

湖北省工程建设标准设计推荐图

住宅厨房卫生间排风道安装构造

(脱卸式止回阀、防火隔离门)

HUBEISHENG GONGCHENGJIANSHE BIAOZHUNSHENI TUIJIAN TU

05EJ505

批准部门 湖北省工程建设标准设计办公室

批准文号 鄂标办[2005]第002号

主编单位 湖北省建筑标准设计研究院

图 集 号 05EJ505

生效日期 2005.10.01

协编单位 南通市兴旺建筑制品有限公司

有效期 5 年

主編單位負責人

高俊普

主编单位技术负责人

张声望

技术审定人

张声望

设计负责人

张 铭

目录

目 录、说 明(一)	1
说 明(二)~(四)	2~4
住宅厨房卫生间排风道设计选用表	5
排风道平面、立面、剖面以及排风道系统组装示意	6
脱卸式止回阀及防火隔离门安装详图	7
住宅厨房排风道平面布置示意图	8
住宅卫生间排风道平面布置示意图	9
排风道安装节点详图	10
风帽安装节点详图	11
平屋面风帽安装节点详图	12
坡屋面风帽安装节点详图	13
平屋面无动力排风风帽安装节点详图(一)、(二)	14、15
坡屋面无动力排风风帽安装节点详图	16
无动力排风风帽出口盖板、排风帽底座接口钢板示意图	17

说明

1 适用范围

1.1 本图集排风系统由单排风道(以下简称排风道)、脱卸式止回阀、防火隔离门和风帽组成。适用于三十六层及三十六层以下的住宅厨房、卫生间,其它一般民用建筑及工业辅助用房的厨房、卫生间可参照使用。

1.2 该排风系统应与厨房、卫生间的机械排风设备配合使用。

1.3 排风道适用于住宅中常用的各种层高,如单项工程设计有特殊要求,可委托生产厂家提供非标制品。

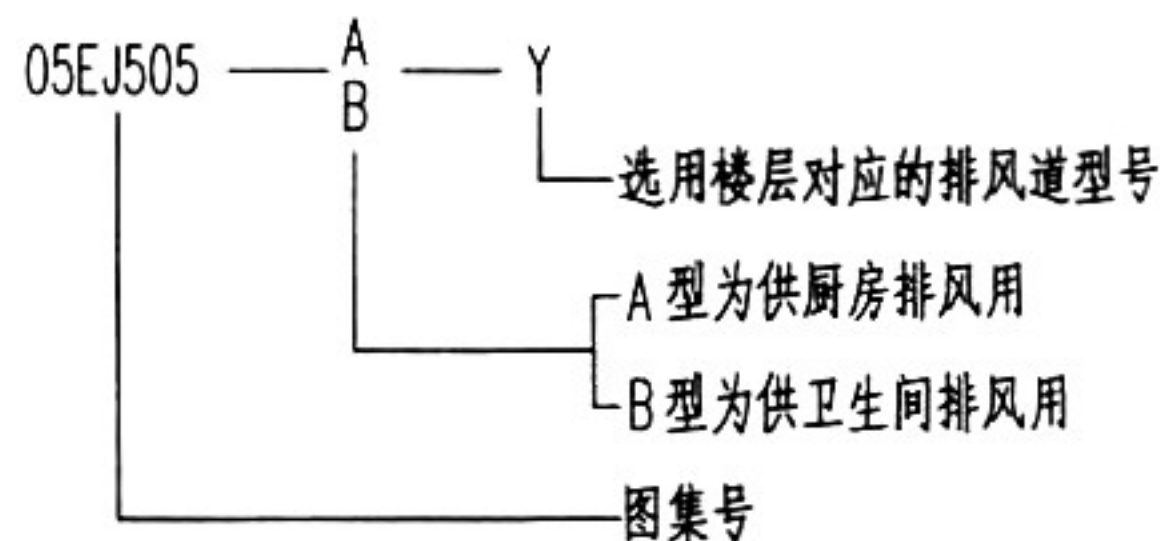
2 设计内容

2.1 本图集按排风道安装总层数和进风口位置, 提供了排风道设计选用表、系统组装图、平面布置图和安装节点大样等。

2.2 本图集提供了脱卸式止回阀及防火隔离门安装详图。

2.3 本图集提供了风帽安装节点大样, 单项工程设计可选用本图集做法, 也可

6.2 设计选用型号



6.3 设计选用型号示例

厨房：05EJ505 — A — 1

卫生间：05EJ505 — B — 2

05EJ505 — 图集号

05EJ505 — 图集号

A ———— 厨房

B ———— 卫生间

1——适用于建筑层数6层及6层以下 2——适用于建筑层数16层至30层

6.4 设计注意事项

6.4.1 排风系统应垂直布置，不应水平布置或中途转弯、改变断面，垂直排风系统应避开结构梁。

6.4.2 厨房与厨房、厨房与卫生间以及卫生间与卫生间不得共用一个排风系统，不得在排风道内敷设其它管线。

6.4.3 相邻厨房排风道不宜并联布置，以免影响风帽排风效果，排风道的位置宜避开屋面楼梯间外墙、水箱外壁等构筑物，必须贴邻布置时，风帽基座应高出构筑物顶，以保证风帽四面排风。

7 制作、运输和堆放

7.1 排风道外观质量

7.1.1 排风道的内、外表面不应有裸露纤维、塌陷等现象。内表面应光滑平整。

7.1.2 排风道两端破损，宽不应超过边长的1/20，高不应超过50mm。

7.1.3 排风道流通截面为矩形，其内拐角应做成圆弧倒角。管道内的预留导风口应通畅。

7.1.4 排风道表面不允许有贯通性的裂纹。

7.1.5 排风道表面的非贯通性裂纹长度，一等品不大于20mm，合格品不大于40mm。

7.1.6 排风道进风口下方用不掉色的颜色标明生产厂名称、生产日期及产品规格，标明表示气流方向的箭头，“↑”箭头朝上。

7.2 排风道制品尺寸允许偏差应符合表7.2规定。

表7.2 排风道制品尺寸允许偏差 (mm)

