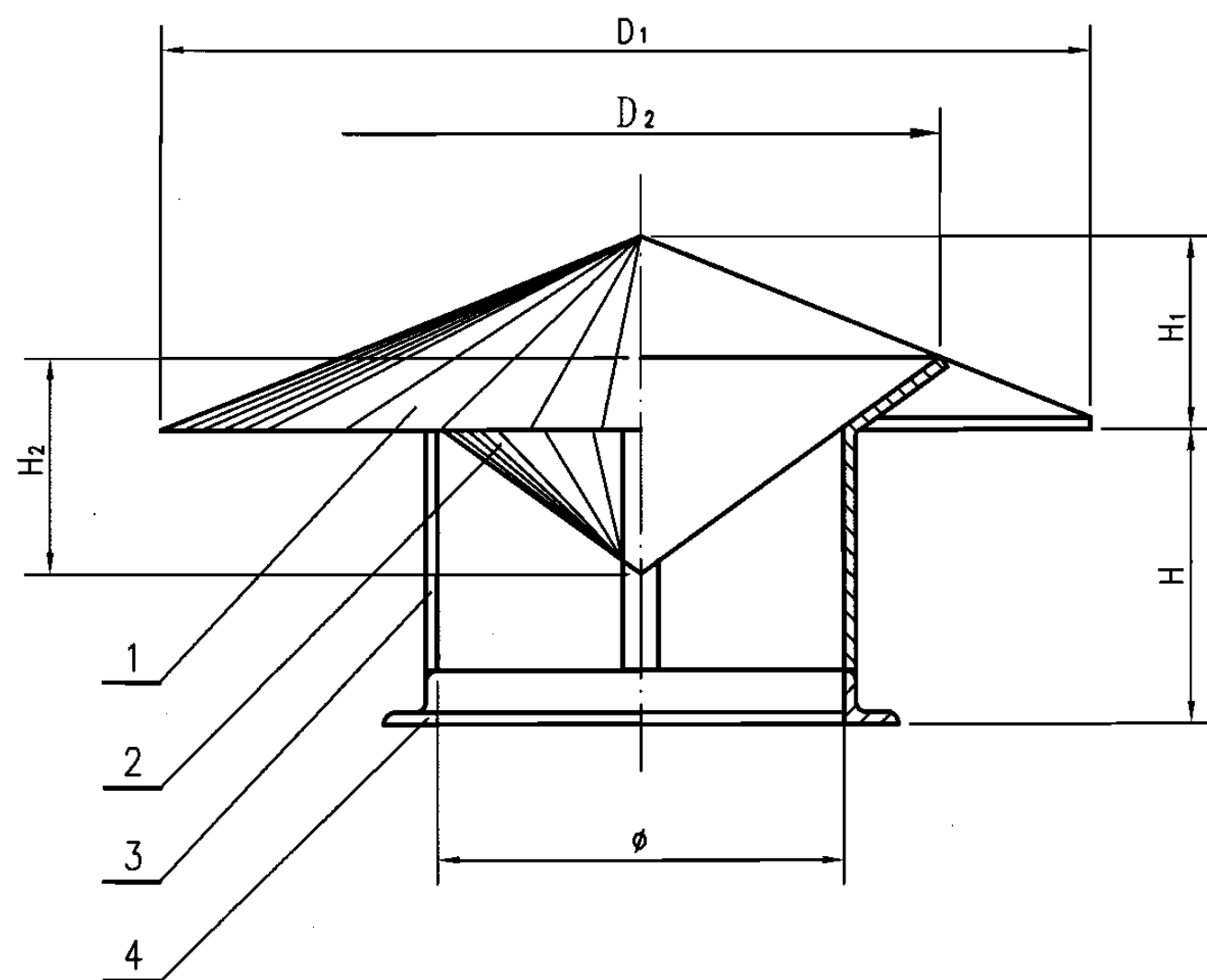


- 注: 1.本风帽适用于各种自然排风系统和机械排风系统。
2.该风帽在任何风向角度情况下,经试验证明均不会发生倒灌现象,其局部阻力系数为0.83。
3.该风帽可根据工程项目图纸要求按各种材质制作。

