风管测量孔和检查门

批准部门	中华人民共和国建设部	批准文号	建质［2006］281号
主编单位	中国电子工程设计院	统一编号	GJBT-962
实行日期	二〇〇六 年十二月一日	图 集 号	06K131

主编单位负责人	
主编单位技术负责人	
技术审定人	
设计负责人	

目　　录

目录 · 1
编制总说明 · 2
风管测量孔图
温度测量孔90° 型 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 9
温度测量孔90° 型安装 · · · · · · · · · · · · · · · · 10
温度测量孔45° 型 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 11
矩形风管上温度测量孔45° 型安装 · · · · · · · · · · 12
圆形风管上温度测量孔45° 型安装 · · · · · · · · · · 13
风量测量孔 · 14
风量测量孔安装 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 15
复合型测量孔 · 16
静压测量孔 · 18
风管密闭检查门图
保温风管密闭检查门 · · · · · · · · · · · · · · · · · 19
保温风管密闭检查门零件图 件-1 门板 · · · · · · · · 20
保温风管密闭检查门零件图
件-2 异型框架　件-4 内加固框 · · · · · · · · · · · 21
保温风管密闭检查门零件图 件-7 压紧框 · · · · · · · 22
非保温风管密闭检查门 · · · · · · · · · · · · · · · · 23
非保温风管密闭检查门零件图
件-1 门、件-2 铰链、件-3 铰链轴 · · · · · · · · · · 24
非保温风管密闭检查门零件图
件-7 内加固框、件-9 压紧螺栓 · · · · · · · · · · · 25
玻纤复合风管密闭检查门 · · · · · · · · · · · · · · · 26
玻纤复合风管密闭检查门零件图
件-2 检查门装配图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 27
玻纤复合风管密闭检查门零件图
件-3 外压门框装配图 · · · · · · · · · · · · · · · · 28
玻纤复合风管密闭检查门零件图 件-4 内压门框图 · · · 29
玻纤复合风管密闭检查门零件图
件-9、件-10 零件图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 30
玻纤复合风管密闭检查门零件图
件-17、件-18、件-19 零件图 · · · · · · · · · · · · 31

编 制 总 说 明

1. 编制依据

1.1 建设部建质函[2006]71号文件“关于印发《2006年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”。

1.2 现行的国家标准规范

《通风管道技术规程》JGJ141-2004

《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2003

《洁净厂房设计规范》GB50073-2001

《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002

《洁净室施工及验收规范》JGJ71-90

《空调通风系统运行管理规范》GB50365-2005

2. 适用范围

本图集适用于新建、扩建和改建的通风、空调、空气净化及环保工程，对温度、风量或静压有测量要求,以及风管内需进行清扫的场合。

3. 编制内容

3.1 风管温度测量孔的用途及设置

3.1.1 温度测量孔上用温度计或温度传感器进行风管内气体温度的测量。

3.1.2 温度测量孔的位置应设在气流比较稳定的直管段上，并便于安装、检测的地方。

3.2 风管风量测量孔的用途及设置

3.2.1 风量测量孔用来测量风管内的通风量。还可用来测量风机运转时的性能。

3.2.2 风管风量测量截面位置的选取方法

风量测量截面位置应选在气流比较稳定、流速比较均匀的直管段上。一般选在产生局部阻力管件之后大于等于4～5倍管径（或风管大边长），和产生局部阻力管件之前大于等于1.5～2倍管径（或风管大边长）的直管段上。按气流方向见图3.2.2。

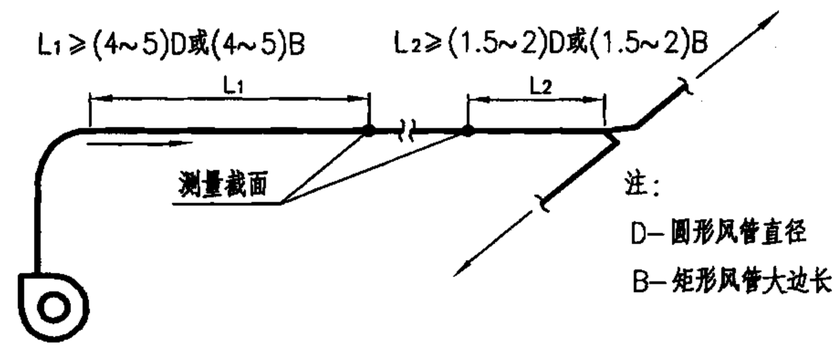


图3.2.2 测量截面位置图

在实际工程中，当测量截面不能满足上述要求时，其选取原则为：一是所选测量截面应在直管段上；二是该测量截面到上游气流产生局部阻力管件的距离L_1是该截面到下游气流产生局部阻力管件的距离L_2的2.6倍，即 $L_1=2.6L_2$。

3.2.3 测量截面测量孔及测点位置的选用

1）圆形截面测量孔及测点的位置：

① 圆形截面上的测量孔应设在两个互相垂直的直径端部的管壁上。

a. 圆形截面直径D≤1250时，应设两个测量孔。根据现场情况，可在互相垂直的两个直径的任一端管壁上设测量孔。

b. 圆形截面直径D>1250时，应设四个测量孔。即在两个互相垂直的直径两端的管壁上设测量孔。

② 圆形截面上的测点是根据圆形截面直径的大小将截面分成M个面积相等的同心圆环，见表3.2.3-1。

表3.2.3-1 圆形截面划分的圆环数

圆形截面直径 D	200	220～400	450～700	≥800
圆环数 M(个)	3	4	5	6

③ 每个圆环设4个测点，这4个点必须位于两个互相垂直的直径上。

④ 为简化计算，表3.2.3-2列出圆形截面上测量孔到各测点的距离。

表3.2.3-2　圆形截面测量孔到各测点的距离

圆形截面直径 D	圆环数 M(个)	圆形截面内测点顺序号N（个）											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
200	3	10	30	60	140	170	190	–	–	–	–	–	–
220	4	5	25	45	70	150	175	195	215	–	–	–	–
250		10	25	50	80	170	200	225	240	–	–	–	–
280		10	30	55	90	190	225	250	270	–	–	–	–
320		10	35	60	105	215	260	285	310	–	–	–	–
360		10	40	70	115	245	290	320	350	–	–	–	–
400		10	40	80	130	270	320	360	390	–	–	–	–
450	5	10	35	65	100	155	295	350	385	415	440	–	–
500		15	40	75	115	170	330	385	425	460	485	–	–
560		15	45	80	125	190	370	435	480	515	545	–	–
630		15	50	90	140	215	415	490	540	580	615	–	–
700		20	55	100	160	240	460	540	600	645	680	–	–
800	6	15	50	95	140	200	285	515	600	660	705	750	785
900		20	60	110	160	225	320	580	675	740	790	840	880
1000		20	65	120	175	250	355	645	750	825	880	935	980
1120		20	75	135	195	280	400	720	840	925	985	1045	1100
1250		25	80	150	220	315	445	805	935	1030	1100	1170	1225
1400		30	90	170	245	350	495	注：D>1250 的圆形风管，在测量截面上两个互相垂直的直径两端管壁上各设一个测量孔					
1600		30	105	190	280	400	570						
1800		35	115	215	315	450	640						
2000		40	130	240	350	500	710						

⑤ 圆形截面测量孔及测点位置（按D=1250和1400）示例图，见图3.2.3-1和图3.2.3-2。

2) 矩形截面测量孔及测点位置;根据矩形截面划分成MxN个相等的小截面，并使小截面尽可能接近于正方形，其面积小于0.048m^2（小截面边长小于220），测点位于各小截面中心处。在小截面中心线至矩形截面外边管壁上设测量孔。

① 矩形截面测量孔及测点位置尺寸见表3.2.3-3。

② 矩形截面测量孔到各测点的距离见表3.2.3-4。

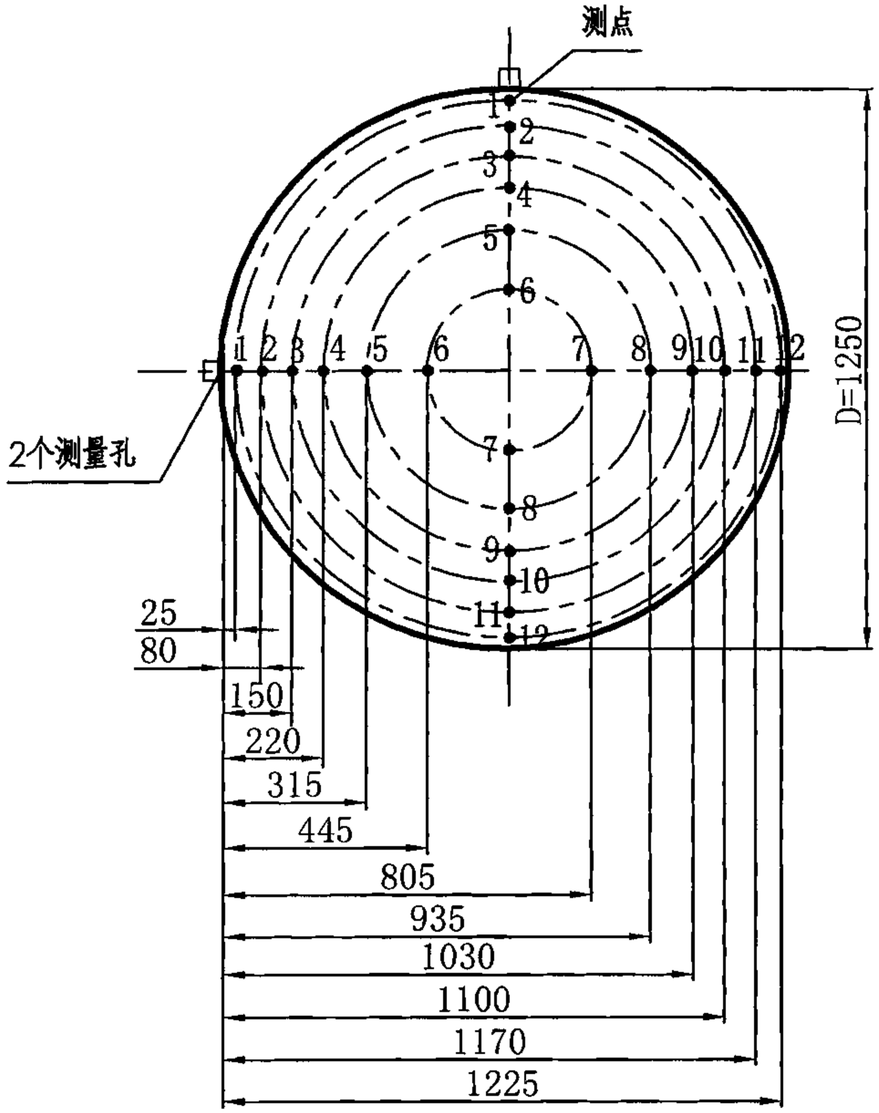


图3.2.3-1 圆形截面D=1250时测量孔及测点位置示例图

注：D≤1250时，应设2个测量孔，根据现场情况测量孔也可设置在右部或底部。

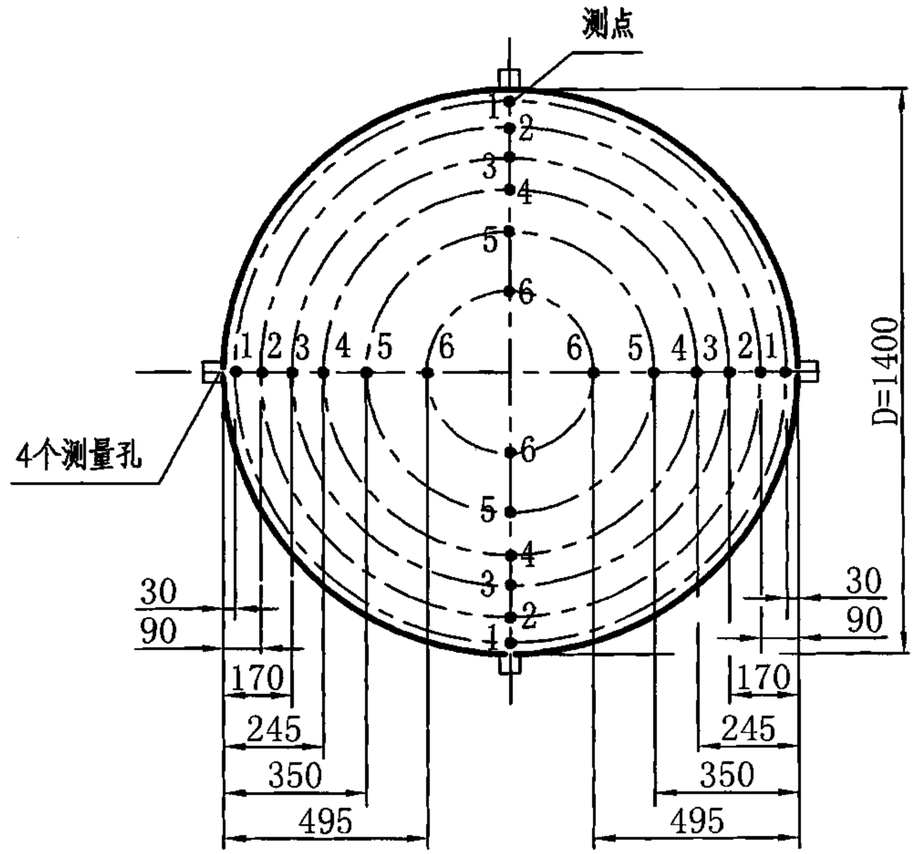


图3.2.3-2 圆形截面D=1400时测量孔及测点位置示例图

注：D>1250时，应设4个测量孔。

编制总说明								图集号	06K131
审核	秦学礼	秦学礼	校对	贺继行	贺继行	设计	肖红梅	肖红梅	页	4

表3.2.3-3　矩形截面测量孔及测点位置尺寸

矩形测量截面 宽度B	矩形测量截面 高度H	测量孔数 M(个) 一个测量孔的测点数 N(个/孔)	a	c	(M-1)×b(d)	(N-1)×d(b)	备　注
120		1	60		–		1.矩形截面宽度: B≤1250时，在高度H一边设置测量孔；1250<B≤2500时，则在高度H两边设置测量孔。B>2500时，测量孔只能设在B边风管壁上。 2.若H边设置测量孔: c表示截面风管边到最近测量孔的距离；d表示测量孔间距。 则B边为测点位置: a表示截面风管边到最近测点的距离；b表示测点间距。 3.若B边设置测量孔: a表示截面风管边到最近测量孔的距离；b表示测量孔间距。 则H边为测点位置: c表示截面风管边到最近测点的距离；d表示测点间距
160			80		–		
200			100		–		
250		2	60		1×130		
320			80		1×160		
400			100		1×200		
500		3	80		2×170		
630			105		2×210		
800		4	100		3×200		
1000		5	100		4×200		
1250		6	100		5×210		
1600		8	100		7×200		
2000		10	100		9×200		
2500		12	95		11×210		
3000		15	100		14×200		
3500		17	110		16×205		
4000		20	100		19×200		

表3.2.3-4　矩形截面测量孔到各测点的距离

矩形测量截面 宽度B	矩形测量截面 高度H	测量孔数 M(个)	矩形截面测点顺序号 N (个) 1	2	3	4	5	6	备　注
120		1	60	–	–	–	–	–	宽度B≤1250时，在高度H一边设置测量孔
160			80	–	–	–	–	–	
200			100	–	–	–	–	–	
250		2	60	190	–	–	–	–	
320			80	240	–	–	–	–	
400			100	200	–	–	–	–	
500		3	80	250	420	–	–	–	
630			105	315	525	–	–	–	
800		4	100	300	500	700	–	–	
1000		5	100	300	500	700	900	–	
1250		6	100	310	520	730	940	1150	
1600		8	100	300	500	700	–	–	1250<B≤2500时，在高度H两边设置测量孔
2000		10	100	300	500	700	900	–	
2500		12	95	305	515	725	935	1145	
3000		15	若测量截面大边长大于2500，测量孔只能设置在大边上，测量孔位置应根据大边尺寸，按表3.2.3-3中取a、b值；小边长≤2500时，测量孔到各测点的距离，应根据H边尺寸按本表取值						
3500		17							
4000		20							

注：1. 本表适用于按《通风管道技术规程》JGJ141-2004制作的风管。
2. 根据现场情况,可在B一边或两边设置测量孔。
3. 根据测定截面的BxH尺寸，在表3.2.3-3中取相应格内的a、b、c、d值。若 B=H 时，则 a=c、b=d。
4. 在实际测量中，有时会遇到按设计图纸预留的测量孔位置无法测量操作，经设计同意后，可视现场情况参照表3.2.3-1～4重做测量孔，其孔径一般是 ø15～20为宜。