等级	长度	壁厚	横截面 长边长度	横截面 短边长度	截面 对角线差	平整度
一等品	±5	±1	±3	±3	3	2
合格品	±8	±2	±5	±5	5	4

7.3 排风道耐火极限应不小于1.0h。

7.4 排风道制品在运输过程中应采取措施，以减缓振动，防止碰撞。装卸时应轻起轻放，严禁抛掷，并不得在管道上行走或堆放其它物品。装运过程中，以二点托底搬运。

7.5 排风道制品的堆放场地应坚实平整，不同规格的排风道应分别堆放，堆垛高度不得超过2m。

8 安装施工要求

审核	张	张
设计	张	张
校对	张	张

- 8.1 在排风道安装处的楼板上预留比排风道外包尺寸大50mm的预留孔。
- 8.2 排气道安装应在土建主体工程完毕之后，楼地面、墙面、顶棚粉刷施工前进行。
- 8.3 在安装排风道之前，必须检查各层楼板预留洞及屋面预留洞。预留洞应符合设计尺寸，上下垂直对中，洞口的公差尺寸为±10mm。
- 8.4 排风道要做分层承托处理，施工做法应自下而上逐层安装，每安装好一层排风道，在排风道顶端长边两侧距边50mm各放一根 $\phi 12$ 的钢筋，该钢筋的长度应比楼板预留孔长100mm，两端有50mm搁置在楼板及墙上，然后在上一层排风道的底部与钢筋对应位置用老虎钳钳二个凹口，使上下排风道接口之间紧密吻合。
- 8.5 安装排风道时，应在楼板预留孔及排风道的安装方向位置弹出中心线，然后在排风道垂直面两侧也弹出中心线，排风道就位时应对准中心线，周边用木楔固定，挂线校直。上下排风道接合面满涂建筑密封膏，再支底模用C20 细石混凝土分二次将预留孔的缝隙浇捣密实，并捣成高出楼板面120mm的防水反口。
- 8.6 排风道进气口如需改变位置，原预留孔应由专业厂家严密封口，不得漏气；并由专业厂家重新开口安装。
- 8.7 屋面排风道安装应在屋面保温隔热层、防水层施工前进行。风帽基座可采用MU7.5 砌块，M5.0水泥砂浆砌筑；或采用C20 砼（内配 $\phi 6@200$ 双向钢筋）现场浇筑，壁厚120mm。
- 8.8 当无动力风帽安装高于屋面避雷带时，必须与避雷带连接。
- 8.9 内墙面粉刷应采取措施防止排风道与墙面相交处的粉刷层开裂。
- 8.10 脱卸式止回阀与排风道的连接处应加装垫片，保证平整、密封，不漏气。

厨房、卫生间设有吊顶时，应在止回阀下部留有检修孔（厨房间也可将脱卸部分外露）。便于止回阀脱卸清洗。

9 工程验收使用注意事项

- 9.1 排风道应无泄漏。上下两节管道之间的所有接缝均应完全密封。
- 9.2 使用注意事项
- 9.2.1 装修时，排风道外壁不得采用石材类厚重材料做墙面装修；不得钉钉、悬挂重物。
- 9.2.2 严禁随意拆除排风道或改变其走向，严禁在排风道上任意开孔，严禁将燃气热水器的排烟管接入排风道内。

10 其它

- 10.1 本图集未注明单位的尺寸均以毫米为单位。
- 10.2 本图未尽事宜，应按国家现行有关标准、规范、规程等规定严格执行。当图集的设计依据有新版本时，使用本图集时应按新版本的有关规定予以调整。
- 10.3 本图集的脱卸式止回阀、防火隔离门是以南通市兴旺建筑制品有限公司的产品为基础编制的，其产品性能、质量由该公司负责。其它符合国家有关标准要求的防火隔离门、止回阀产品，设计人员在单项工程设计中也可选用。