型号	φ	H	排风量(m³/h)
	(mm)		
1	75	154	48
2	93	191	73
3	104	214	92
4	120	246	122
5	150	308	191
6	200	410	339
7	220	452	410
8	250	514	530
9	280	574	665
10	320	656	868
11	360	738	1099
12	400	820	1357
13	450	924	1717
14	500	1025	2120
15	560	1148	2660
16	630	1292	3366
17	700	1435	4155
18	800	1640	5427

表中排风量是在风速3m/s(相当于二级风)时测出。

尺寸表

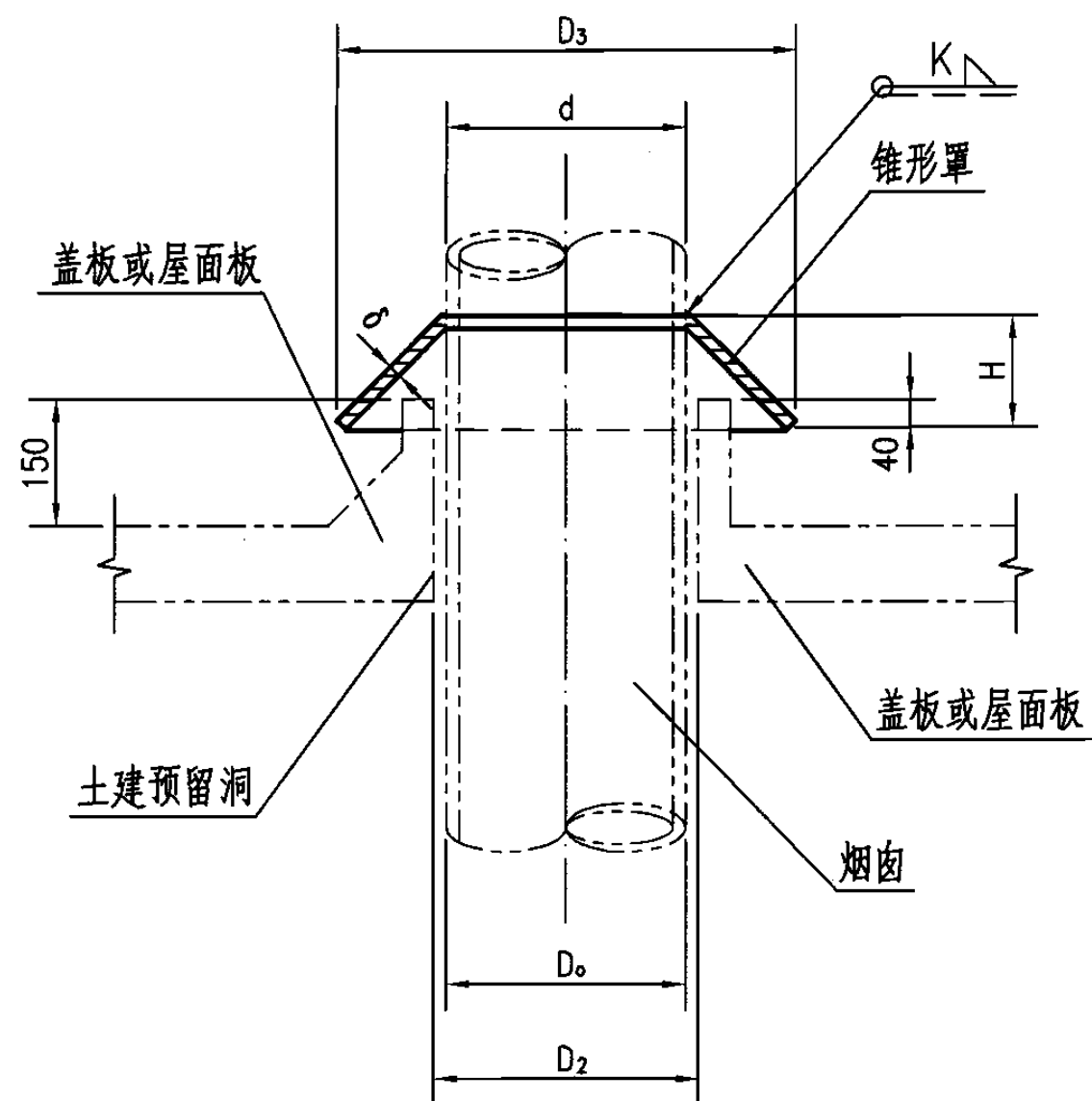


型号	Ø	D ₁	D ₂	H	H ₁	H ₂	质量(kg)
1	200	400	268	100	60	80	3.17
2	220	440	295	110	66	88	3.59
3	250	500	335	125	75	100	4.28
4	280	560	375	140	84	112	5.09
5	320	640	429	160	96	128	6.27
6	360	720	482	180	108	144	7.66
7	400	800	536	200	120	160	9.03
8	450	900	603	225	135	180	11.79