③ 矩形截面测量孔及测点(按B=1250，H=800和B=1600，H=1000)示例图，见图3.2.3-3和图3.2.3-4。

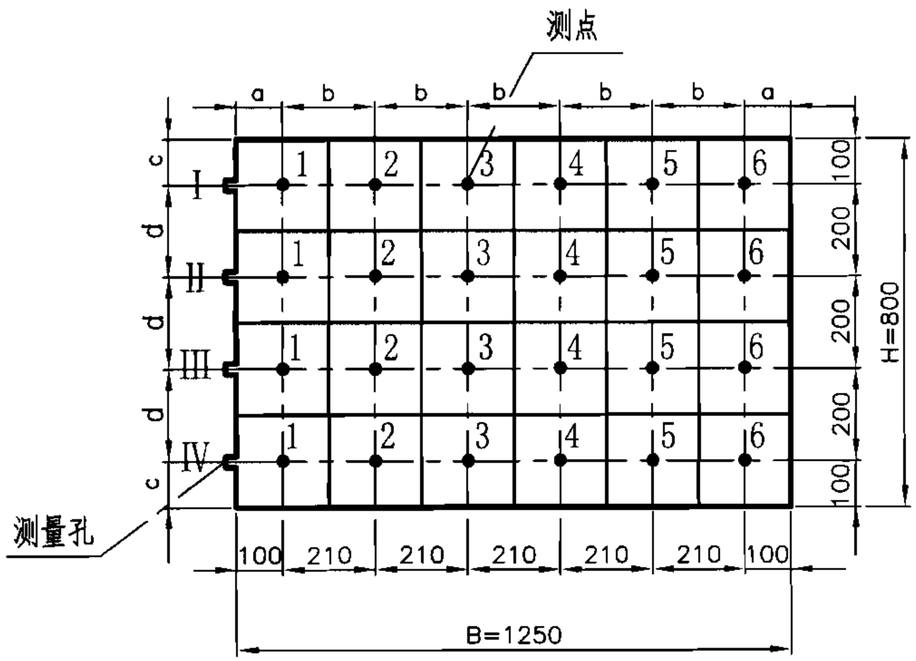


图3.2.3-3 矩形截面一边设置测量孔及测点位置示例图

注：当B(H)均≤1250时，一边设置测量孔,根据现场情况，也可在上下右边任一边设置测量孔。

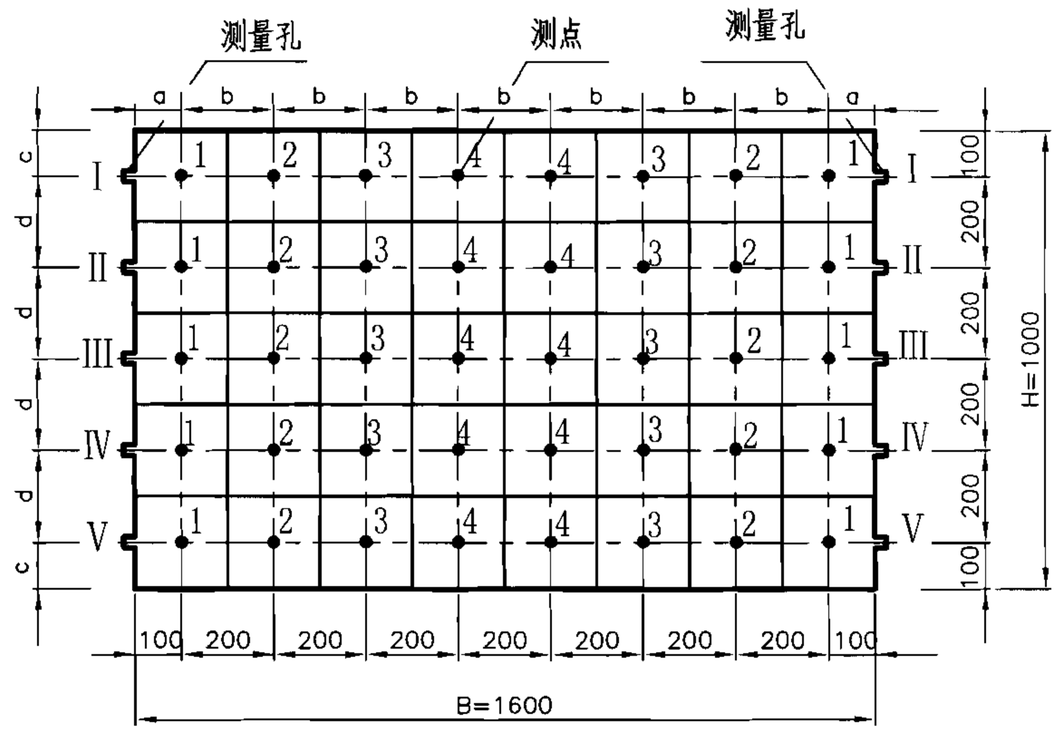


图3.2.3-4 矩形截面二边设置测量孔及测点位置示例图

注：1. 当B>1250，H≤1250时，根据现场情况，也可在B边上边或下边任一边设置测量孔。
2. 当1250<B(H)≤2500时，根据现场情况，在B边或H边对边设置测量孔。
3. 当B(H)>2500、H(B)≤2500时，测量孔只能设置在大边上。

3.3 静压测量孔的用途及设置

3.3.1 测一段相同截面风管的沿程阻力。静压测量孔应设在气流平稳、对测量孔扰动小的直管段上。

3.3.2 测空调机组各功能段（如空气过滤器、表冷器、加热器等）的阻力。静压测量孔应设在各功能段前后截面面积不变的箱体壁面上。

3.4 风管密闭检查门的用途及设置

3.4.1 金属风管上保温密闭检查门

1）保温密闭检查门用于清除保温风管内壁面上的积尘。也可用于检修安装在风管上的加热、加湿设备等。

2）保温密闭检查门应设在大边长B≥630的风管壁上。

3.4.2 金属风管上非保温密闭检查门

1）非保温密闭检查门用于清除非保温风管内的积尘。

2）非保温密闭检查门应设在风管内易积尘处附近。

3.4.3 玻纤复合风管密闭检查门的用途及设置

玻纤复合风管密闭检查门用于清除风管内壁面的积尘。该密闭检查门也应设在大边长B≥630的风管壁上。

3.5 测量孔和密闭检查门的制作要求

3.5.1 尺寸准确，加工精细（板面、框架面应与安装的风管壁面相吻合、焊缝应磨平滑、切割边应除毛刺、锐角倒钝等）。

3.5.2 温度、风量测量孔的材质及表面处理

1）采用不锈钢加工制作，可不做表面处理。

2）采用一般钢材加工制作，表面应进行镀锌或镀铬处理。

3.5.3 密闭检查门的材质及表面处理

1）密闭检查门采用镀锌钢板加工制作时，一般不需做内外表面处理。

2）采用冷（热）轧钢板加工制作时，应将内外表面除去油污、铁锈后，进行静电粉末喷涂处理，或涂铁红醇酸底漆两遍，再涂与风管相同面漆两遍。

3.6 测量孔和密闭检查门的安装要求

3.6.1 温度测量孔安装方式

1）水平风管上垂直向上安装或水平安装。

2）垂直风管上水平安装。

3）水平风管或垂直风管上45°安装。

3.6.2 风量测量孔安装方式

1）水平风管上垂直向上、向下安装或水平安装。

2）垂直风管上水平安装。

3.6.3 所有自攻螺钉、螺栓、垫圈及螺母等连接件应镀锌处理。

3.6.4 测量孔及密闭检查门应在风管总装前安装好，应安装牢固。

3.7 测量

3.7.1 温度测量

温度测量精度要求不高时，用一个测量孔测量；若测量精度要求高，用多个测量孔测量。温度测量仪表的精度应比测量要求的精度至少高一个等级。

3.7.2 风量测量

风管内的风量测量精度要求较高时，用毕托管和倾斜式微压计测量截面平均动压值；若测量精度要求不高，且风管内气流速度比较均匀、稳定时，可用热球风速仪直接测量截面平均风速。当风管内气流比较均匀，且测量截面上各测点气流速度小于2m/s时，宜采用热球风速仪测量截面平均风速。各测量截面上的风量测量至少要测两遍。

1）平均动压值的计算：

① 测量截面在气流比较均匀、稳定的直管段上，各测点的动压值相差不太大时，用（3.7.2-1）式算术平均法计算截面平均动压值。

$$Pdp=\frac{Pd_1+Pd_2+\cdots\cdots+Pd_N}{N} \qquad (3.7.2-1)$$

② 由于现场所测风管段长有限，测量截面只能设在气流不均匀、不稳定、甚至有涡流产生处，且各测点的动压值相差较大、有零值或负值出现时，只能用（3.7.2-2）式均方根法计算截面平均动压值。

$$Pdp=\left(\frac{\sqrt{Pd_1}+\sqrt{Pd_2}+\cdots\cdots+\sqrt{Pd_N}}{N}\right)^2 \qquad (3.7.2-2)$$

式中：Pd_1、Pd_2、……Pd_N－ 均指测量截面上各测点的动压值，(Pa)；

N － 指测量截面上的测点数[（3.7.2-2）式中的N值应包括读数为零值和负值在内的全部测点]，(个)。

测量动压时，有时会遇到测点的读数出现零值或负值的情况，经仔细检查仪器的使用和测量方法都无错误时，应如实记下读数。

在用（3.7.2-2）式计算平均动压值时，应将负值当作零值来计算。

2) 已知测量截面的平均动压值后，平均风速按（3.7.2-3）式计算：

$$v=\sqrt{\frac{2gPdp}{9.8\gamma}} \quad (m/s) \qquad (3.7.2-3)$$

式中：g － 重力加速度，取$9.8m/s^2$；

Pdp － 平均动压值，(Pa)；

γ － 空气的容重，在20℃条件下，取$\gamma=1.2kg/m^3$。

为了简化计算，（3.7.2-3）式可写成（3.7.2-4）式，即：

$$v=1.29\sqrt{Pdp} \quad (m/s) \qquad (3.7.2-4)$$

3) 已知测量截面积和平均风速后，风量按（3.7.2-5）式计算：

$$L=3600\cdot F\cdot v \quad (m^3/h) \qquad (3.7.2-5)$$

式中：F － 测量截面积，(m^2)；

v － 测量截面平均风速，(m/s)。

3.7.3 圆形风管直径D（或矩形风管宽度B或高度H）小于等于1250时，用长度小于等于1500长的毕托管单侧测量；大于1250时，可用长度大于等于1000长的毕托管双侧测量。若用热球风速仪测风量时，测量孔设置位置应由测量孔到最远测点的距离小于热球风速仪测杆长度来确定。

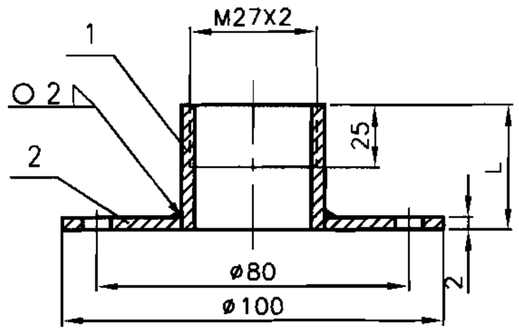
3.7.4 静压差测量

用补偿式微压计测量一段相同截面风管或功能段前后静压测量孔的静压差即得出风管段或功能段阻力，或用微压差计直接显示功能段阻力。

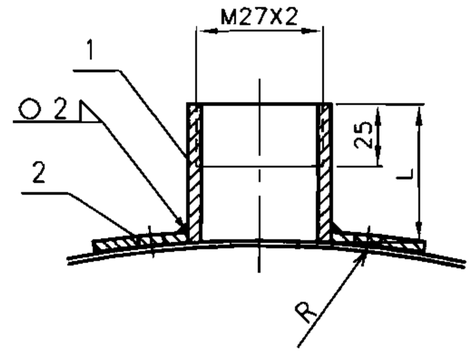
3.8 所有检测的测量孔测完后，应立即用橡皮塞、丝堵或密封帽堵严。

4. 其他

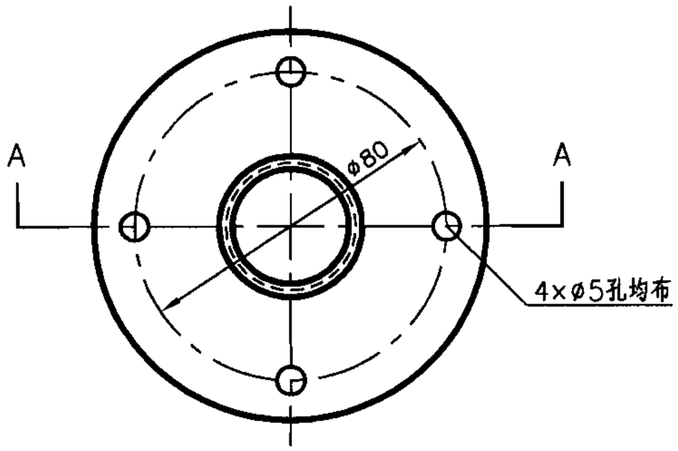
4.1 本图集中尺寸单位除特殊注明外，均以mm计。



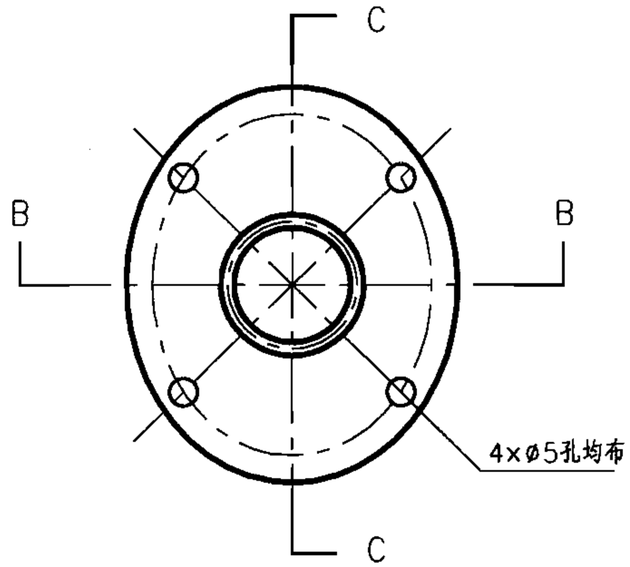
A–A



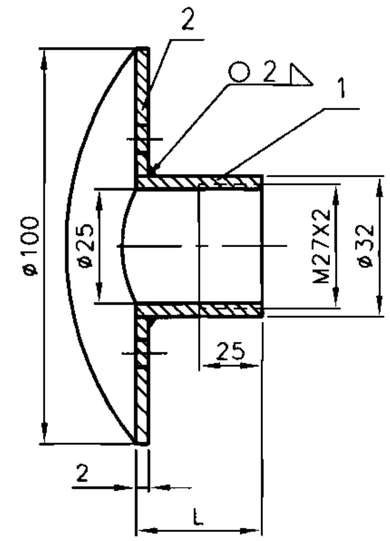
B–B



在矩形风管上安装



在圆形风管上安装



C–C

注：

1.温度测量孔90°型用于水平风管上的垂直向上安装、水平安装，或垂直风管上的水平安装。

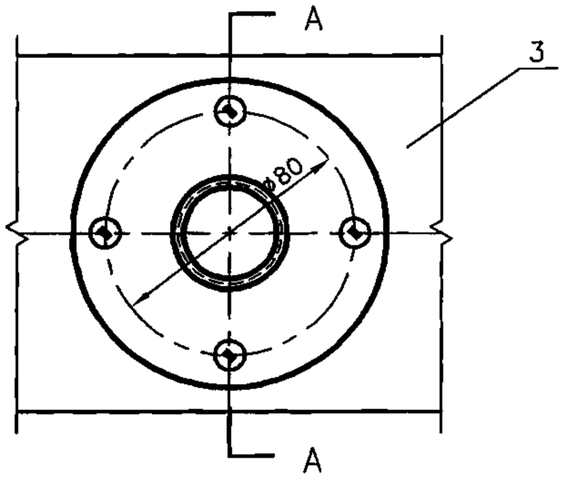
2.连接圆环周边必须清除毛刺，锐边倒钝。

3.温度测量孔短管的长度L应大于或等于风管保温层的厚度。

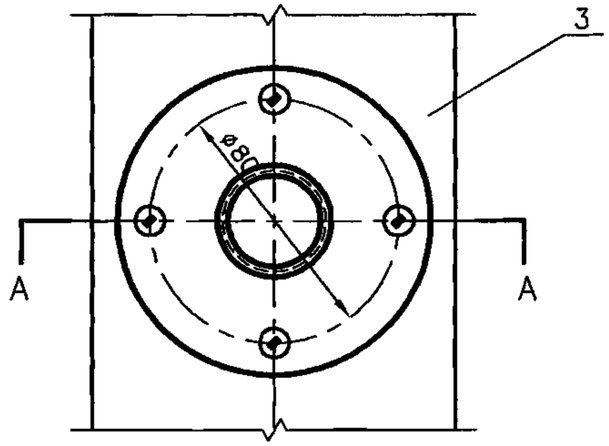
4.根据需要，材料可改为不锈钢或其他材料制作。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
2	连接圆环 $\delta=2$	Q235B	1	—
1	温度测量孔短管	Q235B	1	—

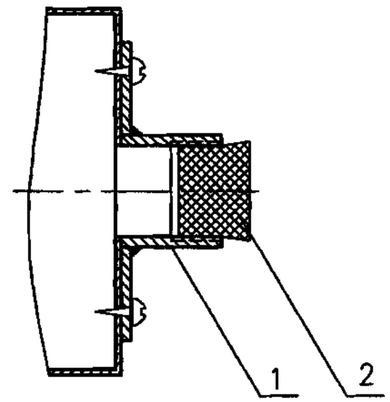
温度测量孔90° 型								图集号	06K131
审核	白桂华		校对	肖红梅		设计	贺继行	页	9



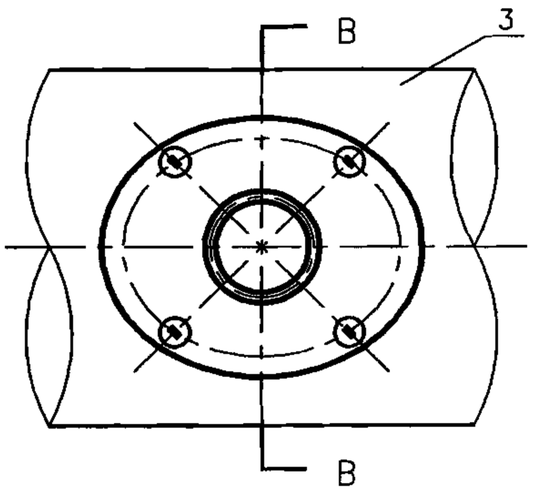
在水平矩形风管上
垂直向上安装或水平安装



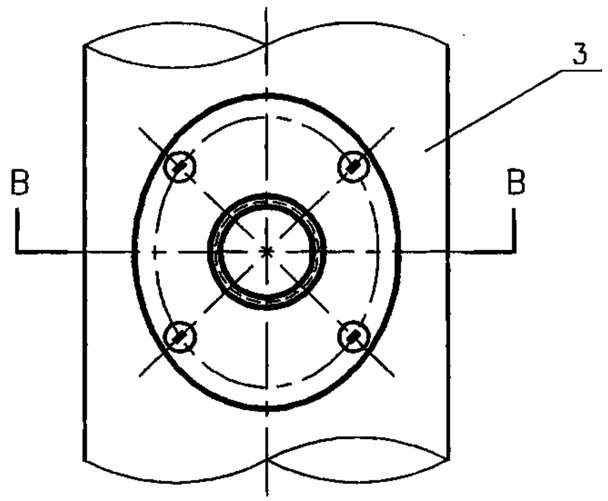
在垂直矩形风管上
水平安装



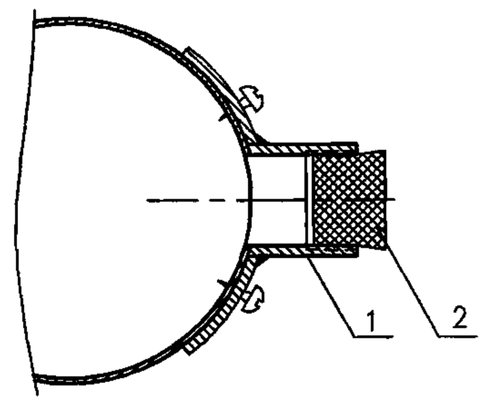
A—A



在水平圆形风管上
垂直向上安装或水平安装



在垂直圆形风管上
水平安装



B—B

注：

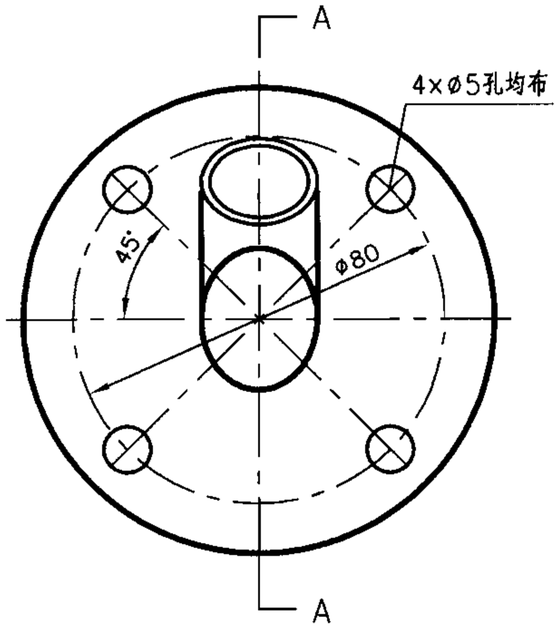
1.安装测量孔前，在风管壁上做与测量孔短管外径相匹配的ø33圆形孔。

2.用自攻螺钉ST4.2×9.5（《十字槽半沉头自攻螺钉》GB847-1985）或铆钉5×7（《半圆头铆钉》GB867-1986）将温度测量孔固定在风管壁上，并采取密封措施。