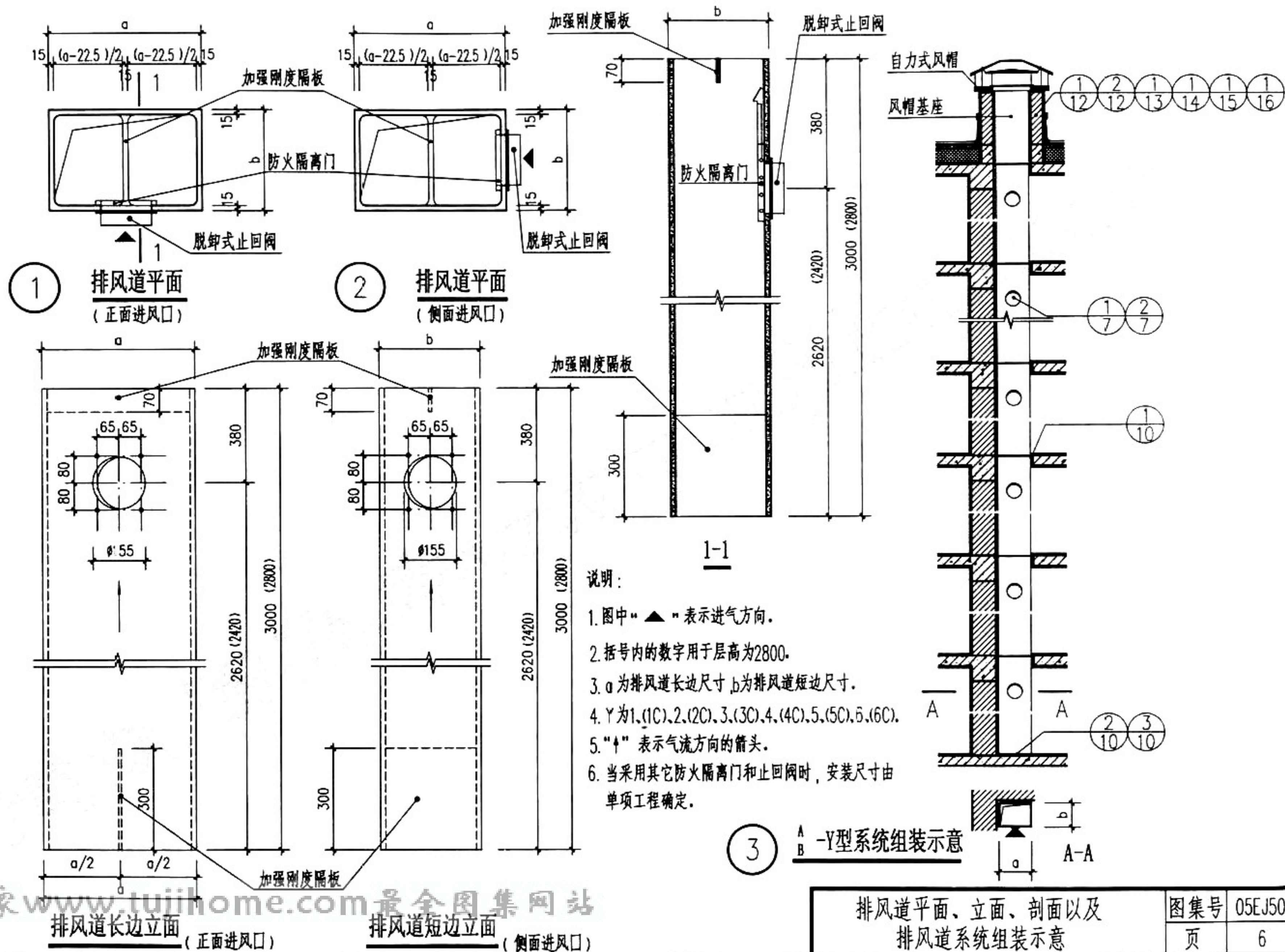
设计说明
材料表
工程名称
工程地址
设计日期
设计人
审核人
批准人

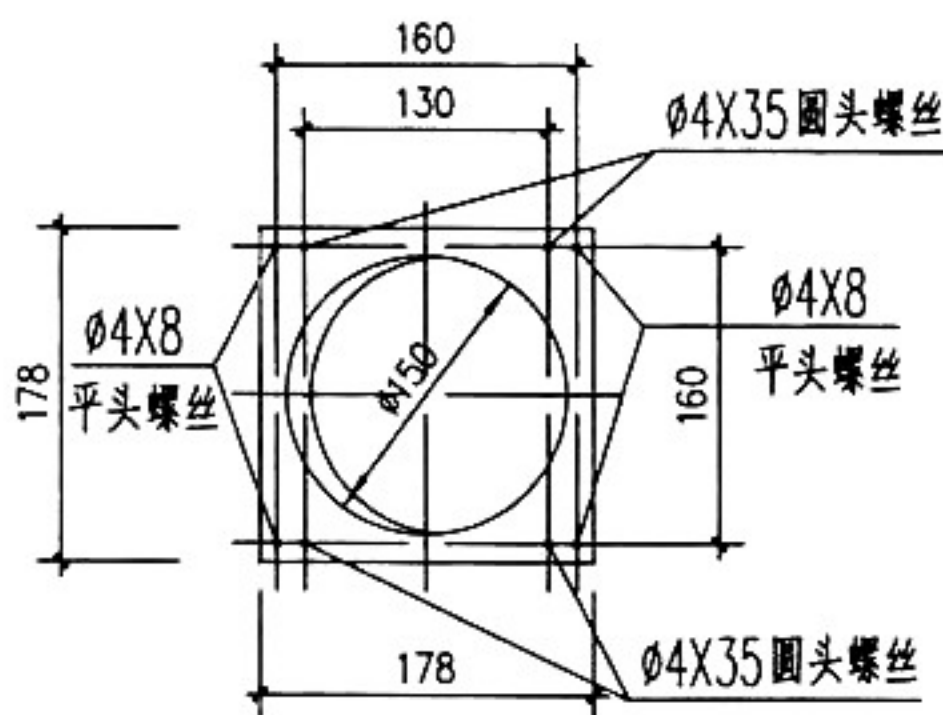
用途	选用编号	选用型号	进风口方向	适用建筑层数 (实际用户层数)	截面外形尺寸 a(长)x(宽)b(mm)	高(H)	排风道壁厚(δ) (mm)	楼板及屋面板预 留洞尺寸(mm)	毛截面积 (m^2)	简图
厨房	①	A-1	长边	1-6 层	300x250	3000(2800)	15	350X300	0.075	
	②	A-1C	短边							
	③	A-2	长边	7-9 层	350x250	3000(2800)	15	400X300	0.088	
	④	A-2C	短边							
	⑤	A-3	长边	10-18层	400x350	3000(2800)	15	450X400	0.140	
	⑥	A-3C	短边							
	⑦	A-4	长边	19-24层	450x350	3000(2800)	15	500X400	0.158	
	⑧	A-4C	短边							
	⑨	A-5	长边	25-30层	500x350	3000(2800)	15	550X400	0.175	
	⑩	A-5C	短边							
	⑪	A-6	长边	31-36层	500x400	3000(2800)	15	550X450	0.200	
	⑫	A-6C	短边							
单卫生间	⑬	B-1	长边	1-15 层	250x250	3000(2800)	15	300X300	0.063	
	⑭	B-1C	短边							
	⑮	B-2	长边	16-30层	350x250	3000(2800)	15	400X300	0.088	
	⑯	B-2C	短边							
	⑰	B-3	长边	31-36层	350x300	3000(2800)	15	400X350	0.105	
	⑱	B-3C	短边							

注:1.设计人员在建筑施工图中,应注明采用的型号、断面尺寸、楼板及屋面板预留洞尺寸等。
2.每根排风道的长度,根据设计要求确定。
3.同一排风道中,首层至顶层选用的型号应是相同的。
4.表中a为排气道截面长边外轮廓尺寸,b为排气道截面短边外轮廓尺寸。