9	500	1000	670	250	150	200	13.97
10	560	1120	750	280	168	224	16.92
11	630	1260	844	315	189	252	21.34
12	700	1400	938	350	210	280	25.54
13	800	1600	1072	400	240	320	41.46
14	900	1800	1206	450	270	360	50.55
15	1000	2000	1340	500	300	400	60.58
16	1120	2240	1501	560	336	448	75.55
17	1250	2500	1675	625	375	500	92.40

1. 伞形帽
2. 倒伞形帽
3. 支 撑
4. 法 兰

- 注: 1.该圆伞形风帽结构尺寸按国家建筑标准图(96K150-2)编制。
- 2.该风帽一般用于机械通风系统,用于锅炉烟囱排烟帽时,宜将1、2、3材料钢板厚度改为5mm,4.材料角钢法兰改为L50X6,或全部改为不锈钢材料制作。
- 3.该风帽阻力系数0.75。
- 4.风帽内外表面除锈后涂刷耐热环氧煤沥青两遍,调和漆两遍。

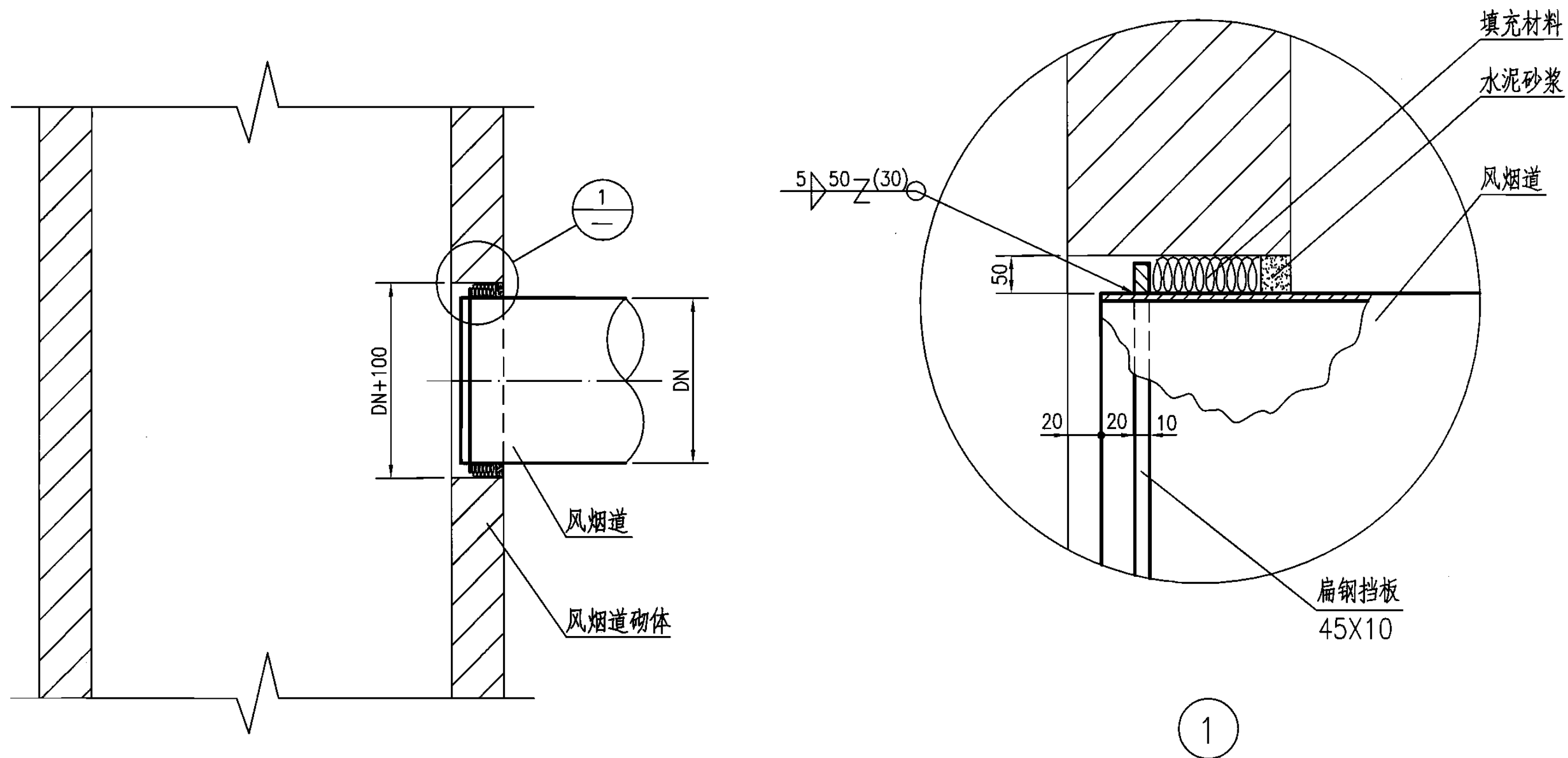
圆伞形风帽 Φ 200~1250							图集号	06R403
审核	车卫彤	设计	潘善明	设计	张力	设计	页	66