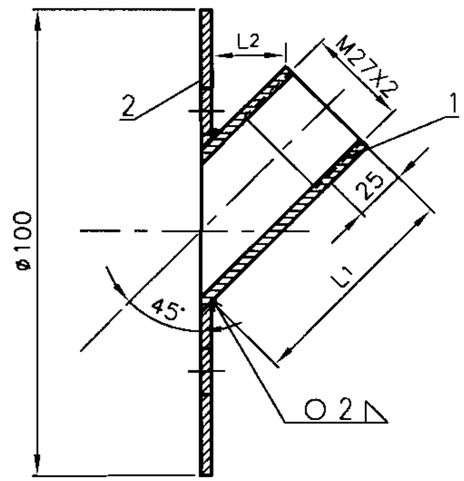
3.温度测量孔需在风管总装前安装好。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
3	风管	—	—	—
2	橡皮塞小端 ø27 大端 ø36 L=40	橡胶	1	或丝堵
1	温度测量孔90°型	Q235B	1	—

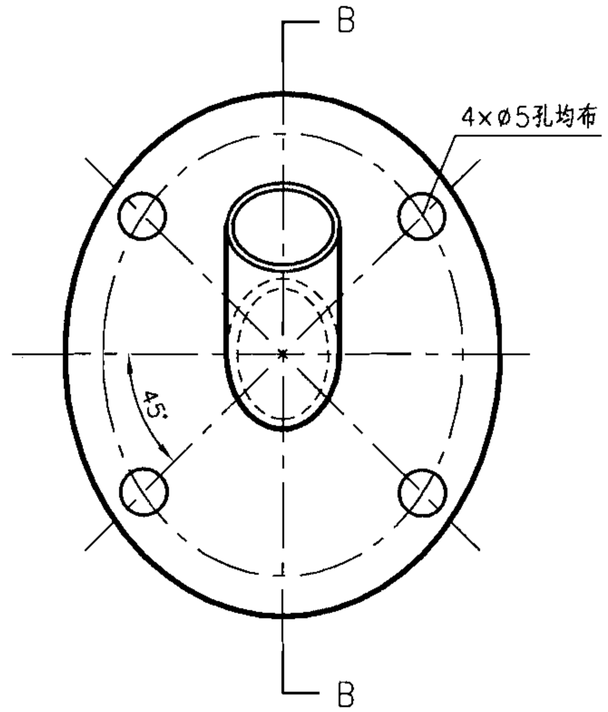
温度测量孔90° 型安装								图集号	06K131
审核	白桂华		校对	肖红梅		设计	贺继行	页	10



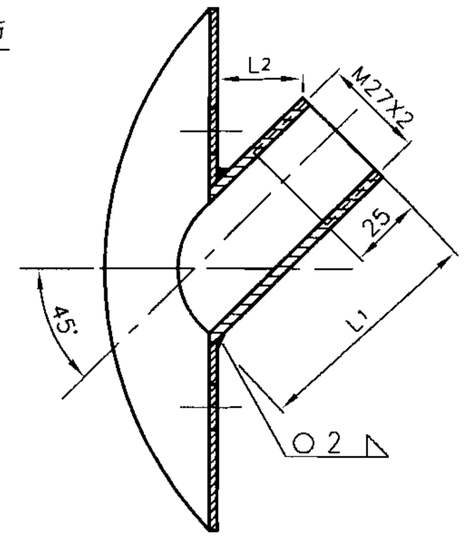
在矩形风管上安装



A-A



在圆形风管上安装



B-B

注：

1.温度测量孔若装于圆形壁面时，要将连接圆环先做成圆弧形，再做与测量孔短管45°斜口外径相匹配的椭圆形孔（长轴47，短轴33），并与测量孔短管焊接制成。

2.连接圆环周边必须清除毛刺，锐边倒钝。

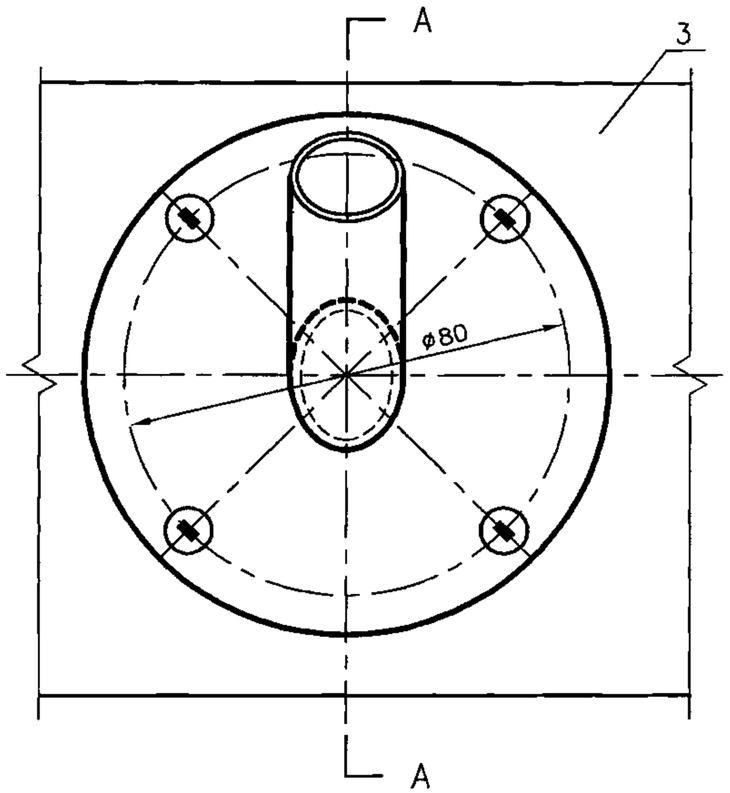
3.L_2应大于风管保温层的厚度，L_2与短管长度L_1的关系如下：

L_1	60	70	80	90	100
L_2	19	26	33	40	47

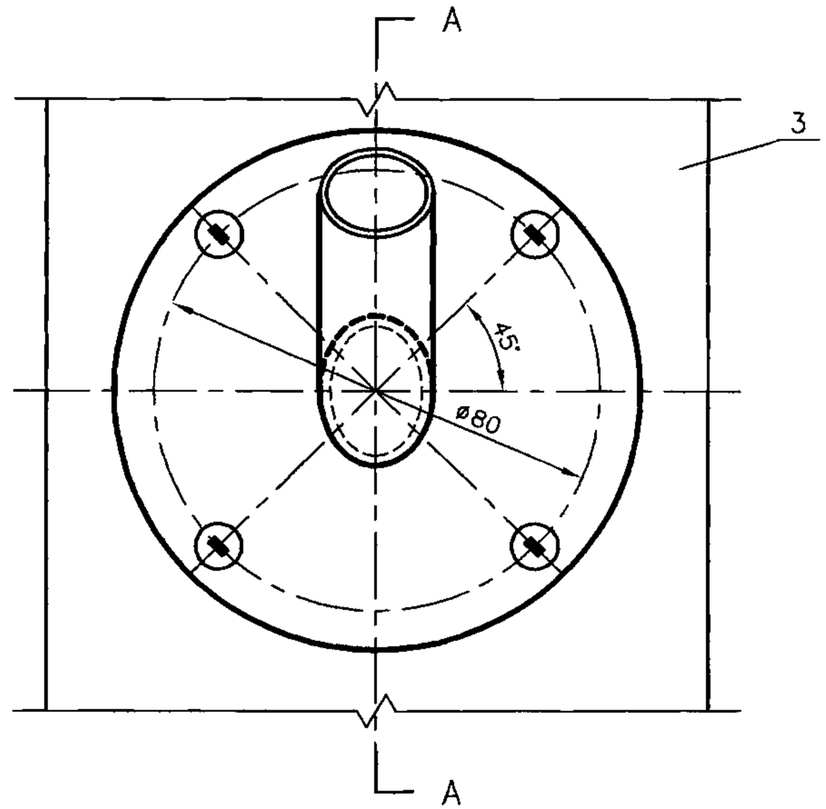
4.根据需要，材料可改为不锈钢或其他材料制作。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
2	连接圆环 $\delta=2$	Q235B	1	—
1	温度测量孔短管	Q235B	1	—

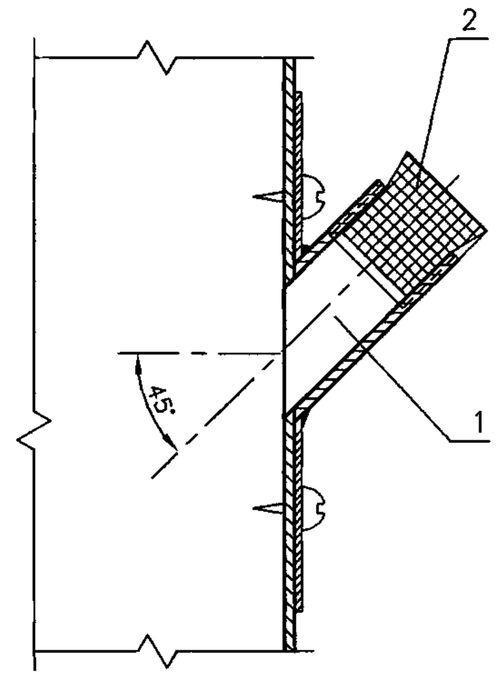
温度测量孔45° 型								图集号	06K131
审核	白桂华		校对	肖红梅		设计	贺继行	页	11



在水平矩形风管上45°安装



在垂直矩形风管上45°安装



A–A

注：

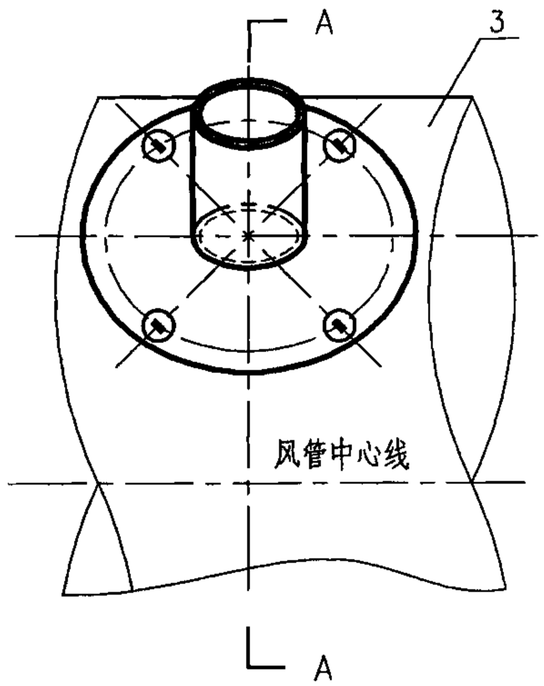
1.安装测量孔前，在矩形风管壁上做与测量孔短管45°斜口外径相匹配的椭圆形孔（长轴47，短轴33）。

2.用自攻螺钉ST4.2×9.5（《十字槽半沉头自攻螺钉》GB847–1985）或铆钉5×7（《半圆头铆钉》GB867–1986）将温度测量孔固定在风管壁上，并采取密封措施。

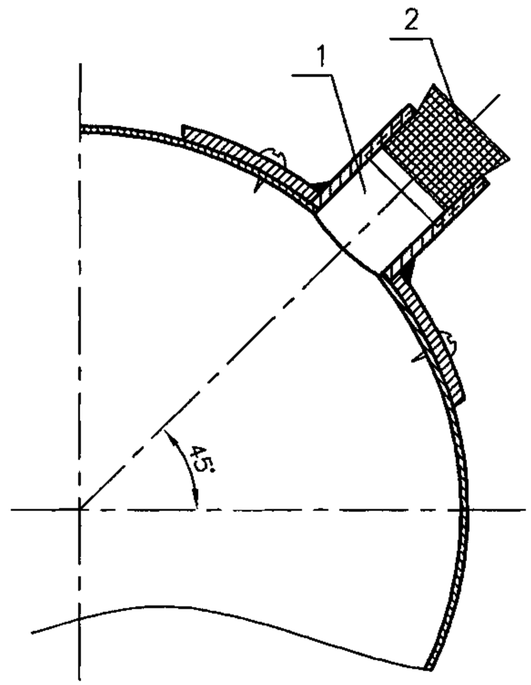
3.温度测量孔需在风管总装前安装好。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
3	风管	—	—	—
2	橡皮塞小端 ø27 大端 ø36 L=40	橡胶	1	或丝堵
1	温度测量孔45°型	Q235B	1	—

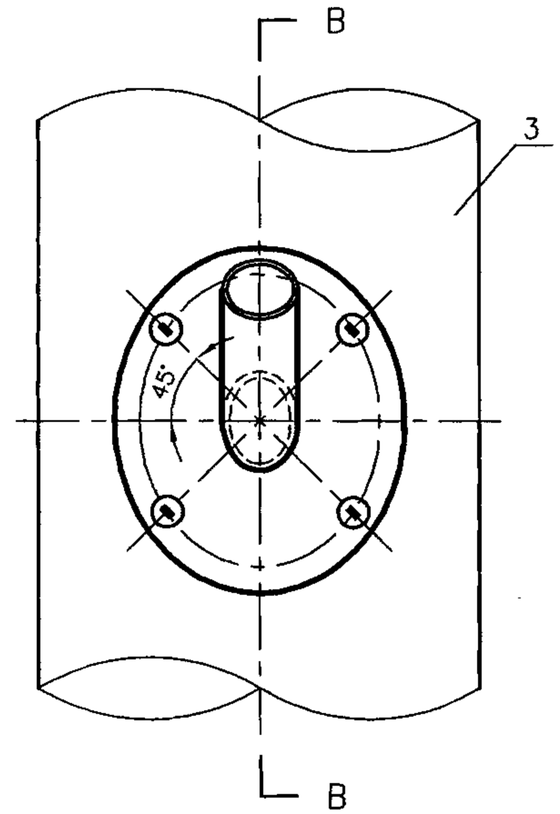
矩形风管上温度测量孔45° 型安装								图集号	06K131
审核	白桂华	白桂华	校对	肖红梅	肖红梅	设计	贺继行	贺继行	页 12



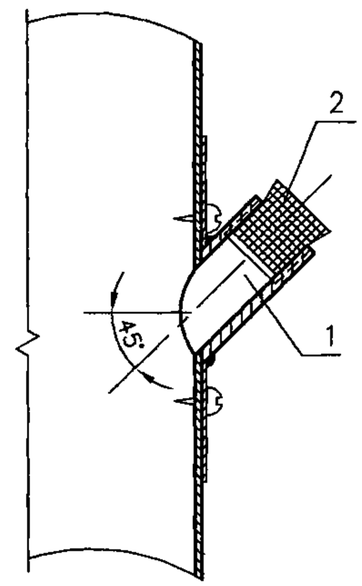
在水平圆形风管上45°安装



A–A



在垂直圆形风管上45°安装



B–B

注：

1.安装测量孔前，在水平圆形风管上以45°角做与测量孔短管外径相匹配的ø33圆形孔。在垂直圆形风管上做与测量孔短管45°斜口外径相匹配的椭圆形孔（长轴47，短轴33）。

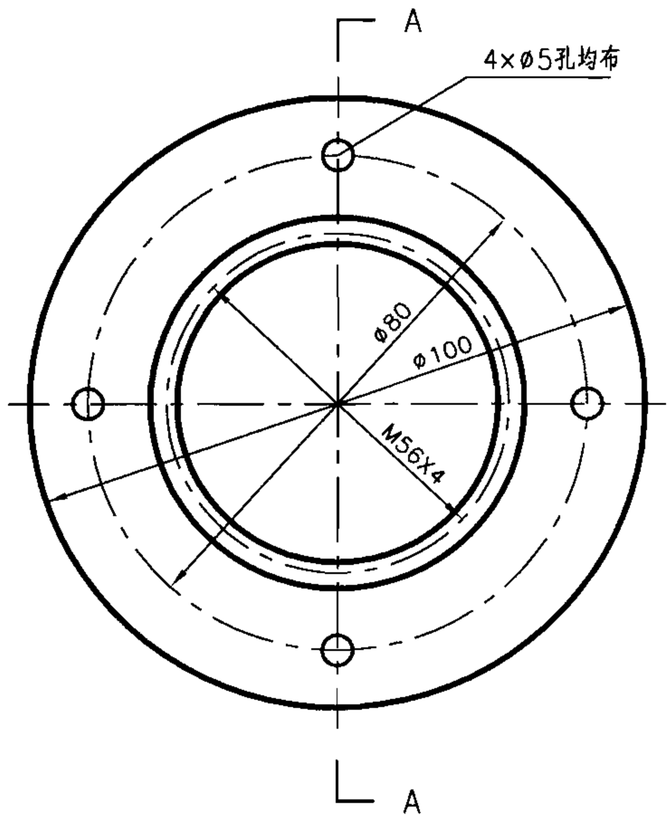
2.用自攻螺钉ST4.2×9.5（《十字槽半沉头自攻螺钉》GB847–1985）或铆钉5×7（《半圆头铆钉》GB867–1986）将温度测量孔固定在风管壁上，并采取密封措施。

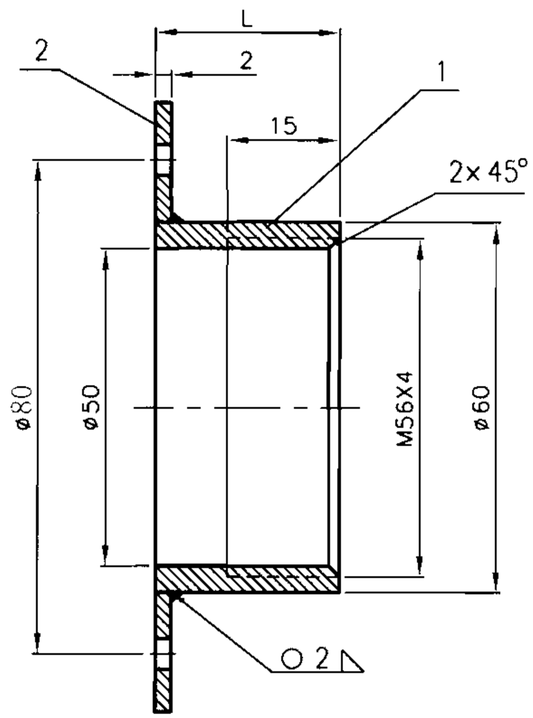
3.温度测量孔需在风管总装前安装好。

4.水平圆形风管45°型安装用于风管安装高度较高，便于观察温度计温度的场所。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
3	风管	—	—	—
2	橡皮塞小端 ø27 大端 ø36 L=40	橡胶	1	或丝堵
1	温度测量孔45°型	Q235B	1	—