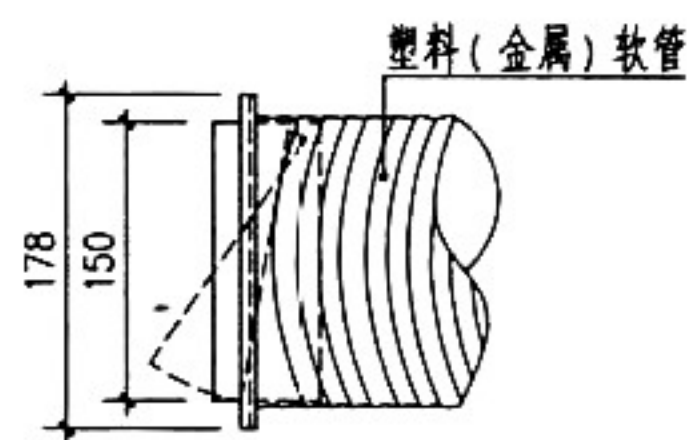
住宅厨房卫生间排风道设计选用表

校	对	李			
设	计	张	张	张	张
制	图	张	张	张	张

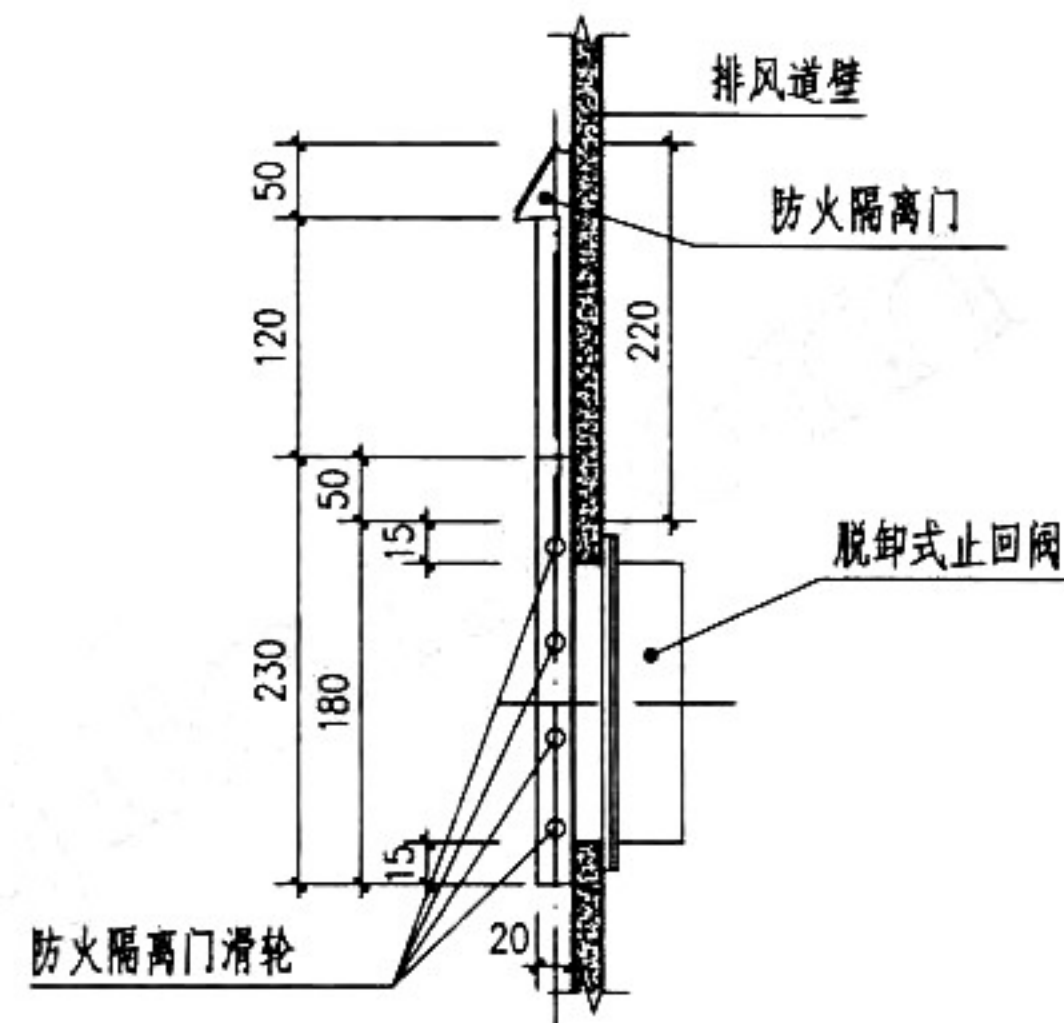




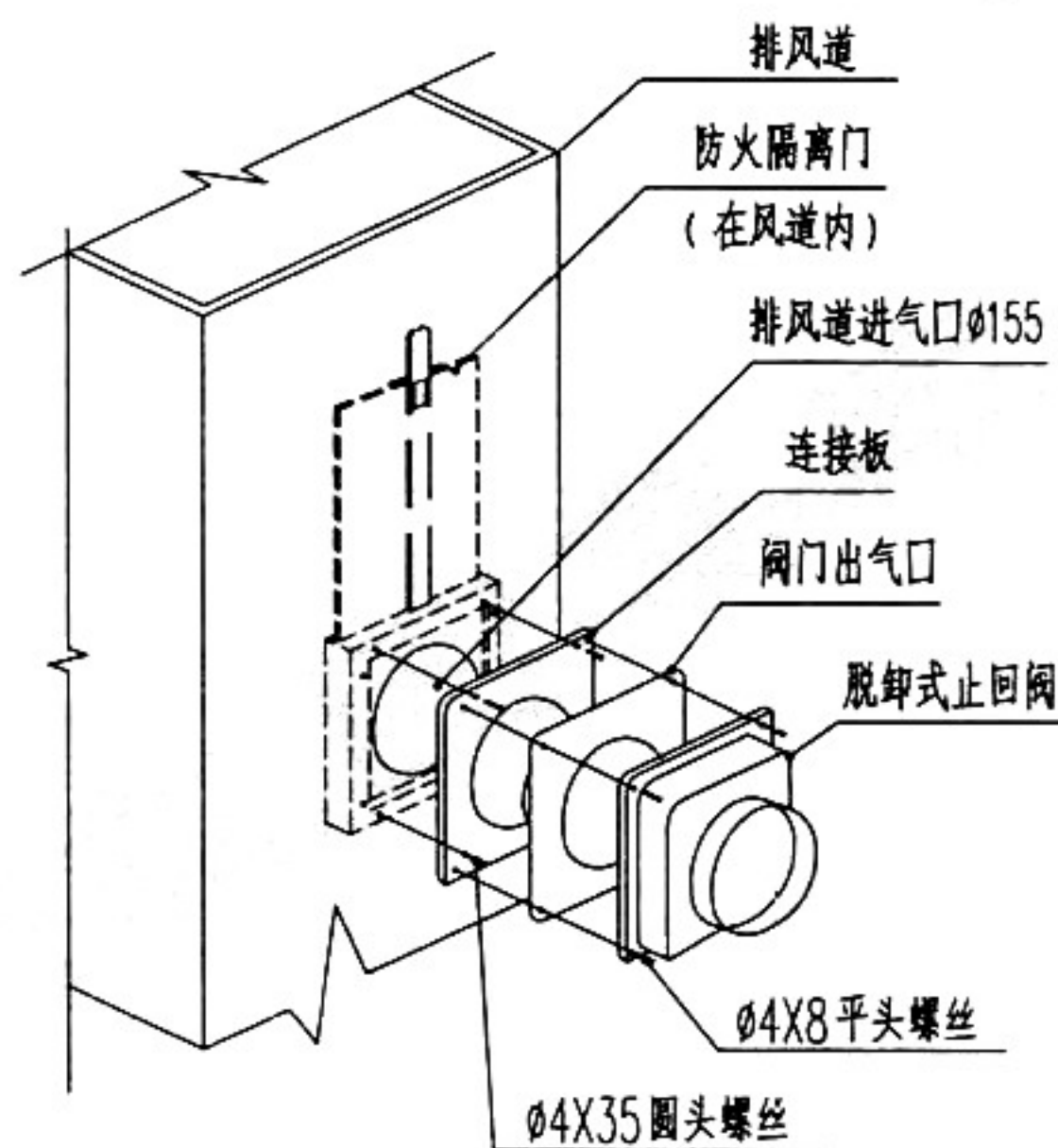
① 脱卸式止回阀安装底板