序号	公称通径	烟囱外径	盖板或屋面 顶留洞直径	锥 形 罩				焊脚 高度	质量 (kg)
	DN	D ₀	D ₂	d	D ₃	H	δ	K	
	(mm)								
1	200	219	260	221	561	170	5	5	11.52
2	250	273	320	275	615	170	5	5	13.14
3	300	325	370	327	667	170	5	5	14.68
4	350	377	420	379	719	170	5	5	16.17
5	400	426	470	428	768	170	5	5	17.63
6	450	480	530	482	822	170	5	5	19.25
7	500	530	580	532	872	170	5	5	20.70
8	600	630	680	632	972	170	5	5	23.66
9	700	720	770	722	1062	170	5	5	26.23
10	800	820	870	822	1162	170	5	5	29.23

- 注：1.本图按照国家建筑标准图（01R409）结构尺寸编制，根据烟囱的实际情况对图形及锥形罩板厚略有修改，板厚由3mm改为5mm。
- 2.若烟囱外径与表列数据不同时，锥形罩可根据烟囱外径现场配置。
- 3.若烟囱热膨胀是向下伸长时，则锥形罩与盖板或屋面之间的间隙应加上烟囱的热膨胀量。
- 4.锥形罩和罩板内外表面均应刷耐热环氧煤沥青漆两遍，调和漆两遍。