圆形风管上温度测量孔45° 型安装								图集号	06K131
审核	白桂华		校对	肖红梅		设计	贺继行	页	13





A–A

注：

1.测量孔装于圆弧壁面时，要将连接圆环先做成圆弧形，再做与测量孔短管外径匹配的ø60圆形孔，并焊接制成。

2.连接圆环周边必须清除毛刺，锐角倒钝。

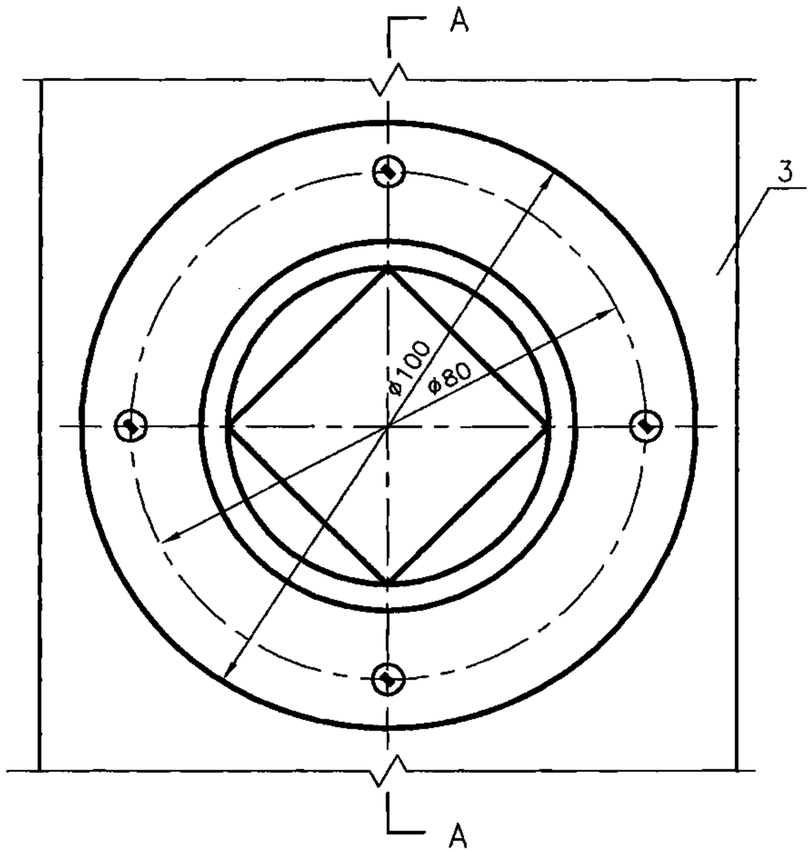
3.若测量孔连接圆环加工有困难时，外边可以做100×100的方形。

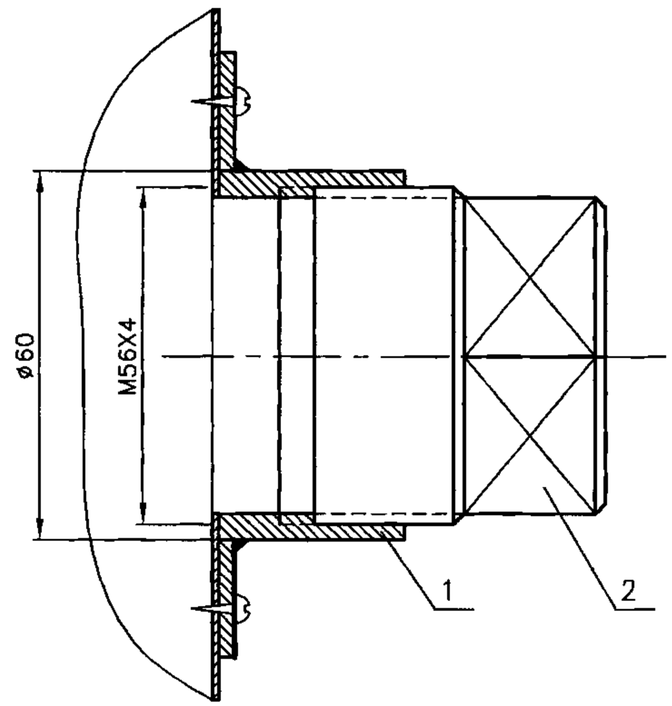
4.风量测量孔短管长度L应大于或等于风管保温层厚度。

5.根据需要，材料可改为不锈钢或其他材料制作。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
2	连接圆环 $\delta=2$	Q235B	1	—
1	风量测量孔短管	Q235B	1	—

风量测量孔								图集号	06K131
审核	白桂华		校对	肖红梅		设计	贺继行	页	14





A-A

注：

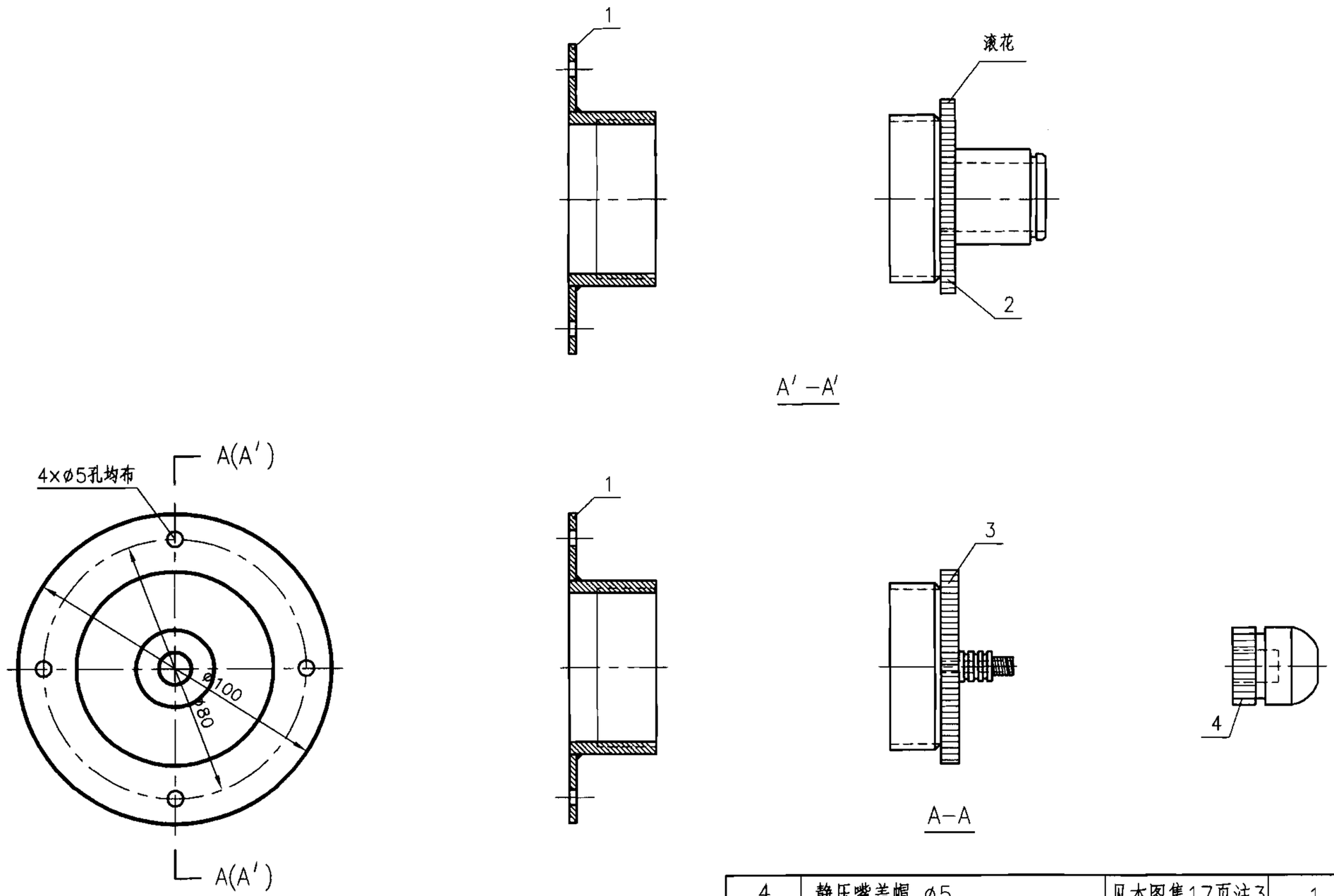
1.安装风量测量孔前，在风管壁上做与测量孔短管外径相匹配的ø61圆形安装孔。

2.用自攻螺钉ST4.2×9.5（《十字槽半沉头自攻螺钉》GB847-1985）或铆钉5×7（《半圆头铆钉》GB867-1986）将风量测量孔固定在风管壁上，并采取密封措施。

3.仅用毕托管测风管内的全压、静压、动压时，测完后测量孔短管口用丝堵头封堵。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
3	风管	—	—	—
2	堵头 M56×4	—	1	GB/T14626-1993
1	风量测量孔	Q235B	1	—

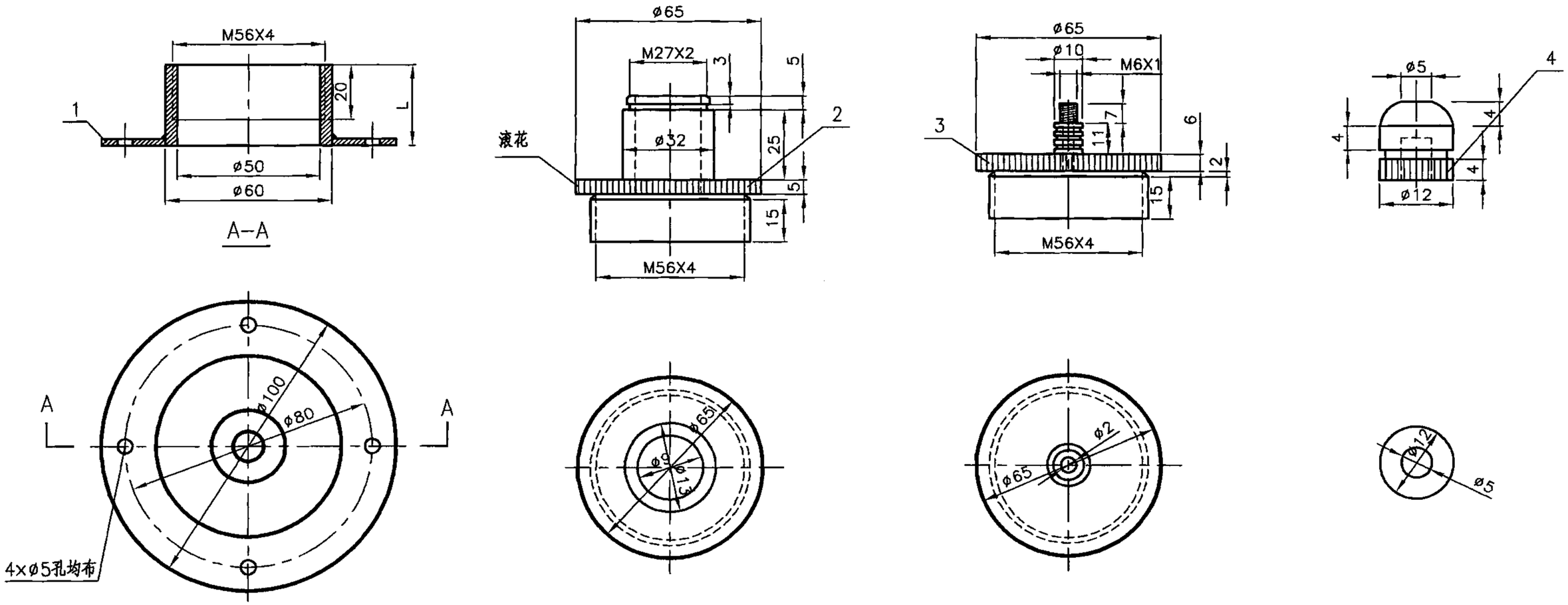
风量测量孔安装								图集号	06K131
审核	白桂华		校对	肖红梅		设计	贺继行	页	15



复合型测量孔装配图

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
4	静压嘴盖帽 ø5	见本图集17页注3	1	—
3	静压测嘴	见本图集17页注3	1	—
2	温度测量孔	见本图集17页注3	1	—
1	风量测量孔	见本图集17页注3	1	—

复合型测量孔								图集号	06K131
审核	白桂华		校对	肖红梅		设计	贺继行	页	16



复合型测量孔装配图　　温度测量孔　　静压测嘴　　静压嘴盖帽

注：1.风量测量孔短管的长度L应大于或等于风管保温层的厚度。

2.风量测量孔安装前，在风管壁上做与风量测量孔短管外径匹配的ø60圆形孔。

3.用自攻螺钉ST4.2×9.5（《十字槽半沉头自攻螺钉》GB847-1985）或铆钉5×7（《半圆头铆钉》GB867-1986）将风量测量孔固定在风管壁上，并采取密封措施。

4.本套测量孔可用于测量动压、静压、温度、烟气排放成分等。变换测量孔类型能满足各种使用要求。

(1) 将风量测量孔装在风管壁上可测量风量。

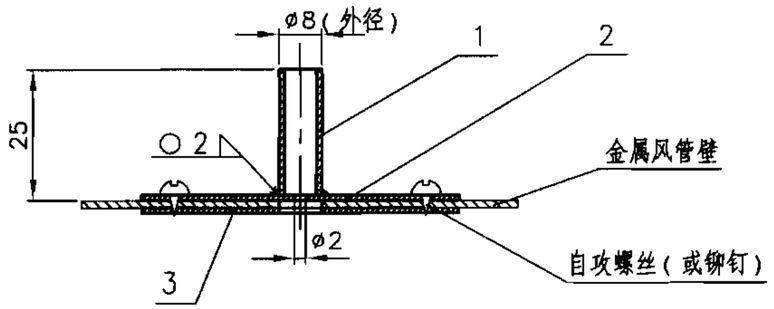
(2) 将温度测量孔装在风量测量孔上可测量温度。

(3) 将静压测嘴装在风量测量孔上可测量静压。

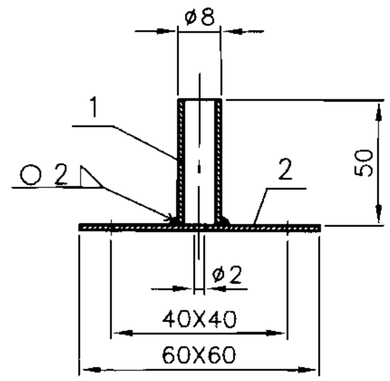
(4) 利用风量测量孔还可测量烟气或有害气体的排放物成分等。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
4	静压嘴盖帽 ø5	见本页注3	1	—
3	静压测嘴	见本页注3	1	—
2	温度测量孔	见本页注3	1	—
1	风量测量孔	见本页注3	1	—

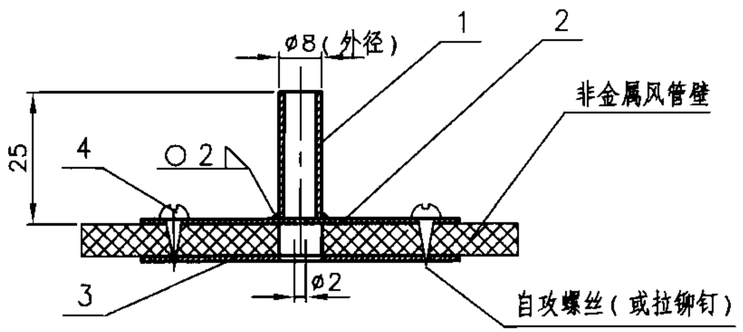
复合型测量孔								图集号	06K131
审核	白桂华		校对	肖红梅		设计	贺继行	页	17



金属风管静压测量孔大样尺寸



静压测量孔



非金属风管静压测量孔大样尺寸

注:

1.安装静压测量孔的风管断面尺寸不大(即人不能进入风管内)时,宜做成短风管段。

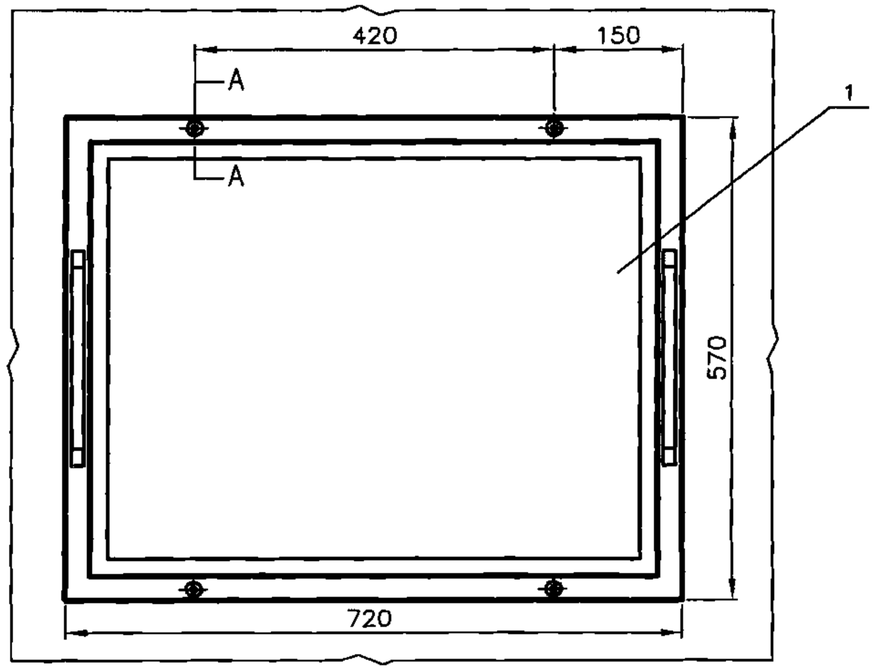
2.用树脂胶将带ø8孔的压板粘贴在风管内壁上。

3.压板与测量孔短管及其连接件应选用相同的材料,并根据风管输送气体的实际情况来定,可以是铜、钢、镀铬、镀锌、不锈钢或者塑料。

4.十字槽自攻螺钉长度L应根据风管壁厚加压板、压环的厚度之和选定。

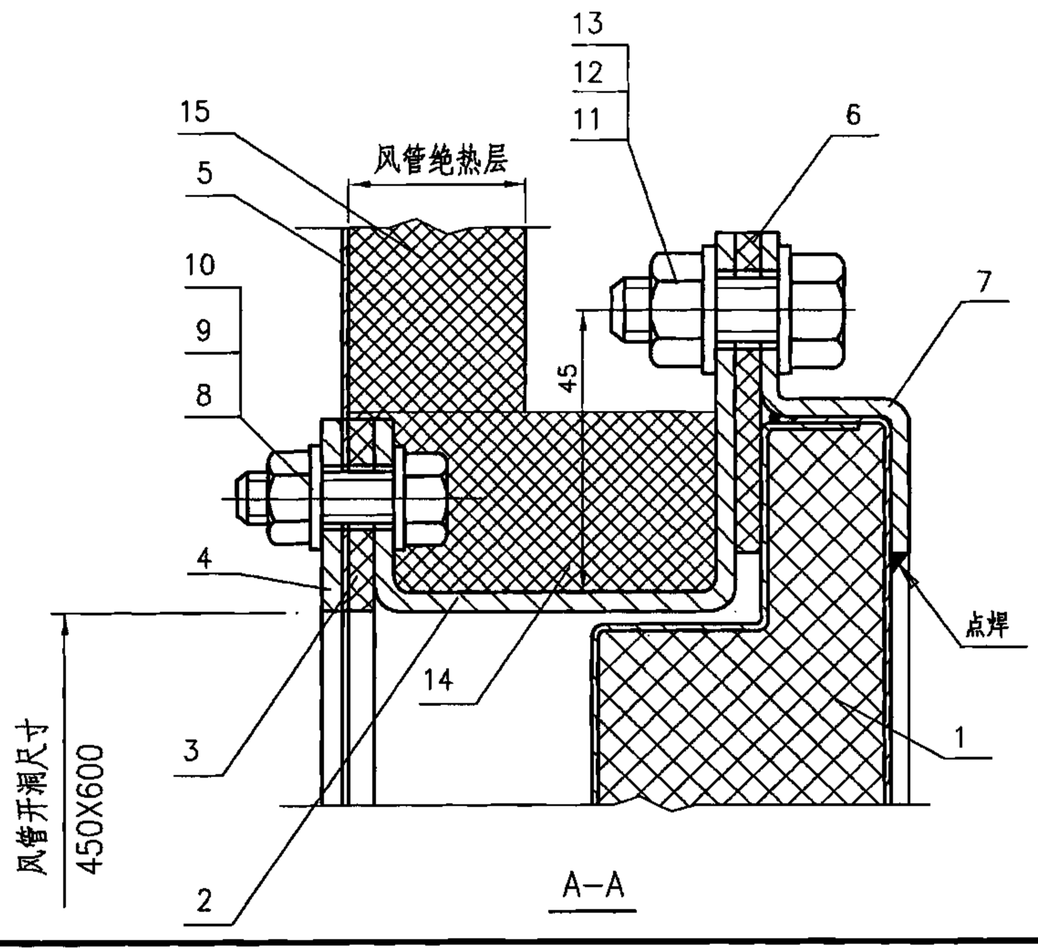
件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
4	十字槽自攻螺钉 ST48×L C-H	—	4	GB847-1985
3	带ø8孔的压板 60×60 $\delta=1.5$	见注3	1	—
2	带静压孔压板 60×60 $\delta=1.5$	见注3	1	—
1	静压测量孔	见注3	1	—