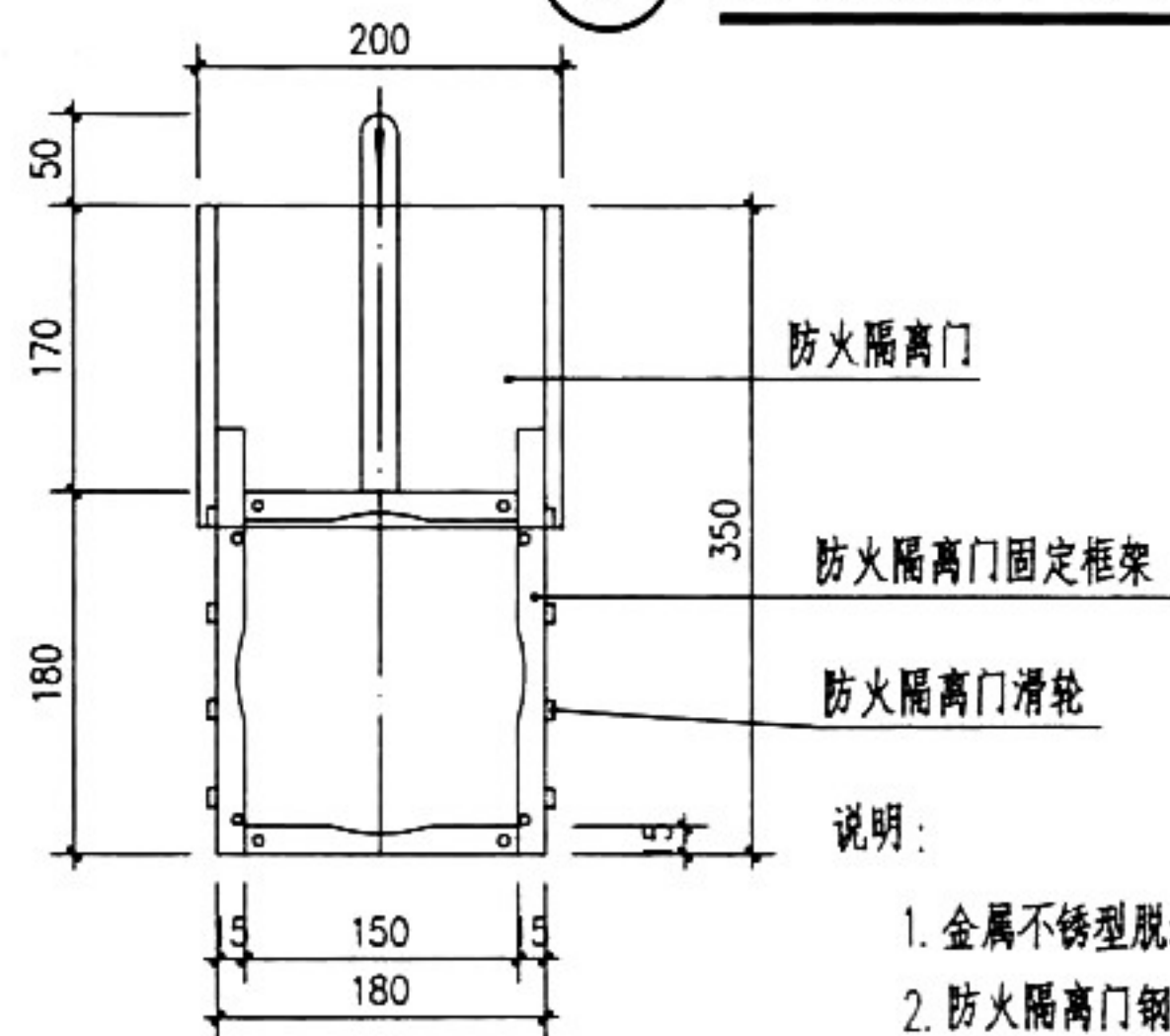
② 脱卸式止回阀



③ 防火隔离门和脱卸式止回阀安装侧立面



④ 脱卸式止回阀及防火门安装示意图

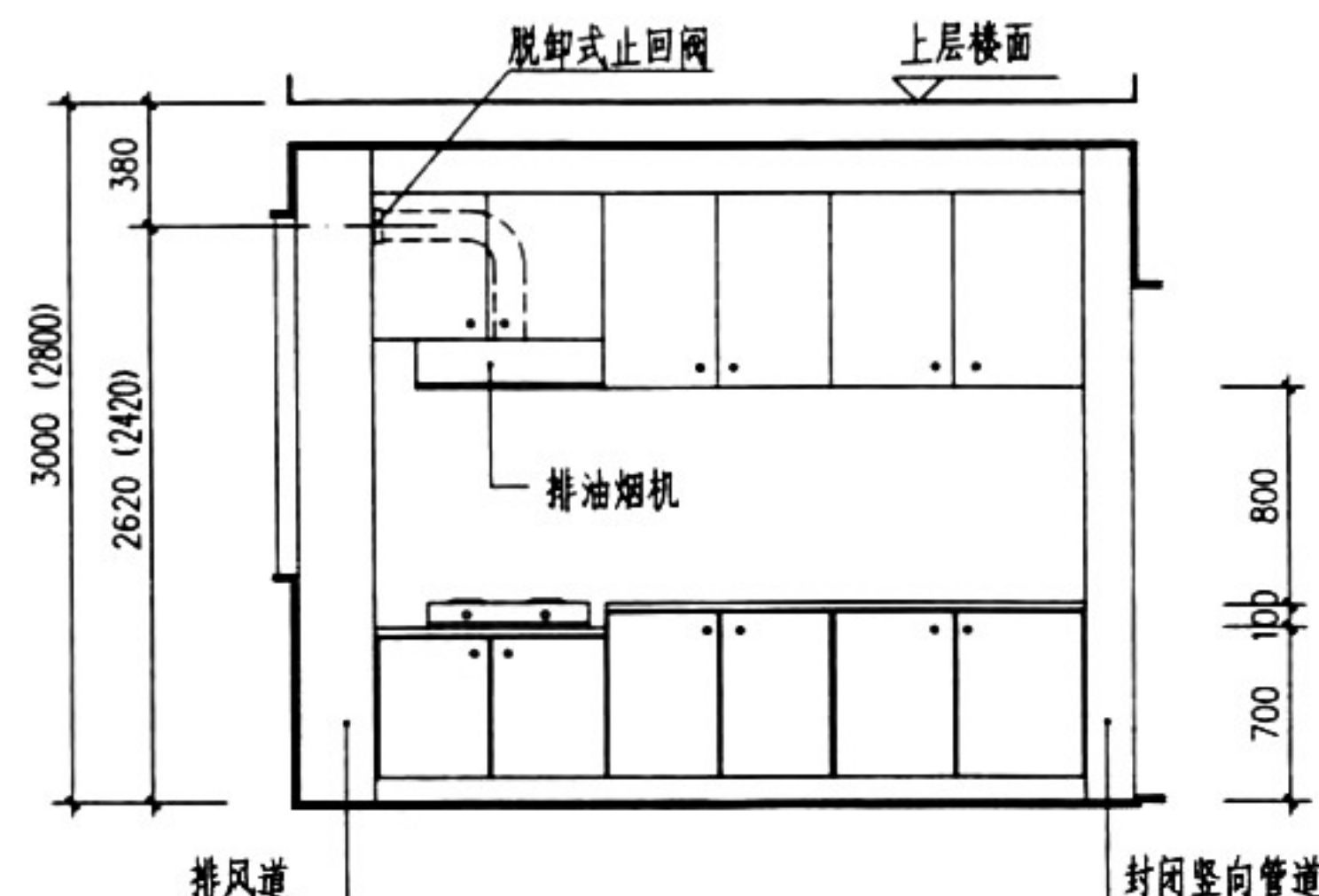


⑤ 防火隔离门立面

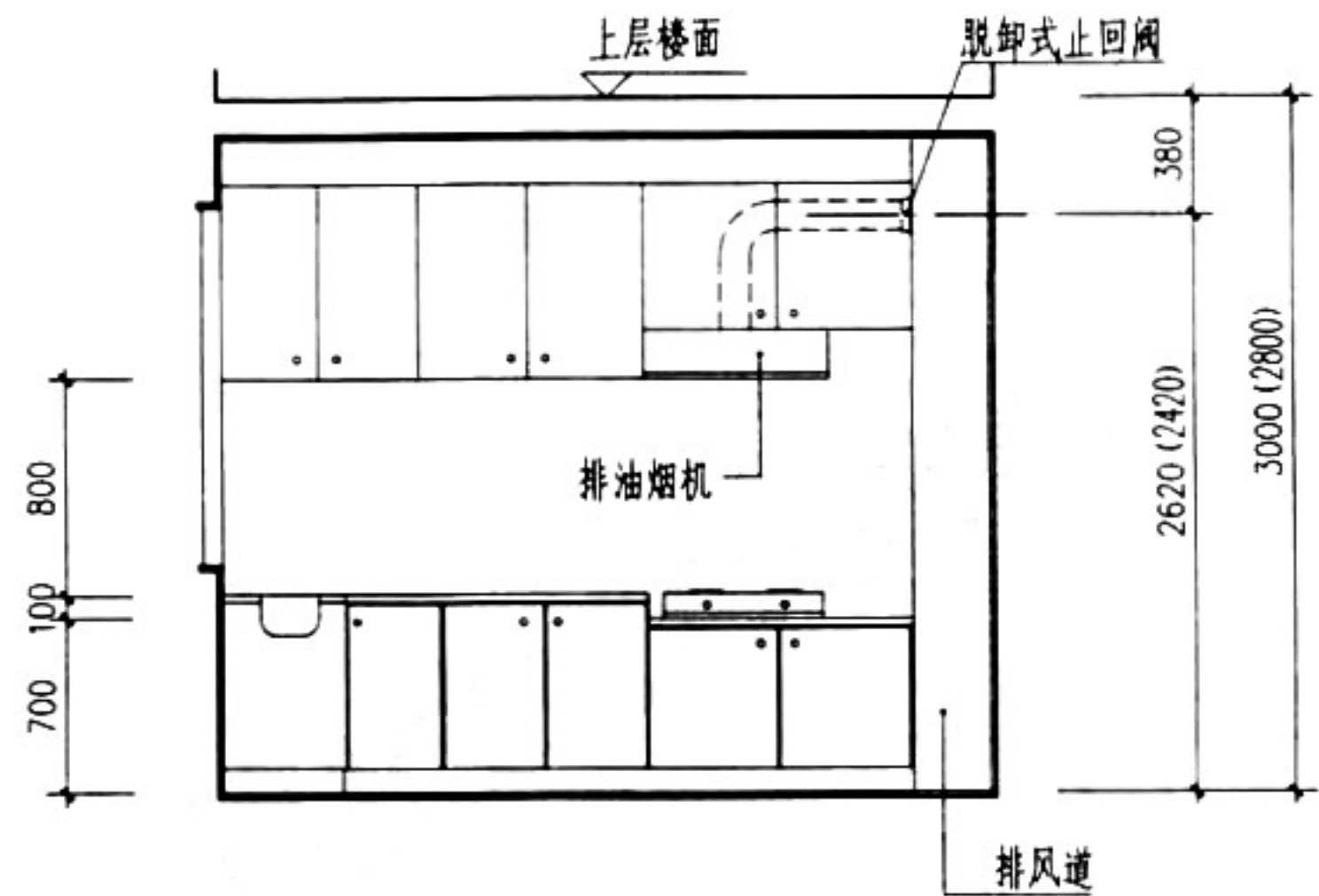