烟囱穿屋面(盖板)防雨装置DN200~800								图集号	06R403
审核	车卫彤	中	校对	潘善明	潘善明	设计	张力	页	67



注：填充材料可用硅酸铝绞绳（耐温650℃）或玻璃纤维绞绳（耐温360℃）。

风烟道与土建砌体接口图

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

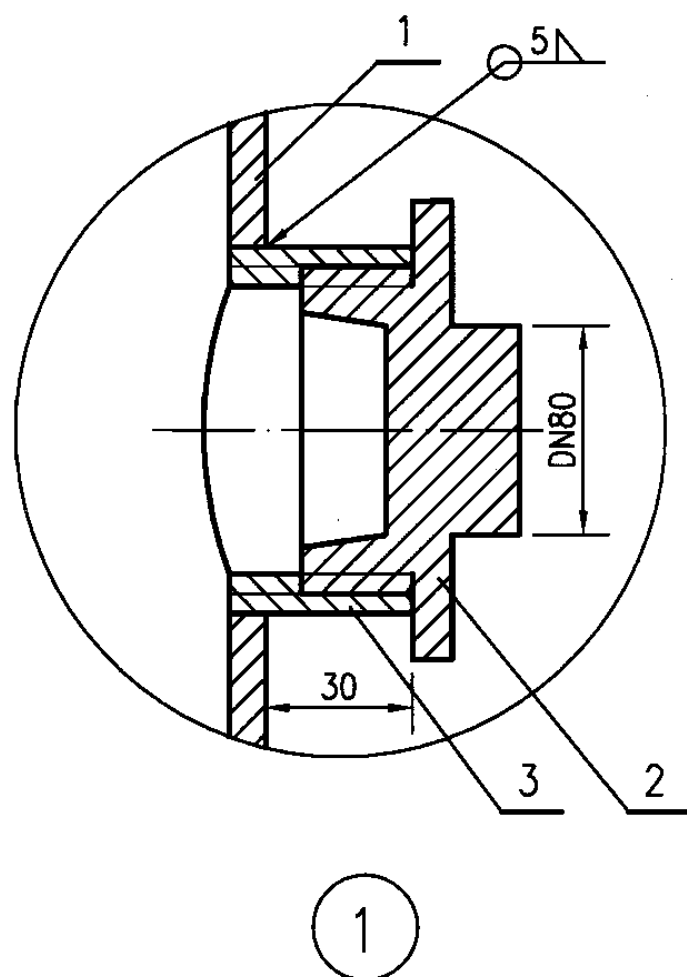
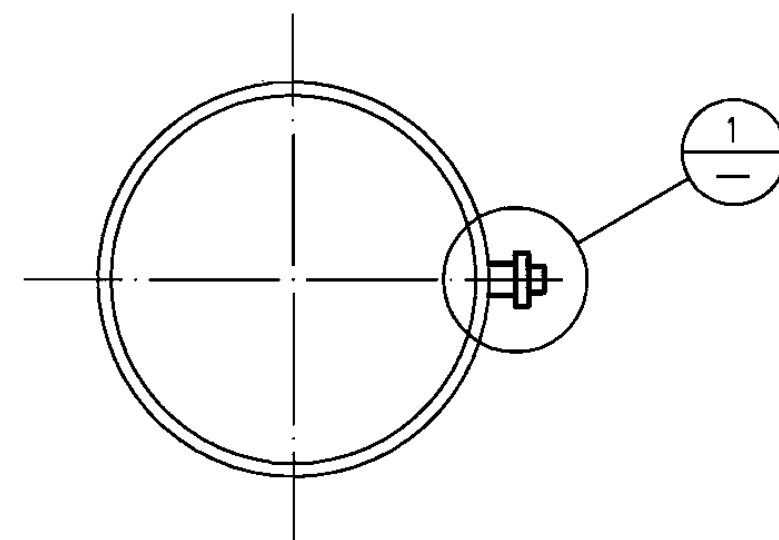
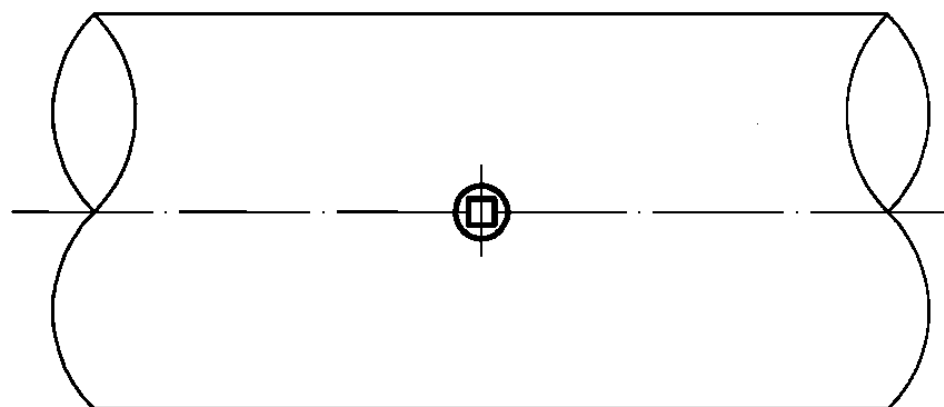
设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