静压测量孔								图集号	06K131
审核	白桂华		校对	肖红梅		设计	贺继行	页	18



检查门

注：件-6与件-2需胶粘。

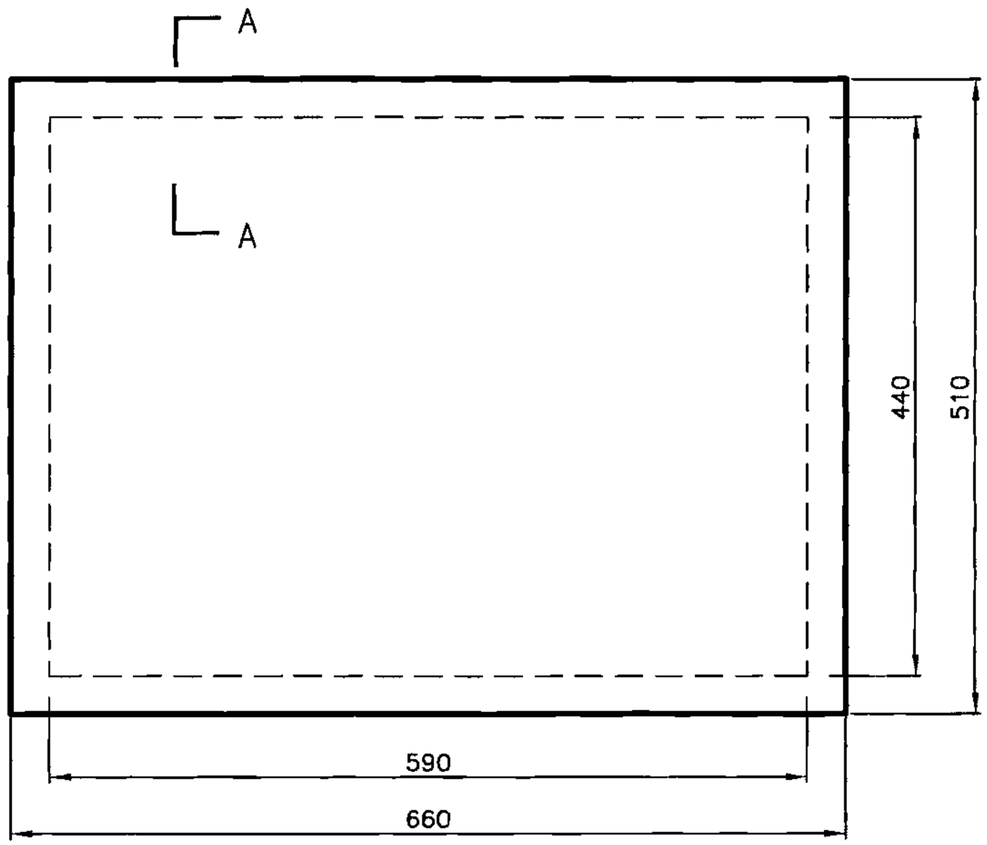


A-A

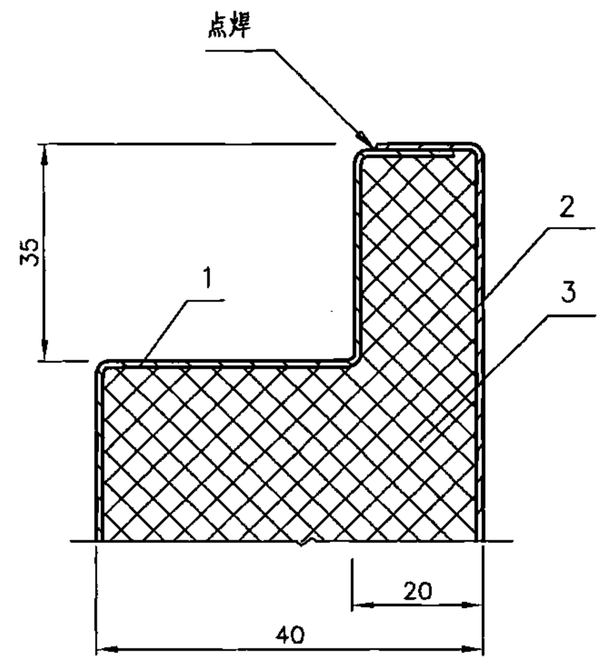
件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
15	风管绝热层	铝箔布玻璃棉板或橡塑海绵板	—	材质厚度由工程设计定
14	异型框架保冷层 $\delta=30$	铝箔布玻璃棉板或橡塑海绵板	—	—
13	垫圈 10 $\delta=2$	—	8	GB/T97.1-2002
12	螺栓 M10×25	—	4	GB/T5783-2000
11	螺母 M10	—	4	GB/T6170-2000
10	垫圈 8 $\delta=1.6$	—	40	GB/T97.1-2002
9	螺栓 M8×25	—	20	GB/T5783-2000
8	螺母 M8	—	20	GB/T6170-2000
7	压紧框 $\delta=3$	Q235B	1	—
6	密封垫 50×5	闭孔海绵橡胶板	1	无图
5	风管	—	1	厚度δ由工程设计定
4	内加固框 30×3	扁钢 Q235B	1	—
3	密封垫 30×5	闭孔海绵橡胶板	1	无图
2	异型框架 $\delta=3$	Q235B	1	—
1	门板	—	1	—

保温风管密闭检查门

图集号 06K131



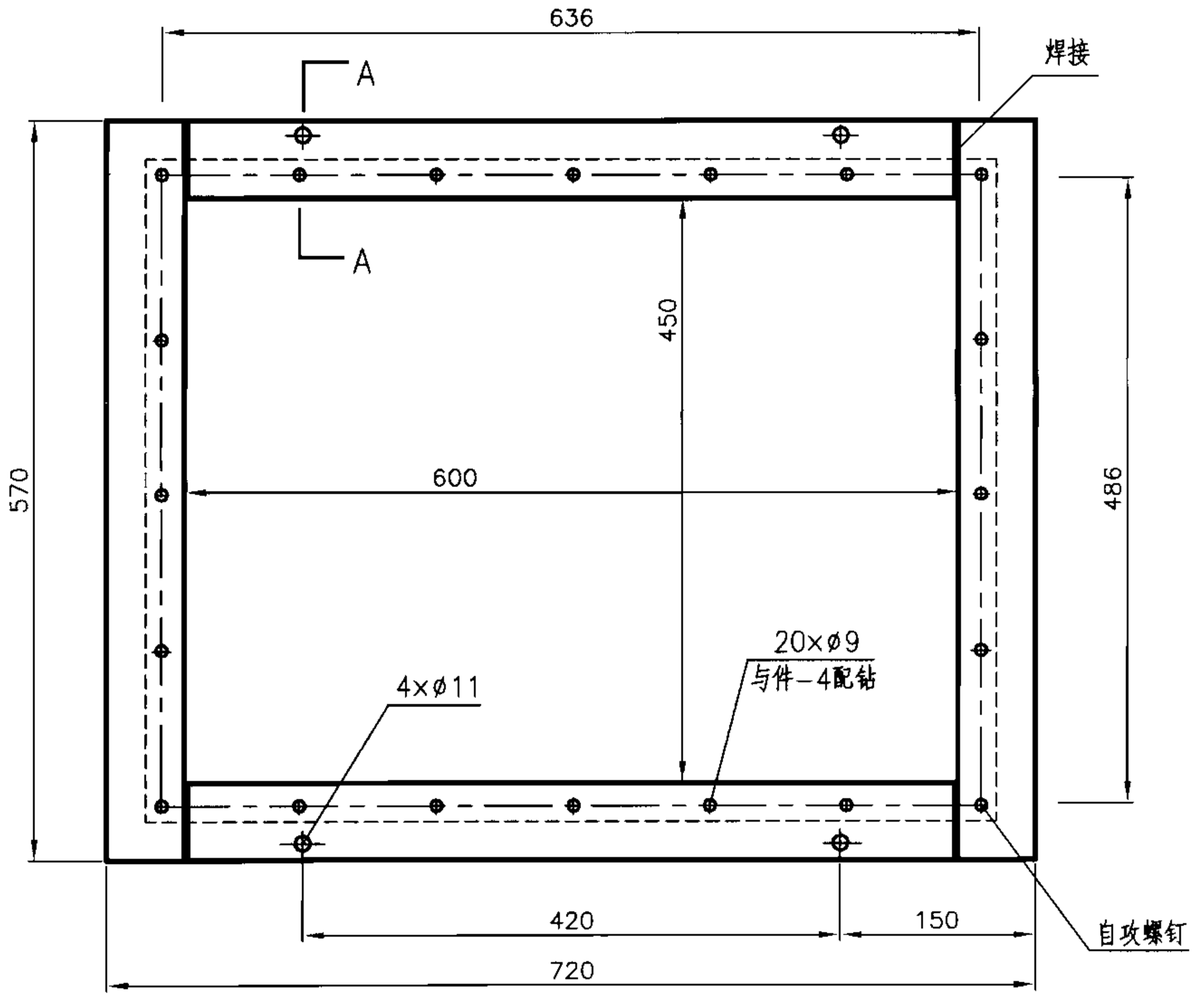
件-1



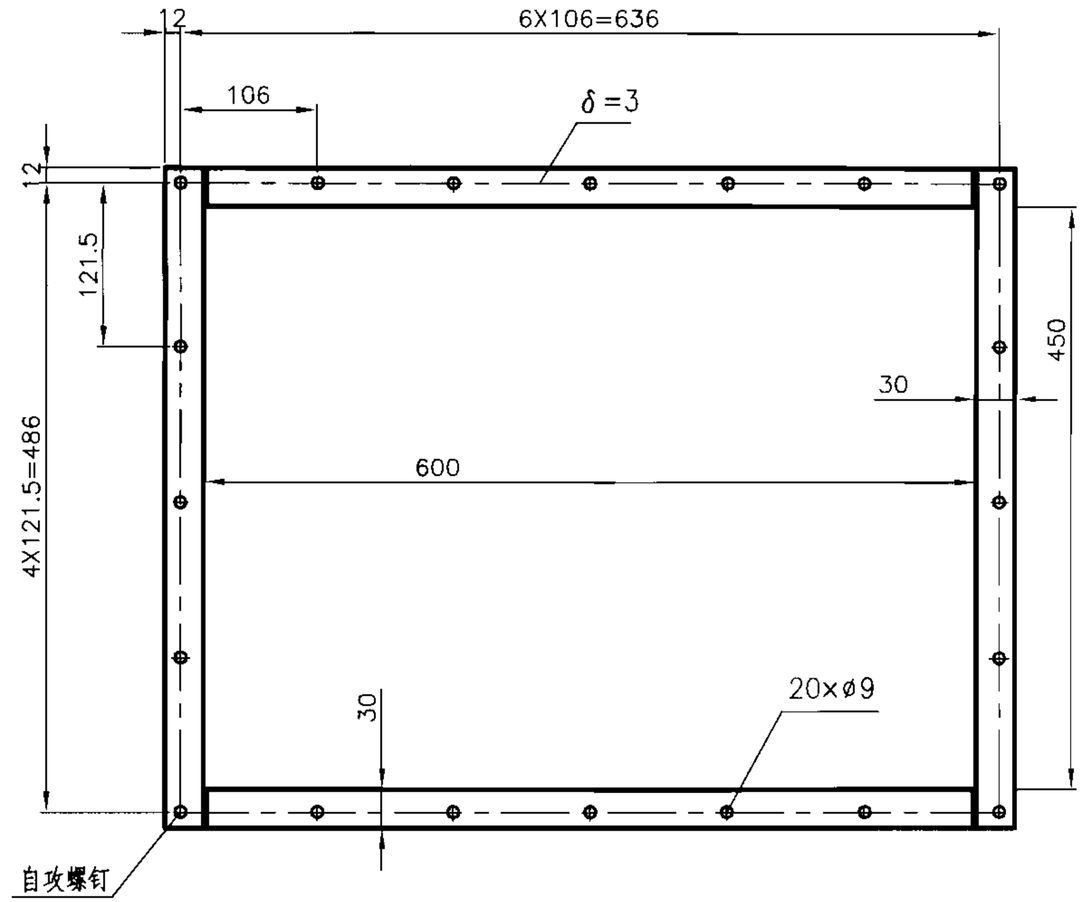
A-A

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
3	绝热层 $\delta=40$	玻璃棉板或橡塑海绵板	1	—
2	外壁板 $\delta=1.0$	薄钢板 Q235B	1	—
1	内壁板 $\delta=0.8$	薄钢板 Q235B	1	—

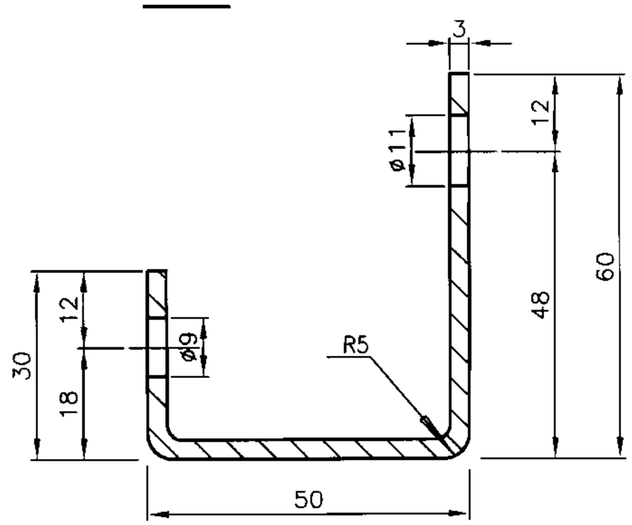
保温风管密闭检查门零件图 件-1门板								图集号	06K131
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	贺继行	贺继行	页 20