说明：

1. 金属不锈型脱卸式止回阀、防火隔离门为成品。
2. 防火隔离门钢板厚1.5, 安装前金属表面均需刷防锈漆一遍, 调漆二遍。

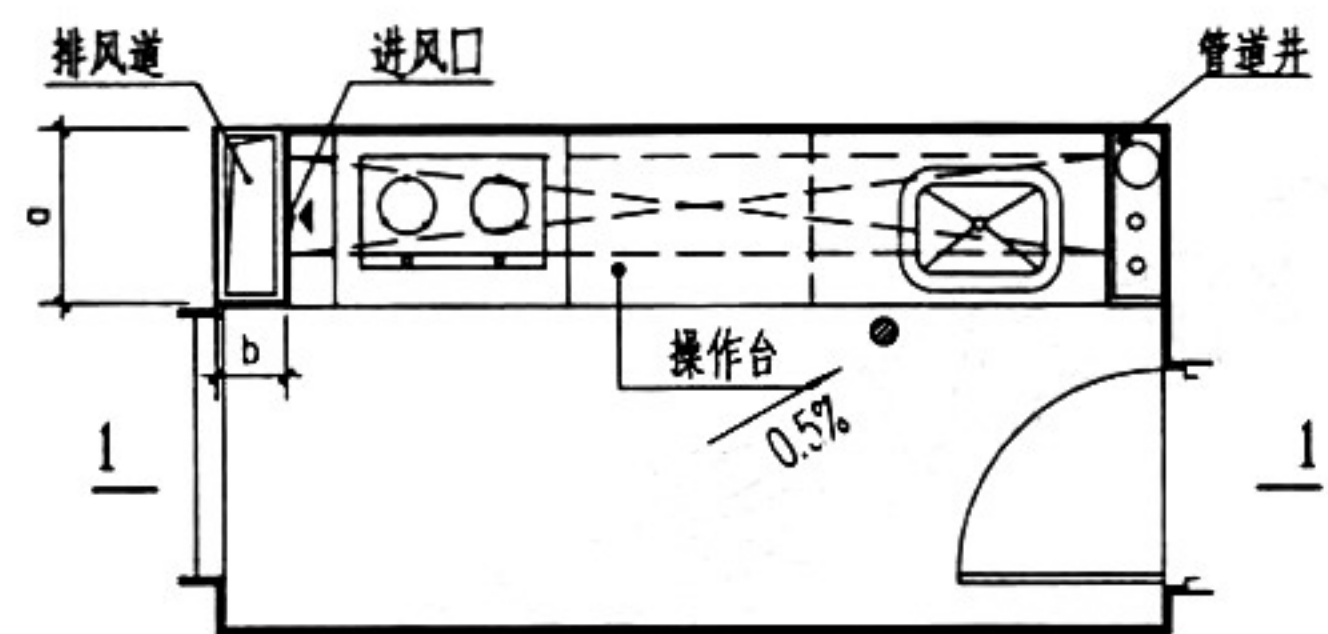
设计	张	张
校对	李	张
审核	张	张
制图	张	张
校核	张	张



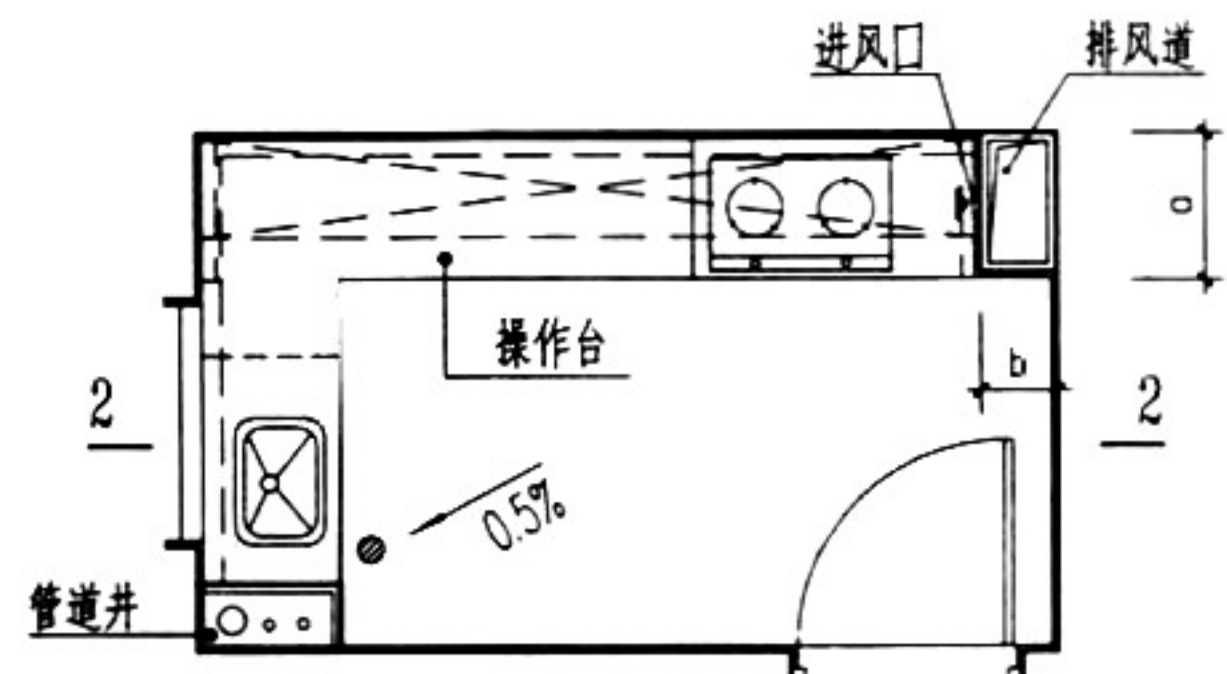