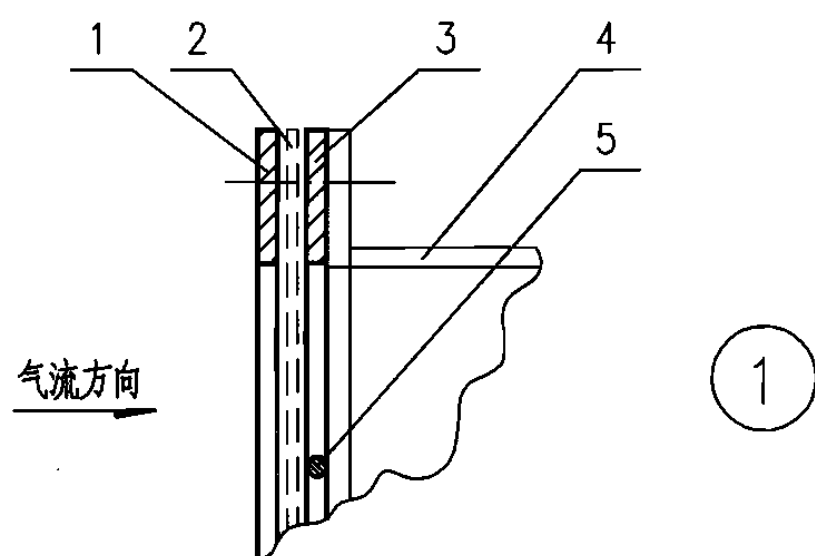
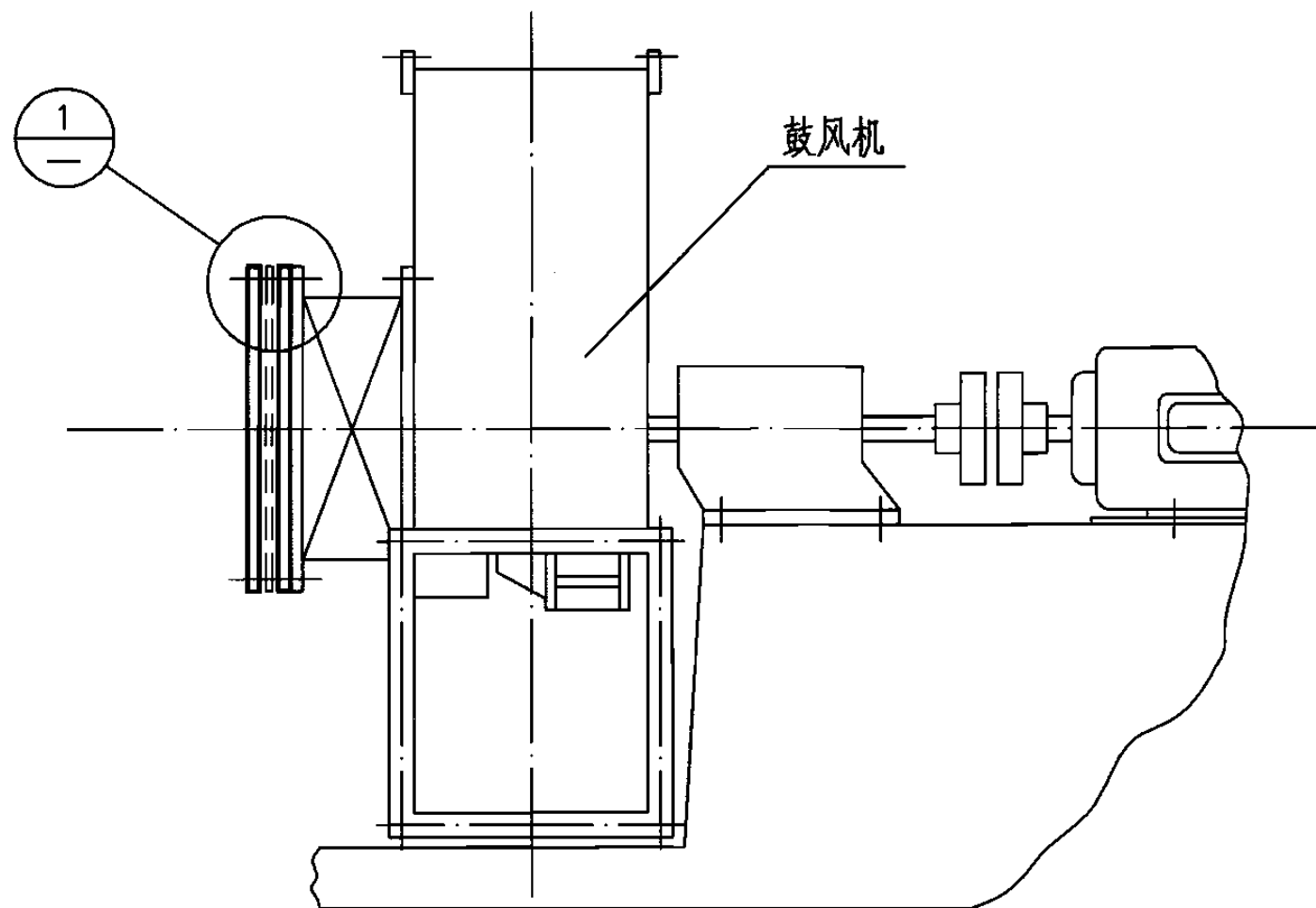
68