件-2



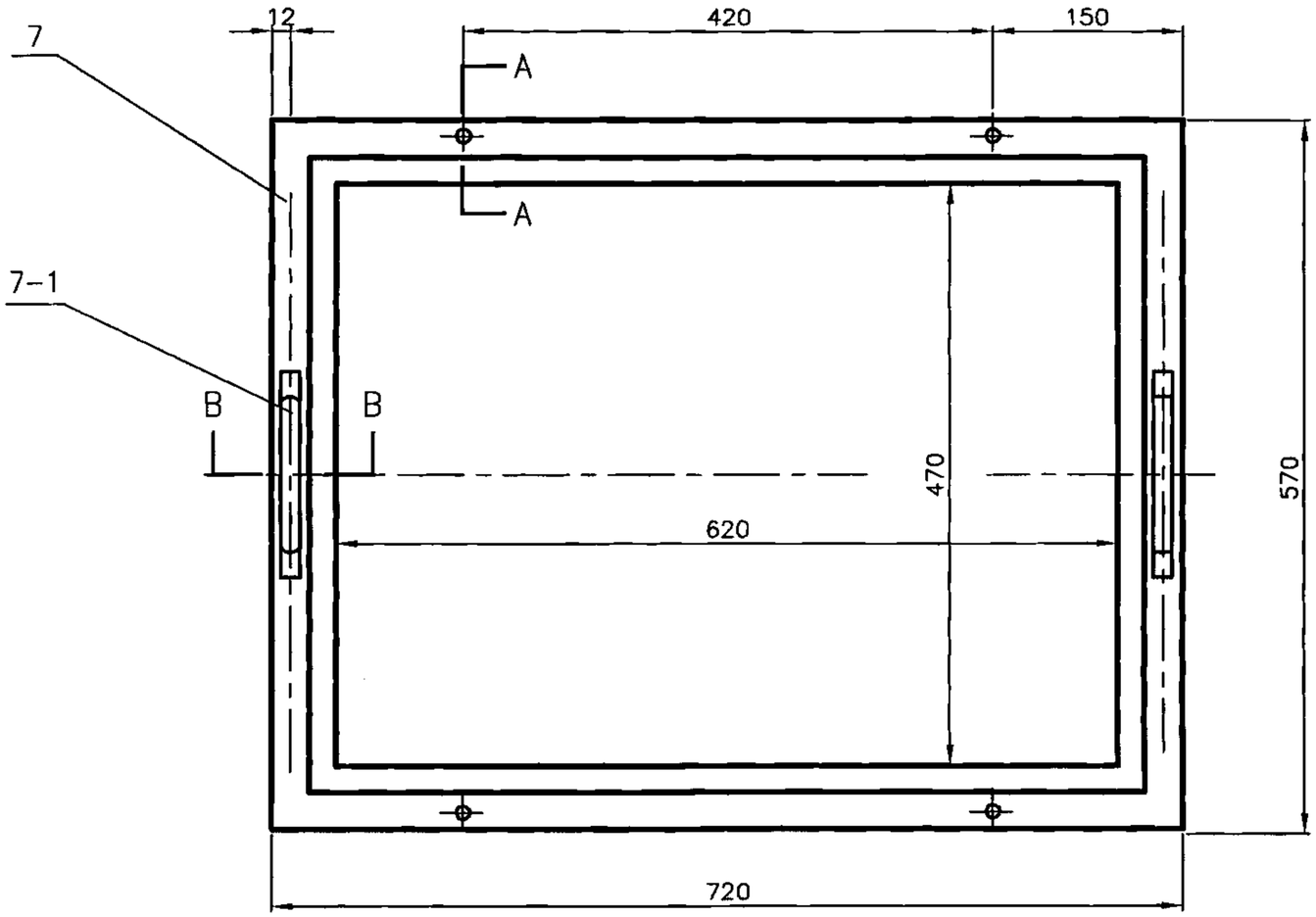
件-4

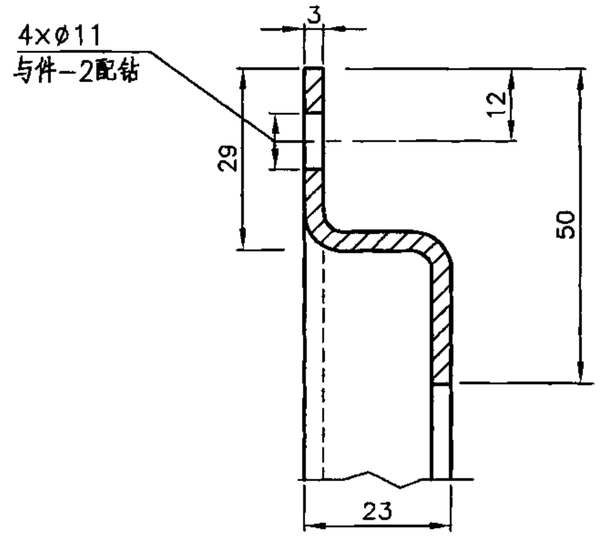


A-A

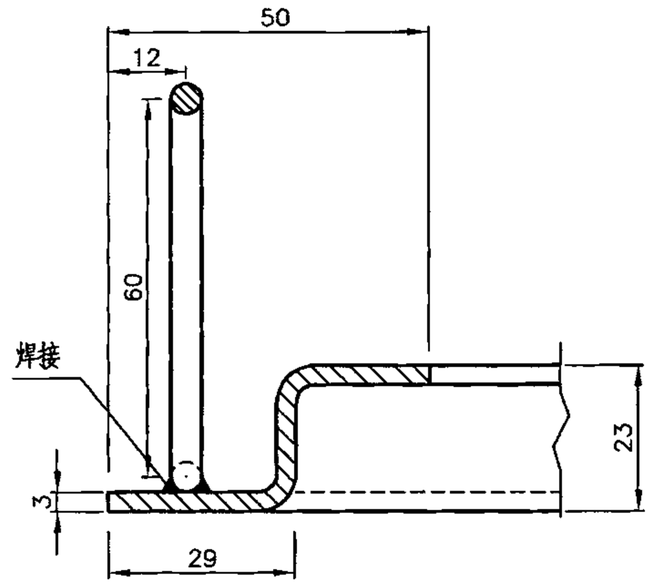
注：板面平整，焊后磨光，边缘去毛刺。

保温风管密闭检查门零件图 件-2 异型框架　　件-4 内加固框								图集号	06K131
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	贺继行			页	21

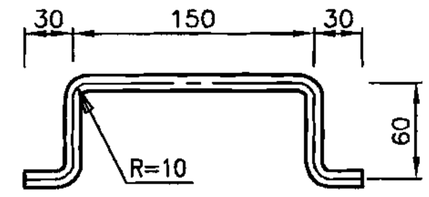


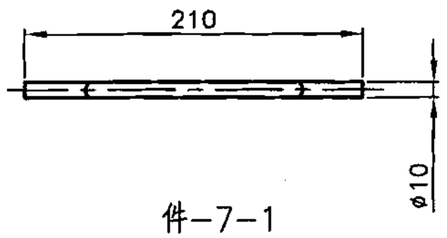


A-A



B-B

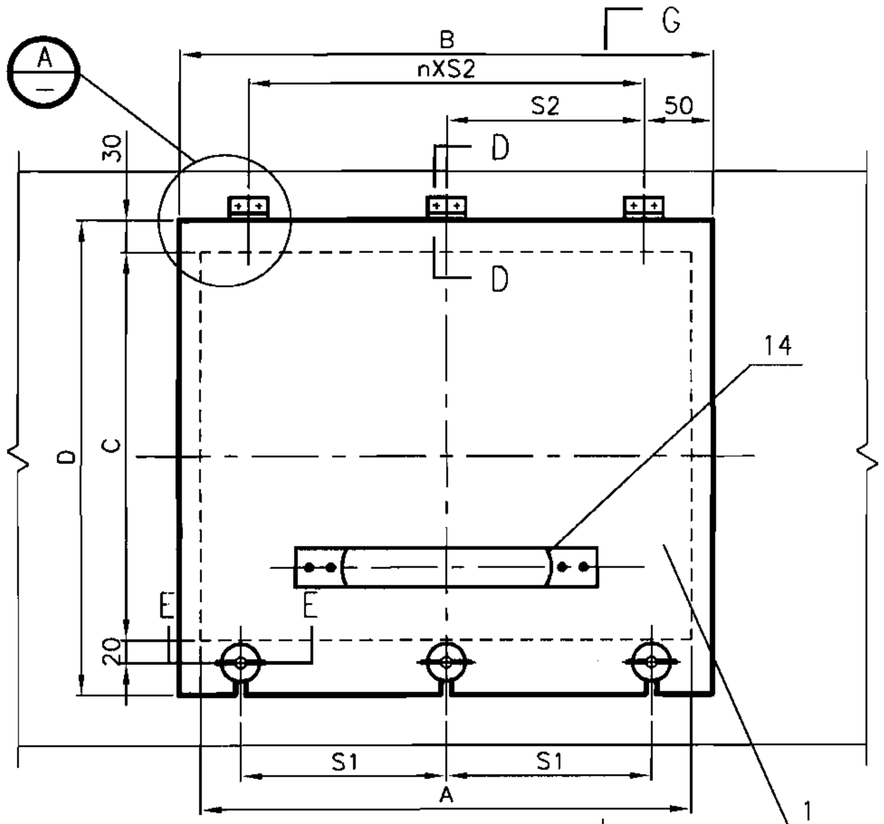




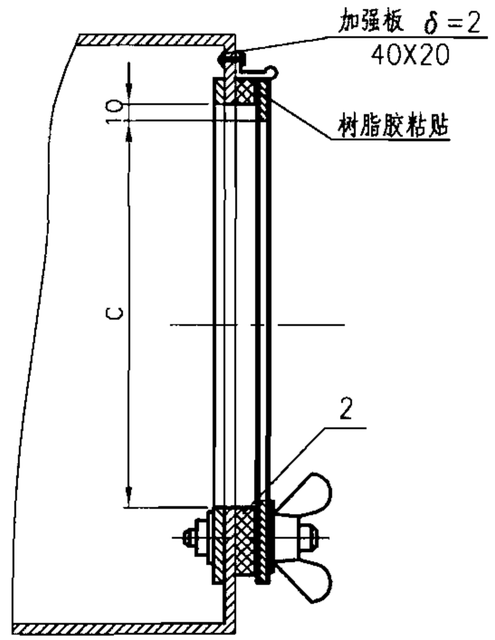
件-7-1

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
7-1	把手 ø10	圆钢 Q235B	2	—
7	压紧框 $\delta=3.0$	薄钢板 Q235B	1	—

保温风管密闭检查门零件图 件-7 压紧框								图集号	06K131
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	贺继行	页	22

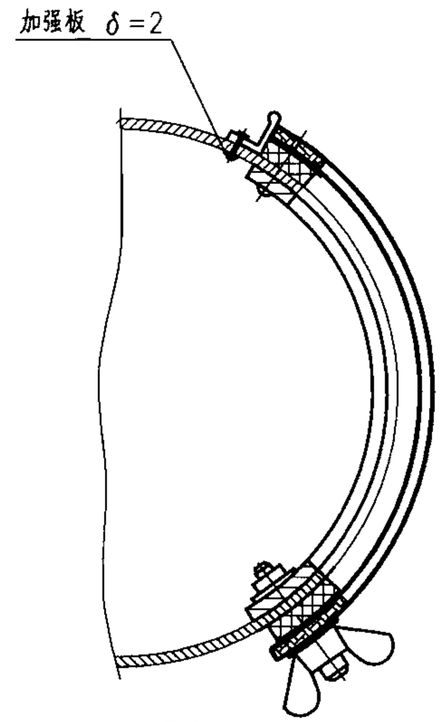


检查门

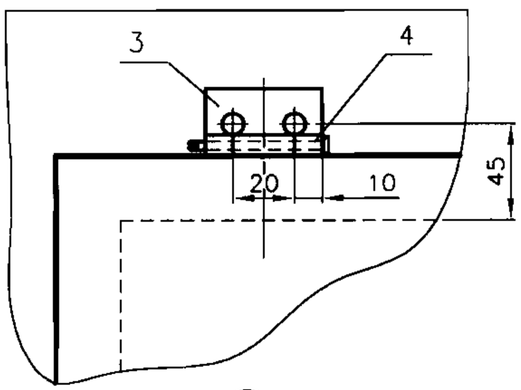


矩形

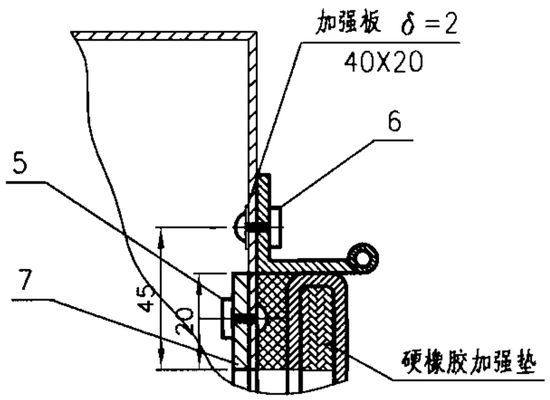
G-G



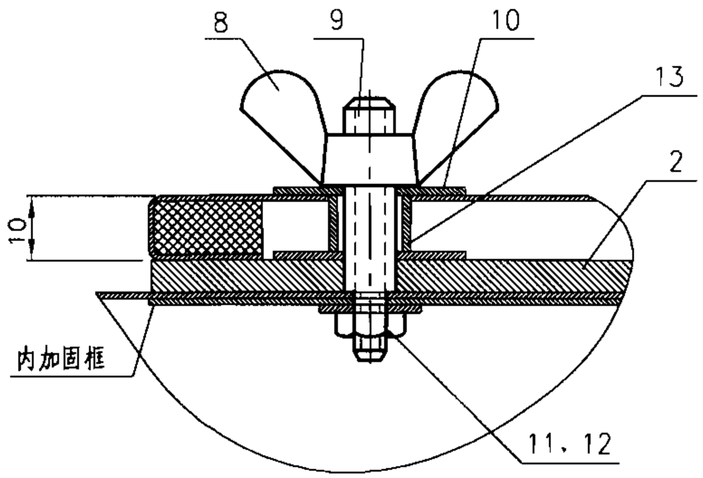
圆形



Ⓐ



D-D



E-E

注：

1.门压紧后应保证与风管壁面密封。

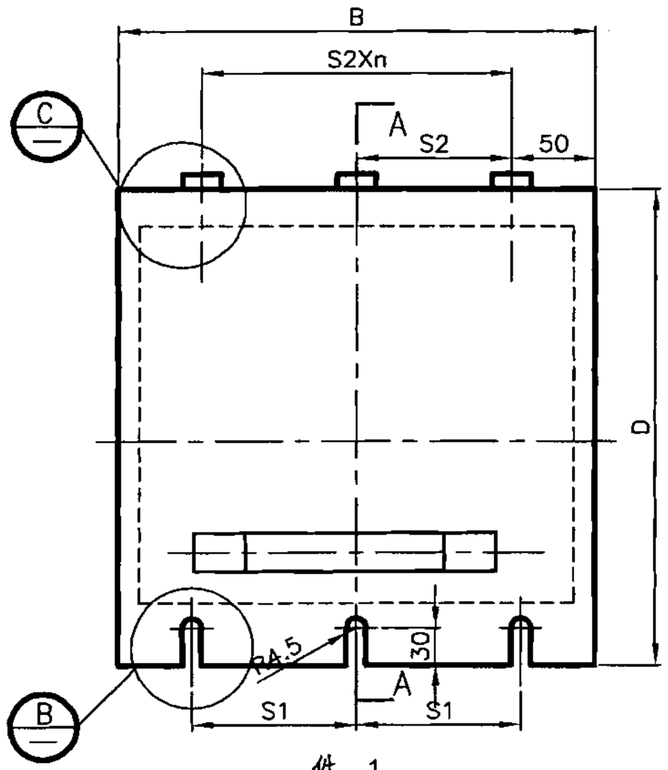
2.件－3与风管壁装配时铆牢。

3.件号1～14明细表见本图集24页。

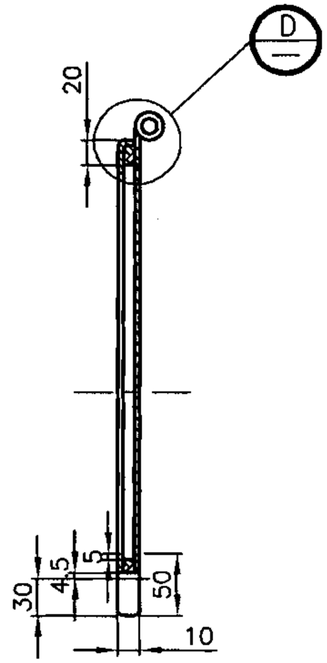
4.铰链可外购。

型 号	A	B	C	D	S1	S2	n
Ⅲ	462	522	402	482	191	211	2
Ⅱ	342	402	282	362	131	151	2
Ⅰ	210	270	150	230	150	170	1

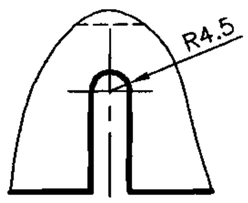
非保温风管密闭检查门								图集号	06K131
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	贺继行	贺继行	页	23

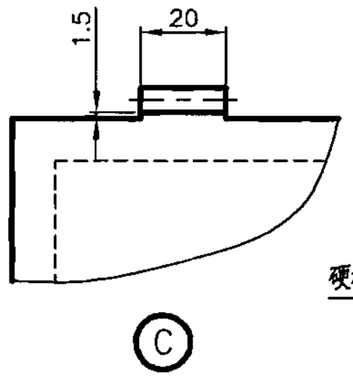


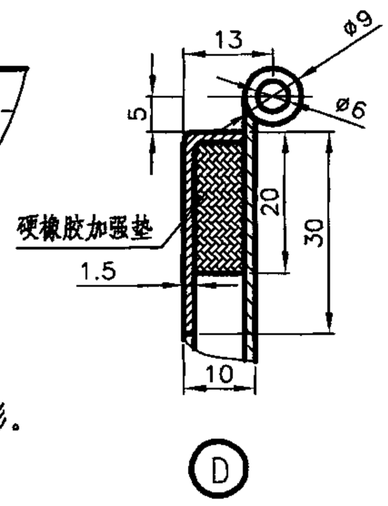
件-1



A-A





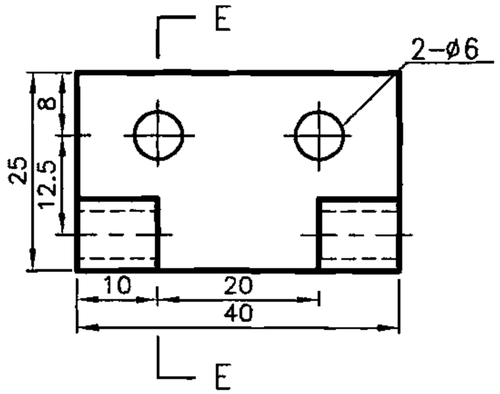


注：

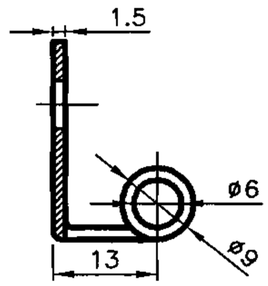
1.风管检查孔用于圆形风管时，应将门做成圆弧形。

2.钢板弯折处R不得大于2。

Ⅲ	522	482	191	211	2
Ⅱ	402	362	131	151	2
Ⅰ	270	230	150	170	1
型 号	B	D	S1	S2	n
零件名称	件-1 门				

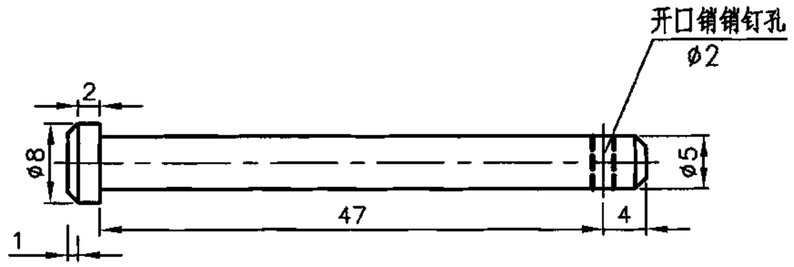


件-3



E-E

零件名称	件-3 铰 链	装配图号	—
见材料明细表		页 号	25

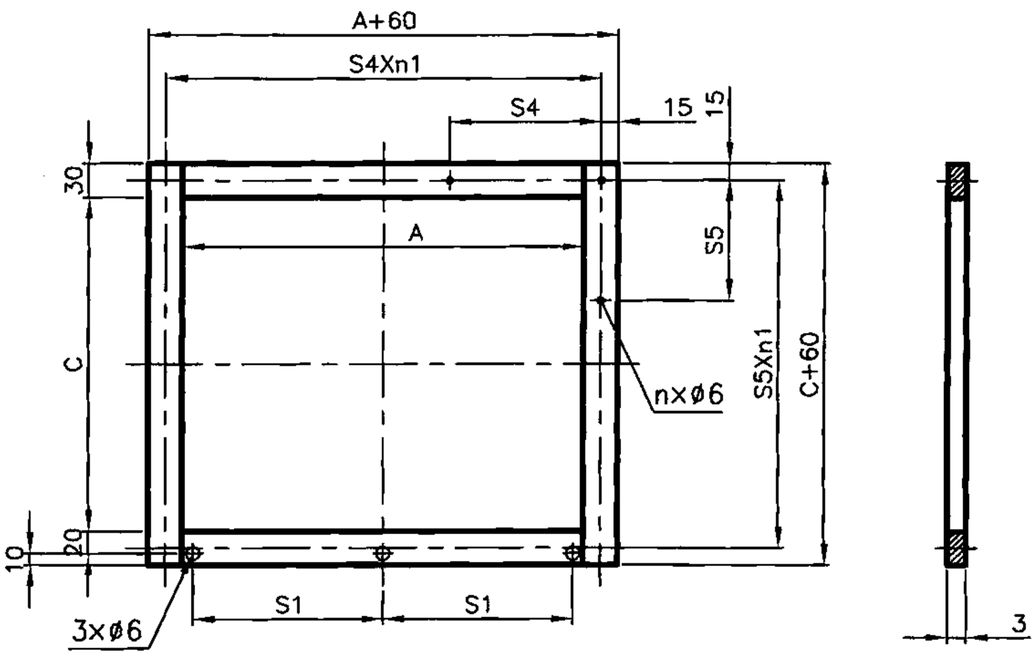


件-4

注：开口销 2×12（《开口销》GB/T91-2000）。

零件名称	件-4 铰 链 轴	装配图号	—
见材料明细表		图 号	24

非保温风管密闭检查门零件图 件-1门、件-2铰链、件-3铰链轴								图集号	06K131
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	贺继行			页	24