1-1



2-2



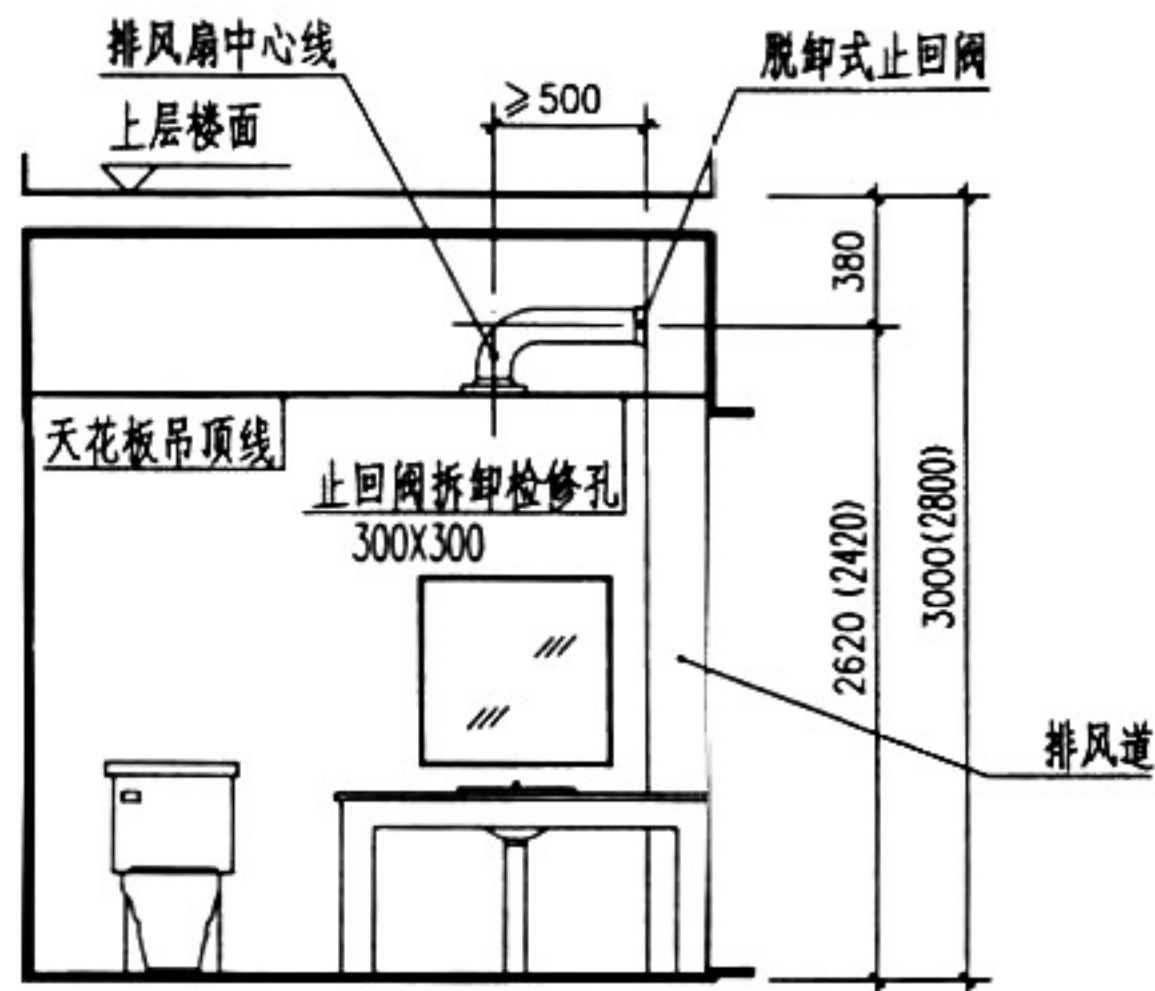
1 厨房排风道平面布置一



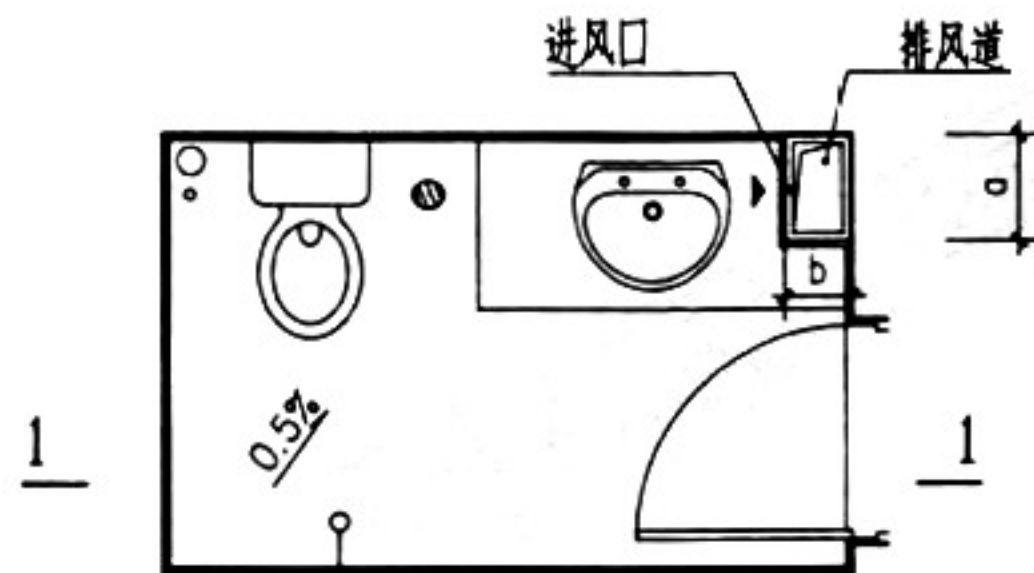
2 厨房排风道平面布置二

- 说明: 1. 本图供布置厨房排风道时参考。
 2. 厨房和卫生间不得合用同一排风道系统。