- 1.风烟道
2.带边外方管堵DN80(GB3289.32)
3.钢制管接头DN80(YB238)

注：1.风烟道介质检测孔位置应尽量选择垂直管段。测定位置应距弯头、接头、阀门和其他变径管的下游方向大于6倍直径处，或距上述部件位置上游方向大于3倍直径处。
2.当测定位置不能满足上述要求时，对圆形管道应增加与第一测量点位置成90°夹角的第二检测孔。

风烟道检测孔 DN80								图集号	06R403
审核	车卫彤	设计	张力	校对	潘善明	设计	张力	页	69



- 1.方眼网前置法兰； 2.方眼网； 3.方眼网后置法兰；
4.鼓风机调节门； 5.方眼网支持格栅

- 注：1.鼓风机进口安全网装置由扁钢法兰与方眼网组成。
2.安全网前置与后置扁钢法兰尺寸及连接螺栓按鼓风机进口调节门法兰尺寸及螺栓尺寸、数量配置。
3.镀锌波纹方眼网(SG316-83)规格：
线径4mm，网孔尺寸30mmX30mm。
4.方眼网后置法兰内需焊置间距为500mm、与法兰等厚的圆钢支持格栅。
5.鼓风机进口安全网装置组装前应除锈，涂刷环氧煤沥青漆两遍。
6.安全网装置也可安装在鼓风机进口消声器入口处。

鼓风机进口安全网装置

图集号

06R403

审核 车卫彤

设计 张力

校对 潘善明

设计 张力

设计 张力

设计 张力

页

70

全国民用建筑工程设计技术措施 《建筑产品选用技术》

由两部分内容组成:

一、产品选用技术条件

二、企业产品技术资料

燃油、燃气锅炉

设计选用要点

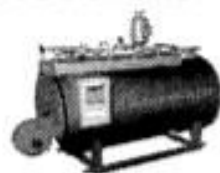
- 煤(低硫低灰优质煤)、燃气、油、电相同热值的价格比约为1:2.6:3.7:8.7。
- 燃油燃气锅炉采用卧式内燃三回程炉型的产品较多。但受结构限制,工作压力不超过2.0MPa,单炉出力不超过15t/h(10.5MW)。一般容量在0.7~7.0MW范围。纵置式水管锅炉的容量和压力都不受限制,水循环较好。但对给水品质要求较高。水管锅炉的本体结构较复杂,尤其是炉墙密封。一般容量在7MW以上。

详见《建筑产品选用技术》(2005)RC1页
产品选用技术条件

尚时卧式三回程湿背燃油/燃气蒸汽锅炉

特点

- 采用锅壳,全湿背结构以及100%水包火整体设计,可靠性高,产蒸汽空间大。
- 高气密性烟箱烟管与管板连接采用全焊透结构。
- 控制系统采用微电脑、智能化控制,并可进行远程控制。