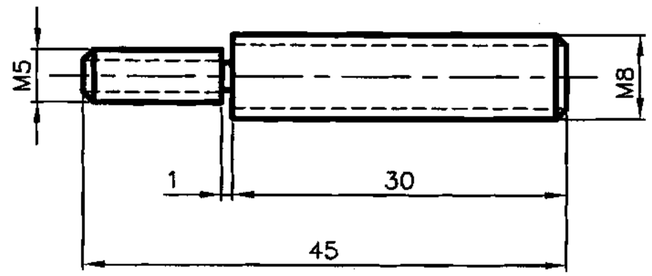


件-7

注：

1. 风管检查孔用于圆形风管时，应将内加固框做成圆弧形，焊缝必须打磨光滑，焊接后校平。
2. 内加固框内外四周必须清除毛刺。

Ⅲ	462	402	123	108	4	16	191
Ⅱ	342	282	124	104	3	12	131
Ⅰ	210	150	80	60	3	12	150
型 号	A	C	S4	S5	n1	n	S1
零件名称	件-7 内加固框						

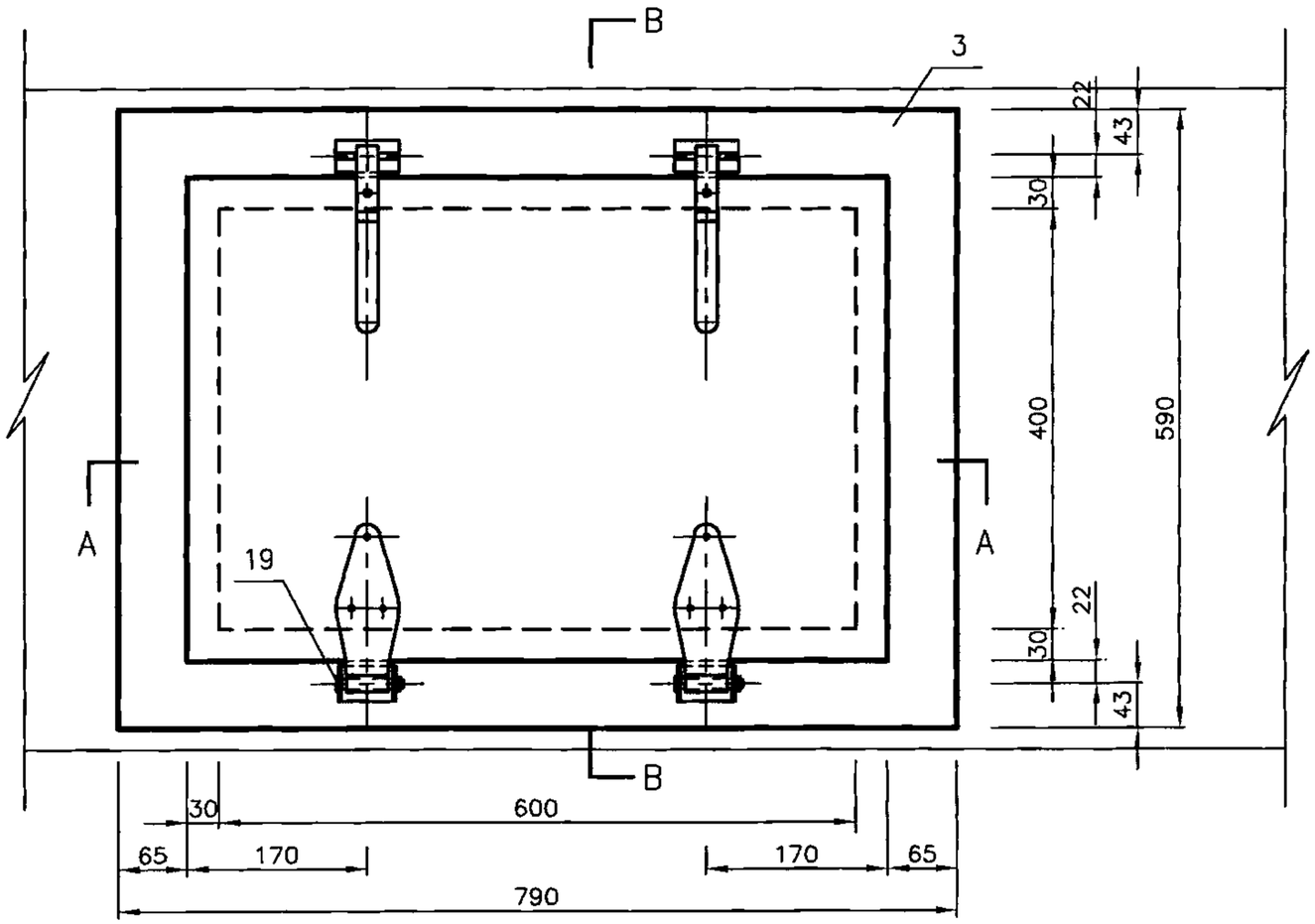


件-9

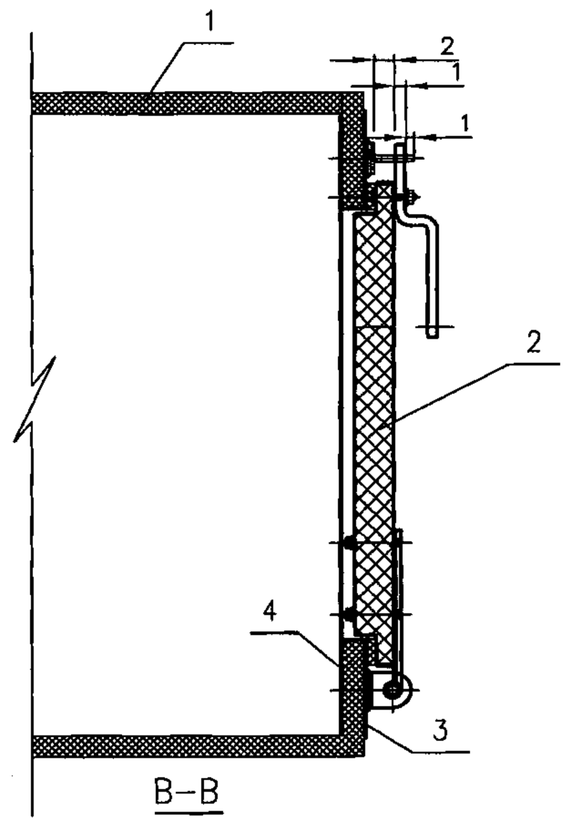
注：倒角全部1×45°。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
14	把手 ø10	圆钢 Q235B	1	—
13	保温套管 DN10 δ=2.25	—	3	—
12	弹簧垫圈 5	—	3	GB/T93-1987
11	螺母 M5	—	3	GB/T6170-2000
10	垫圈 8 δ=1.6	—	6	GB/T97.1-2002
9	螺栓 M8×25	—	3	GB/T5783-2000
8	螺母 M8	—	3	GB/T6170-2000
7	内加固框 30×3	扁钢 Q235B	1	—
6 5	半圆头铆钉 5×10	Q235B	16	GB867-1986
4	铰链轴 ø7×47	Q235B	3	—
3	铰链 δ=1.5	Q235B	3	—
2	闭孔海绵橡胶垫 δ=5	—	1	—
1	门板 δ=1.5	薄钢板 Q235B	1	—

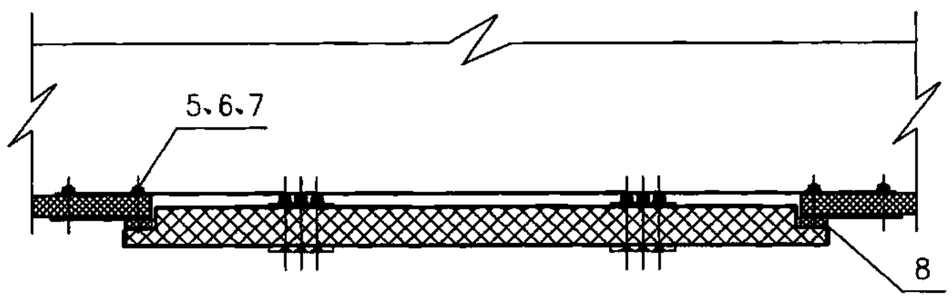
非保温风管密闭检查门零件图 件-7 内加固框、件-9压紧螺栓								图集号	06K131
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	贺继行	贺继行	页 25



检查门



B–B



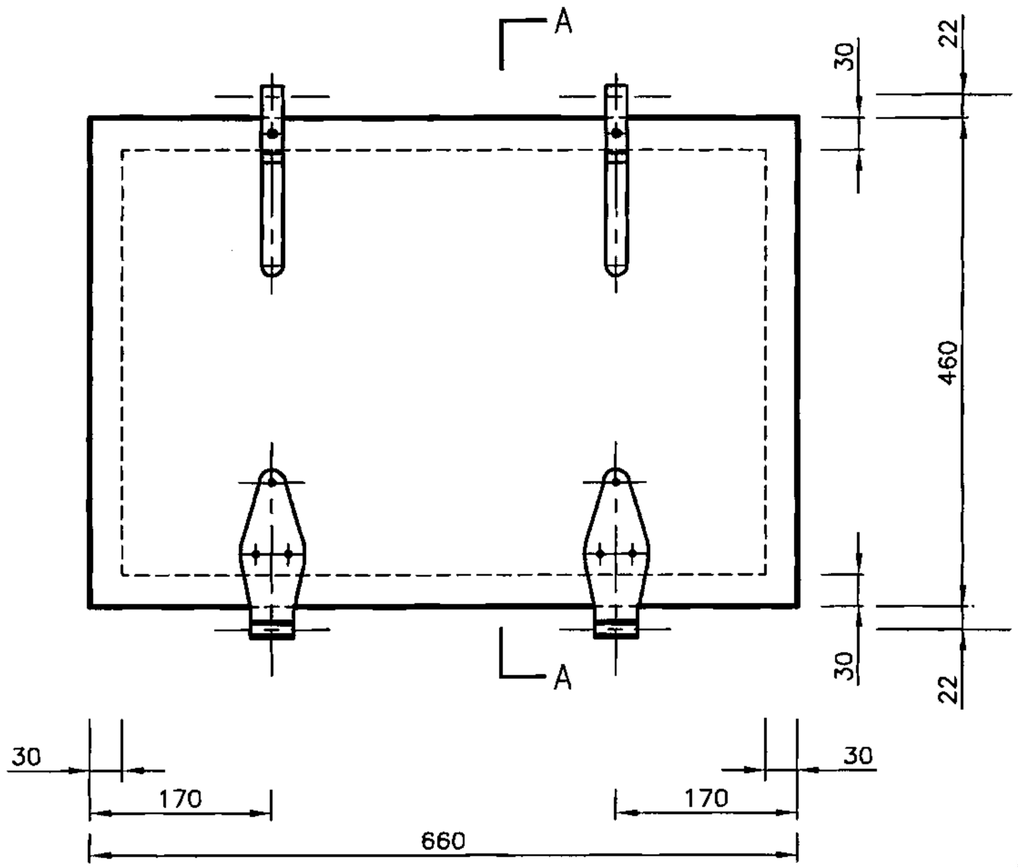
A–A

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
19	合页轴 φ10	圆钢 Q235B	2	—
8	橡塑闭孔海绵密封垫 δ=10	—	1	—
7	螺母 M6	—	36	GB/T6170-2000
6	垫圈 6	—	36	GB/T97.1-2002
5	十字槽半沉头自攻螺钉 M6×30	—	36	GB847-1985
4	内压门框 δ=2	Q235B	1	—
3	外压门框 δ=3	Q235B	1	—
2	密闭检查门 600×400	铝箔布玻璃棉板	1	—
1	玻纤复合风管 δ=20	铝箔布玻璃棉板	—	—

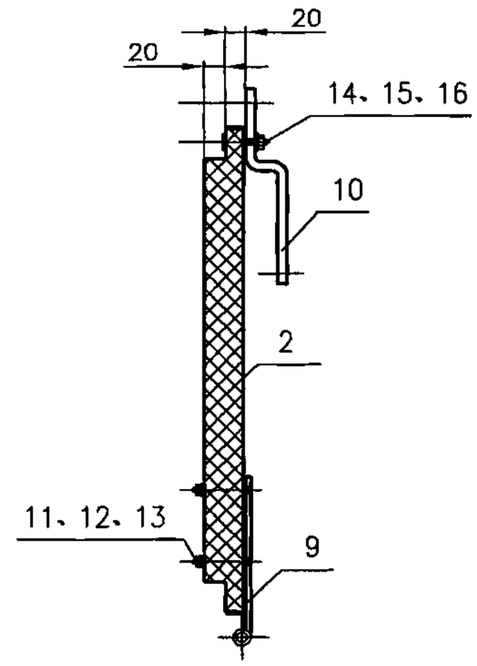
玻纤复合风管密闭检查门

图集号	06K131
页	26

审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	贺继行



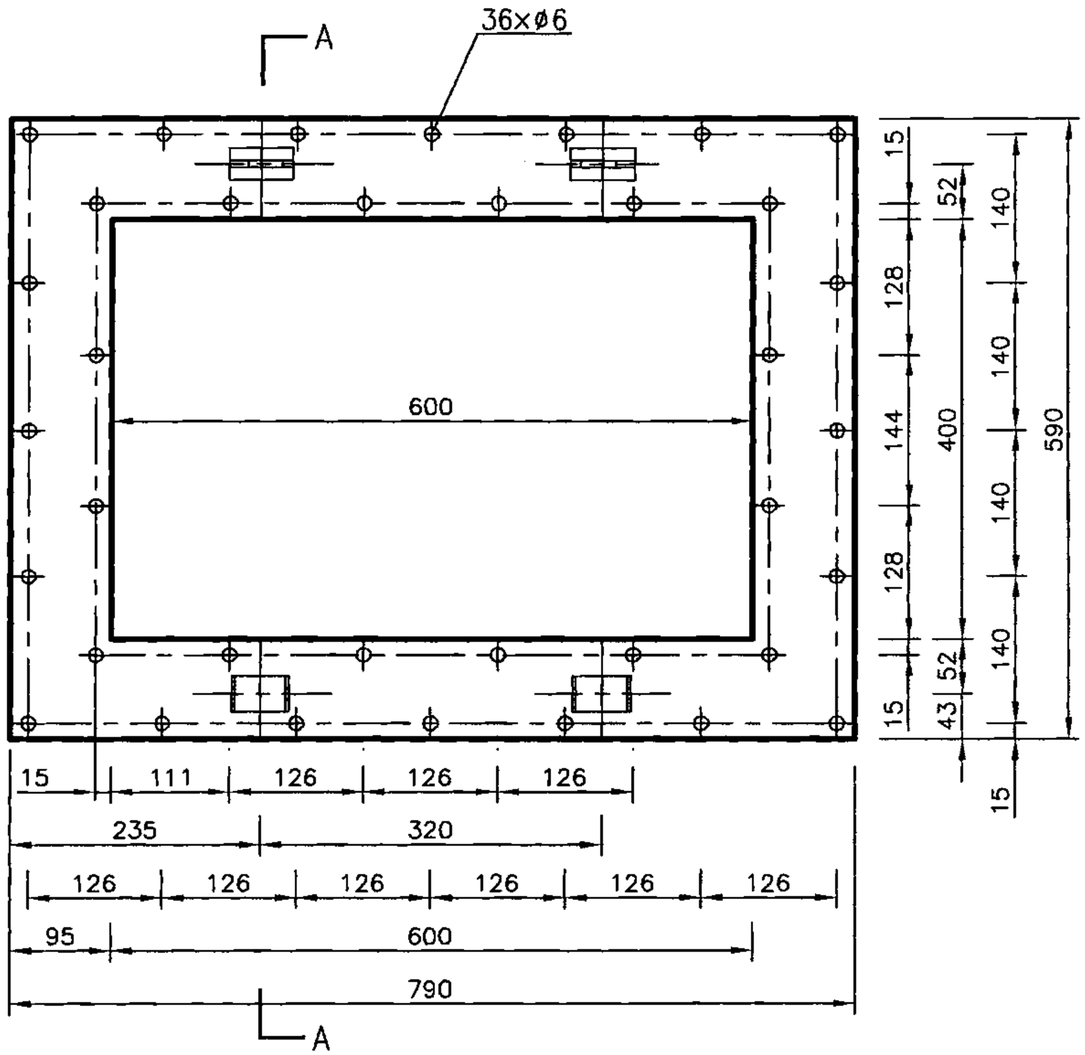
件-2



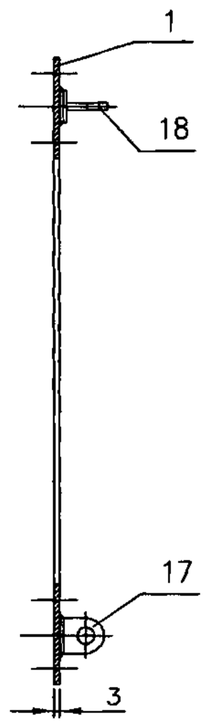
A-A

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
16	螺母 M6	—	2	GB/T6170-2000
15	垫圈 6	—	2	GB/T97.1-2002
14	十字槽圆柱头螺钉 M6×35	—	2	GB 822-88
13	螺母 M4	—	6	GB/T6170-2000
12	垫圈 4	—	6	GB/T97.1-2002
11	十字槽沉头螺钉 M4×50	—	6	GB 819-85
10	门把 $\delta=9$	Q235B	2	—
9	合页板 $\delta=5$	Q235B	2	—
2	密闭检查门 600×400	铝箔布玻璃棉板	1	—

玻纤复合风管密闭检查门零件图 件-2 检查门装配图								图集号	06K131
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	贺继行	贺继行	页 27



件-3



A-A

注：

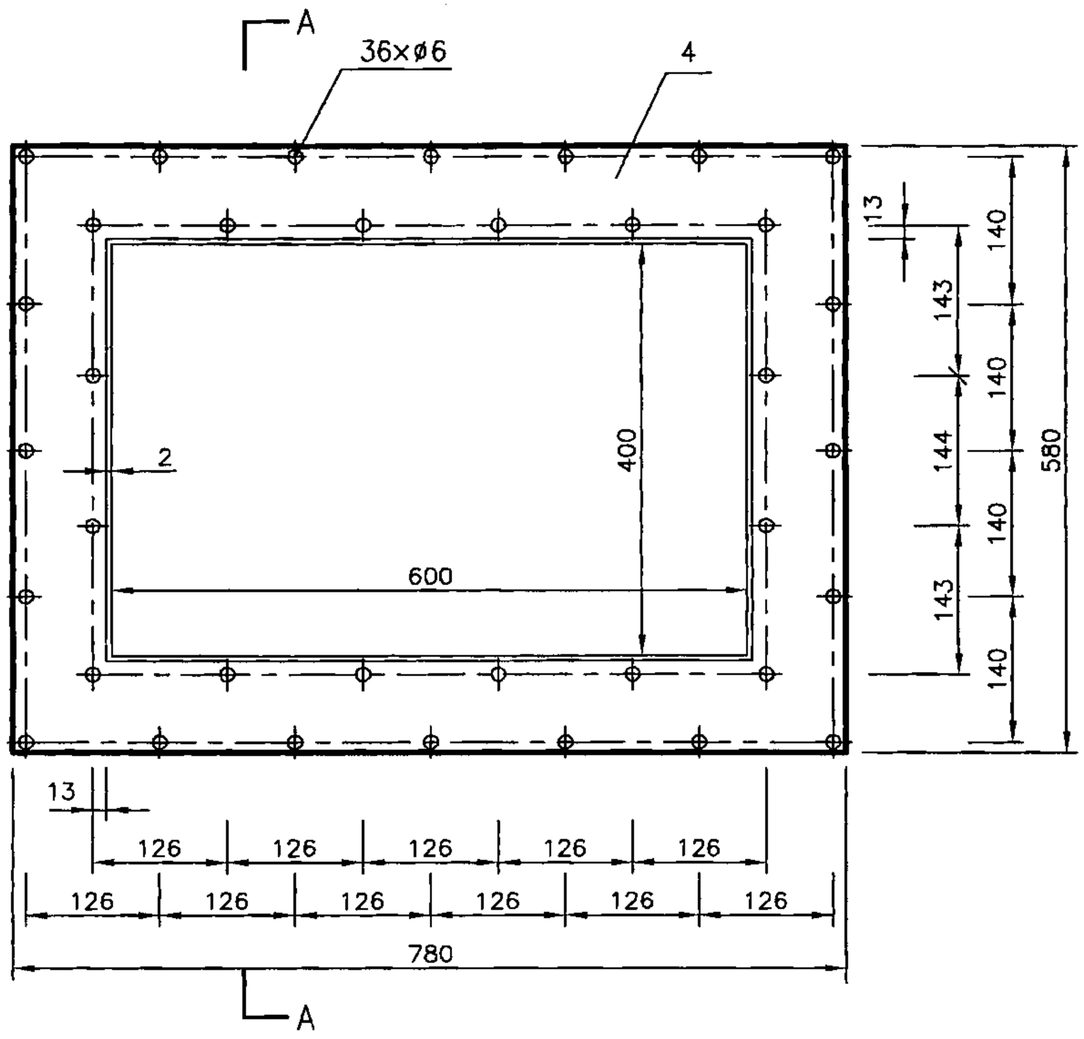
1.外压框应平整、方正。

2.合页底座及挂耳均焊接在外压门框上，位置应准确,去焊渣，磨光滑。

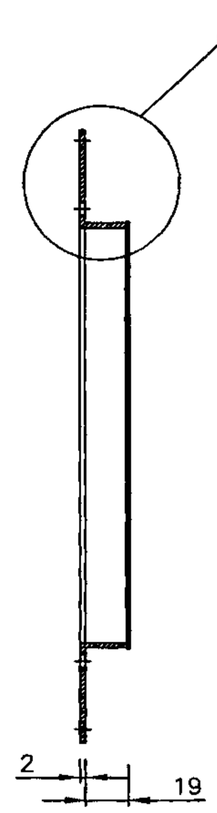
3.外压框的安装螺孔应与内压门框配钻。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
18	挂耳 $\delta=6$	Q235B	2	—
17	合页底座 $\delta=3$	Q235B	2	—
3	外压门框 $\delta=3$	Q235B	1	—

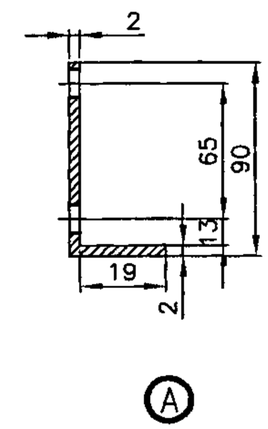
玻纤复合风管密闭检查门零件图 件-3 外压门框装配图								图集号	06K131
审核	秦学礼	校对	肖红梅	设计	贺继行			页	28



件-4



A-A



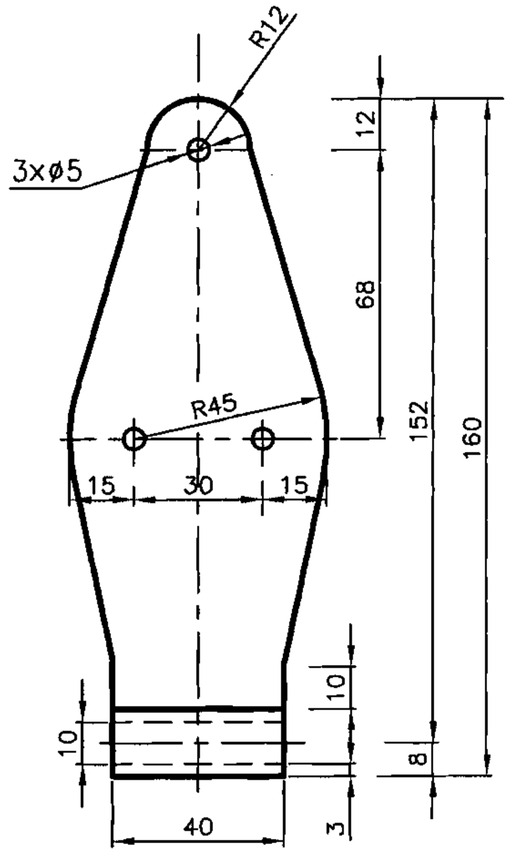
注：

1.内加固压框应去焊渣、毛刺，平整、方正。

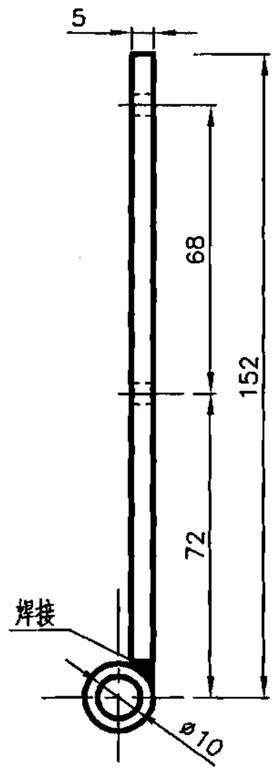
2.内加固压框的安装螺孔应与外压门框配钻。

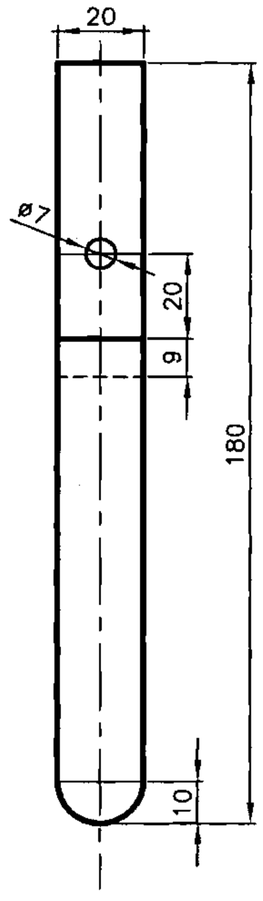
件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
4	内压门框 $\delta=2$	Q235B	1	—

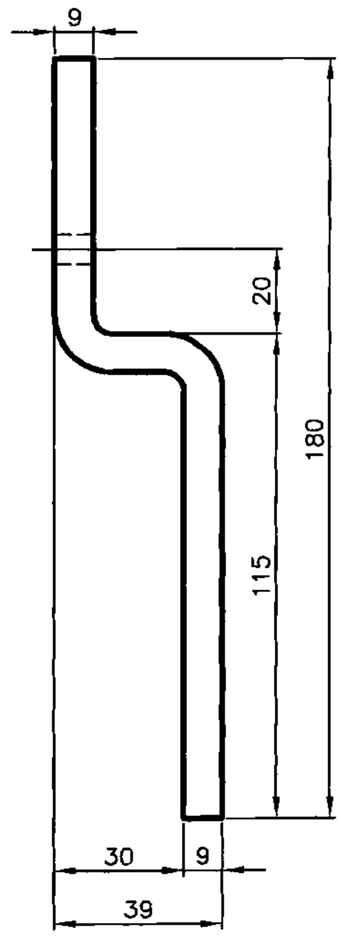
玻纤复合风管密闭检查门零件图 件-4 内压门框图								图集号	06K131
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	贺继行	贺继行	页 29



件-9



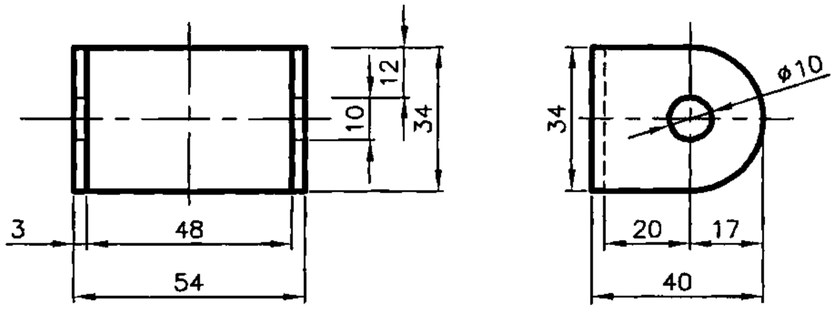




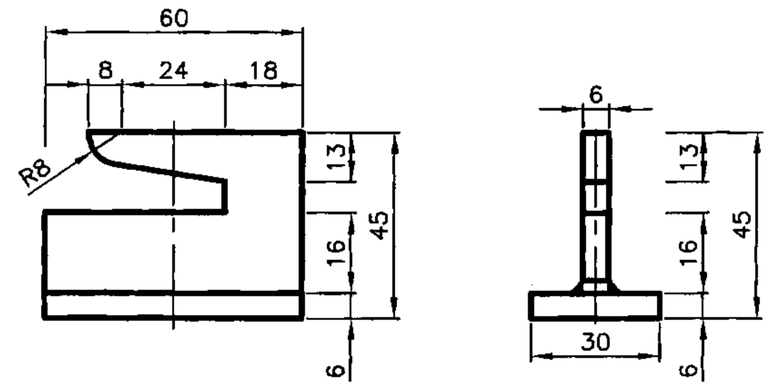
件-10

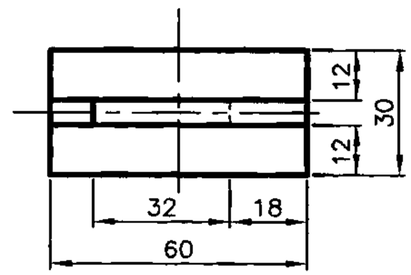
件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
10	门把 ø=10	圆钢 Q235B	2	—
9	合页板 δ=5 轴套 δ=3	Q235B	2	—

玻纤复合风管密闭检查门零件图 件-9、件-10 零件图								图集号	06K131
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	贺继行	页	30

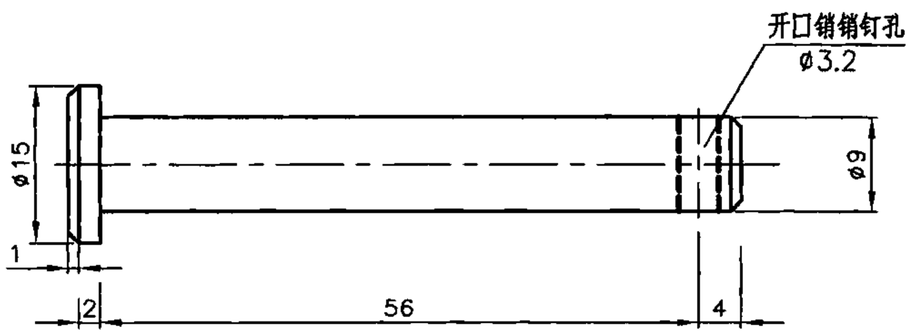


件-17





件-18



件-19

注：开口销 3.2×18（《开口销》GB/T91-2000）。

件号	名称及规格	材料	数量(个)	备注
19	合页轴 ϕ15	Q235B	2	—
18	挂耳 $\delta=6$	Q235B	2	—
17	合页底座 $\delta=3$	Q235B	2	—

玻纤复合风管密闭检查门零件图 件-17、件-18、件-19 零件图								图集号	06K131
审核	秦学礼	秦学礼	校对	肖红梅	肖红梅	设计	贺继行	页	31

全国民用建筑工程设计技术措施

《建筑产品选用技术》

建设部工程质量安全监督与行业发展司
中国建筑标准设计研究院

S3810

复合风管
（节选）

设计选用要点

- 应根据复合风管的材质和构造进行系统阻力计算。其中，内表面为彩色钢板的复合风管，可按普通钢板制风管计算；内覆铝箔的复合风管，风阻系数略有增加，但也可按钢制风管计算；内表面覆玻纤布的复合风管，风阻系数较大，但由于目前无实测数据，按钢制风管计算后，需适当加入裕量。机械化压制的无机玻璃钢复合风管，可按绝对粗糙度0.2mm(钢板0.15mm)进行计算。
- 粘贴用的粘合剂要求氧指数不小于60%，铝箔胶带氧指数不小于32%。

RC38

"节选"自2005CPXY——产品选用技术条件

解决怎么选产品的问题

由130余位专家编制，100余位专家审定。对64大类290余小类产品从技术及经济角度总体论述其选用要点。

风管

欧文斯科宁®得宝™直接风管™
（节选）

特点、适用范围

产品以欧文斯科宁公司DB475/800系列玻璃棉管板为主要基材，外贴耐用防火专用增强铝箔，内层为专用耐久性隔离介质，使用外扒针钉等辅材，现场制管保温一次直接加工成型。可以快捷地制作成直管、弯头、变径管等多种形状风管部件，具有保温性好，风管接口无泄漏，抗菌防霉，低噪声等特点。适用于公寓、别墅及各种商业用建筑的供热、通风、空气调节用风管系统。

104

"节选"自2006CPXY——企业产品技术资料

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。

www.chinabuilding.com.cn
免费索书
电话：010-68342902

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

风管

嵊州市防火材料厂

GM-II天仁复合风管

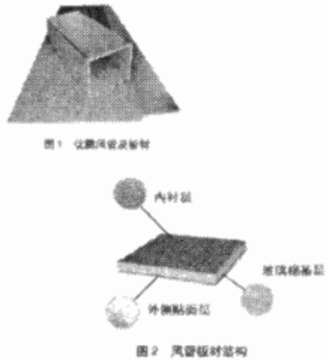
- 防火性能：风管防火性能为GB 8624A级（不燃）、保温材料防火性能为GB 8624B1级（难燃）、专用胶防火性能为GB 8624A级（不燃）。
- 节能：保温性能好、漏风率低、风阻小。

www.tianrenduct.com

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006)— 暖通空调 · 燃气分册 103 页

风管

北京优腾科技有限公司



优腾玻纤复合风管

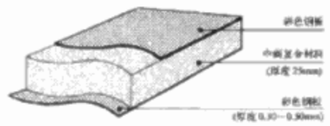
- 由双侧玻纤增强树脂固化形成的Sandwich结构，板材强度高且无纤维飞散。
- 燃烧性能等级为不燃A级。
- 制作安装简易，现场施工量小。
- 表面具微孔结构，吸声能力强。
- 内表面平整，风阻较低。

www.eutend.com

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006)— 暖通空调 · 燃气分册 105 页

风管

北京卓燕空调净化设备有限公司



卓燕双面彩板复合风管

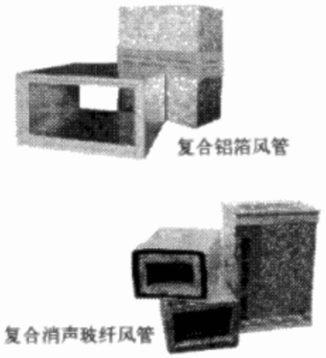
- 产品为专利产品，刚度大，强度高，高压变形小。
- 风管与保温层一次压合而成，管道气密性好，保温效果好。
- 喷涂的内外表面，不腐蚀，不锈蚀，耐候性好。
- 管道表面光洁，美观大方，不产尘，不粘尘，适合明装及洁净工程。

www.zhuoyan.net

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006)— 暖通空调 · 燃气分册 107 页

风管

青岛亿华科技工程有限公司



"世纪"风管

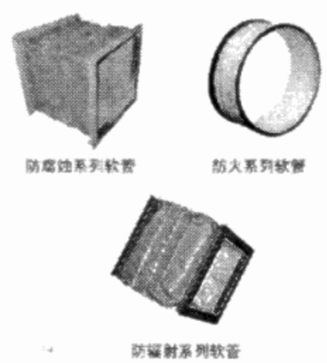
- 复合铝箔风管：风管芯材为聚苯乙烯挤塑保温板，内外表面为压花铝箔。
- 复合消声玻纤风管：芯材采用高密度玻璃棉保温板，内表面贴憎水抑菌玻纤布或涂聚合物涂层，外表面为压花铝箔玻纤布。

www.ehuacn.com

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006)— 暖通空调 · 燃气分册 106 页

风管

北京市舒特制冷科技有限责任公司



硅玻钛金防火节能伸缩系列软风管

- 风管采用多种高性能非金属有机材料及无机材料并配加数种金属类添加剂，耐火等级为A级（不燃），并具有耐酸碱、耐压、耐老化、消声、可挠曲等特点。
- 供集中空调、局部通风、耐高压通风以及防腐蚀、防排烟、防核辐射、室外、低阻力和净化等通风系统的柔性连接专用。

www.shute.cn

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006)— 暖通空调 · 燃气分册 108 页

风管

上海盈达空调设备有限公司 北京兴盈达空调设备有限公司

YEF型可调旋流风口

盈达风口

- 类别：YEF型可调旋流风口
- 特点、技术参数：
  送风均匀，可根据冬夏季送风温度调整气流流形。
  可固定或具挂于天花板上。
  风量：360～7200（m^3/h）
  射程：0.2～12.84（m）
  规格：⌀300～⌀600（mm）

www.xingyd.com

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006)— 暖通空调 · 燃气分册 109 页

主编单位、联系人及电话

主编单位	中国电子工程设计院	贺继行	010－68207630

组织编制单位、联系人及电话

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