“节能”50

企业产品技术资料

北京菲斯曼供热技术有限公司

菲斯曼大型燃油/燃气供热锅炉

特点

- 通过采用以下技术,使锅炉标准能源利用率达94%。
水冷式前壁
120mm厚复合保温层
Vitotrans 333高级不锈钢废气/水换热器(可选)
- 炉胆由P295GH锰钢、承压部件由P265GH(或HII)材料制作。



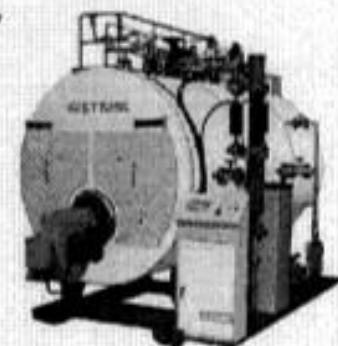
详见《建筑产品选用技术》(2006)—暖通空调·燃气分册49页

扬州斯大锅炉有限公司
武汉斯大特种设备有限公司

卧式蒸汽锅炉

特点

- 在尾部烟道内可以设节能装置。
- 卧式三回程湿背式结构,波纹炉胆。
- 选配优质进口低NO_x燃烧机,燃烧充分。
- 具有对水位、汽压自动调节、自动点火,以及缺水、超压、熄火保护等功能。



详见《建筑产品选用技术》(2006)—暖通空调·燃气分册52页

解决怎么选产品的问题

由110位专家编制,70位专家审定,对64大类251种产品从技术及经济角度总体论述其选用要点。

解决选什么产品的问题

提供了多种类别产品的特点、技术数据、适用范围、产品价格等资料。



免费索书

www.chinabuilding.com.cn

电话: 010-68342902

010-88361155-800



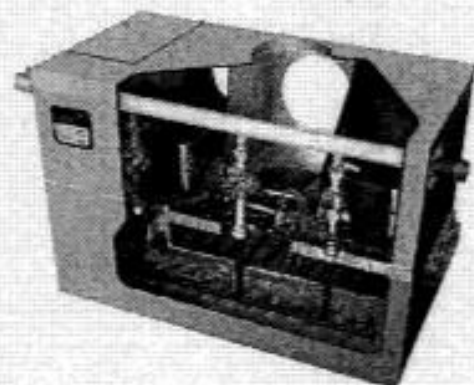
中国建筑标准设计研究院
CHINA INSTITUTE OF BUILDING STANDARDS DESIGN RESEARCH INSTITUTE

艾欧史密斯(中国)热水器有限公司

GW系列燃气锅炉

特点

- 非冷凝式锅炉,低热值热效率达94%。
- 背部进风排烟设置,加上安装支架,可允许两台设备重叠模块安装,节省占地面积。
- 可根据需求热负荷自动匹配燃气输入及输出热量,每级间的范围可根据需求调节。



详见《建筑产品选用技术》(2006)—暖通空调·燃气分册54页

澳大利亚恒热热水器
豪特容积热水器(成都)有限责任公司

恒热商用直流式燃气热水机组

特点

- 直热式大功率设计,大气式燃烧。燃烧器由钛不锈钢合金制成,耐腐蚀,具备高温刚性。
- 一体化翅片式铜管热交换器。带浮动式的返回接头设计,提高热交换效率,消除热冲击。
- 可直接使用低压管网燃气,热表面点火系统(HSI),无长明火,减少燃料消耗。



详见《建筑产品选用技术》(2006)—暖通空调·燃气分册56页

主编单位、协编单位、联系人及电话

主编单位	中国航空工业规划设计研究院	凌 旭	010-62038340
		王 栋	010-62038233

以下企业为本图集协编单位，在图集编制过程中，提供了相关的技术资料，对图集的编制工作给予了很大的支持，特表示感谢。

江阴市石油化工有限公司	0510-86125788
-------------	---------------

组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院	王淑敏	010-88361155-800（国标图热线电话）
		010-68318822（发行电话）