 3. 图中尺寸a、b分别为排风道截面的长边和短边的外轮廓尺寸。
 4. 进风口距楼地面高度: 住宅层高3m(2.8m)时, 进风口中心距楼面 2620(2420);
 当住宅层高与此不同时, 生产厂家应根据设计图纸进行相应调整。
 5. 灶台位置不宜临外窗布置。

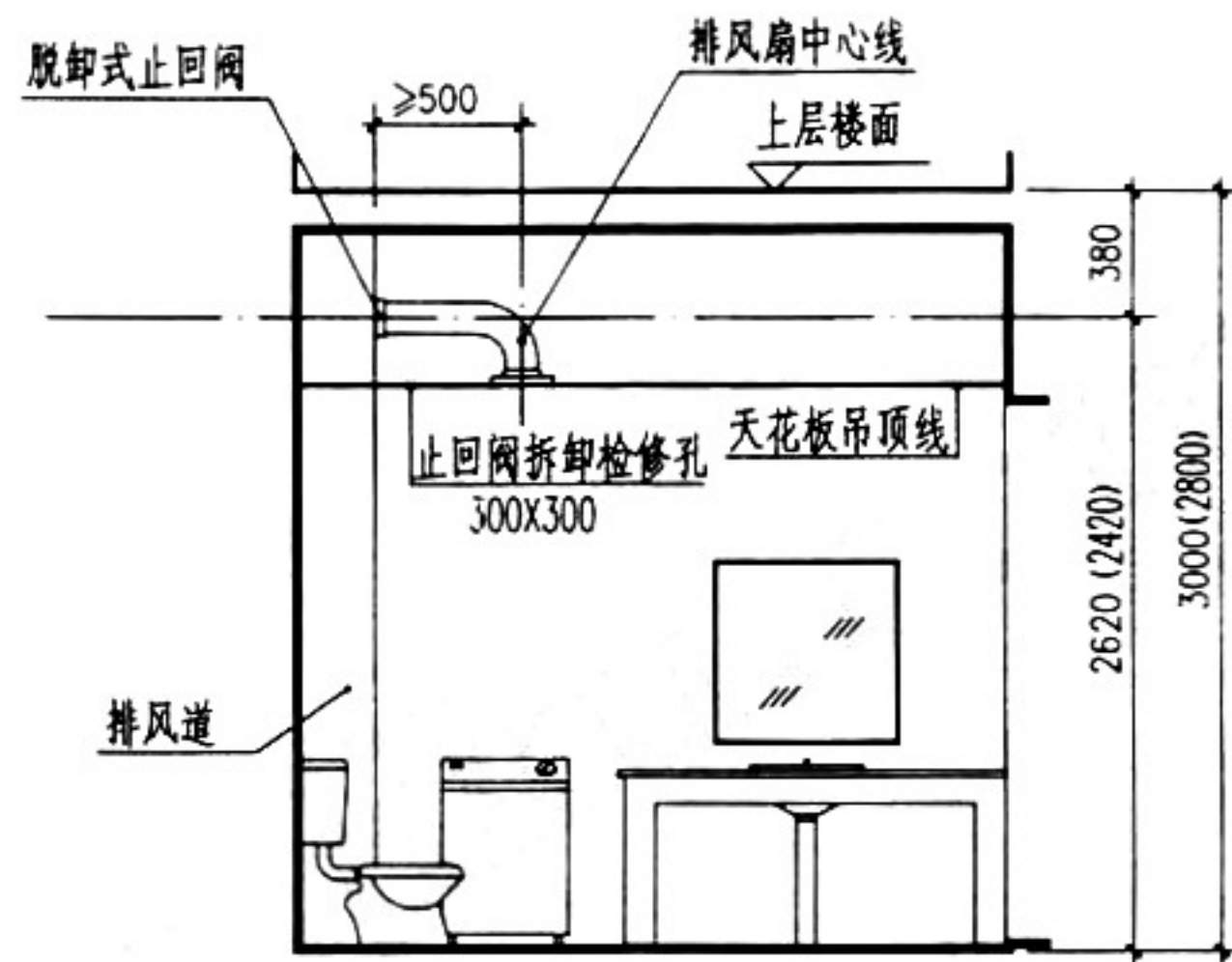
设计	张	张
校对	张	张
审核	张	张
制图	张	张



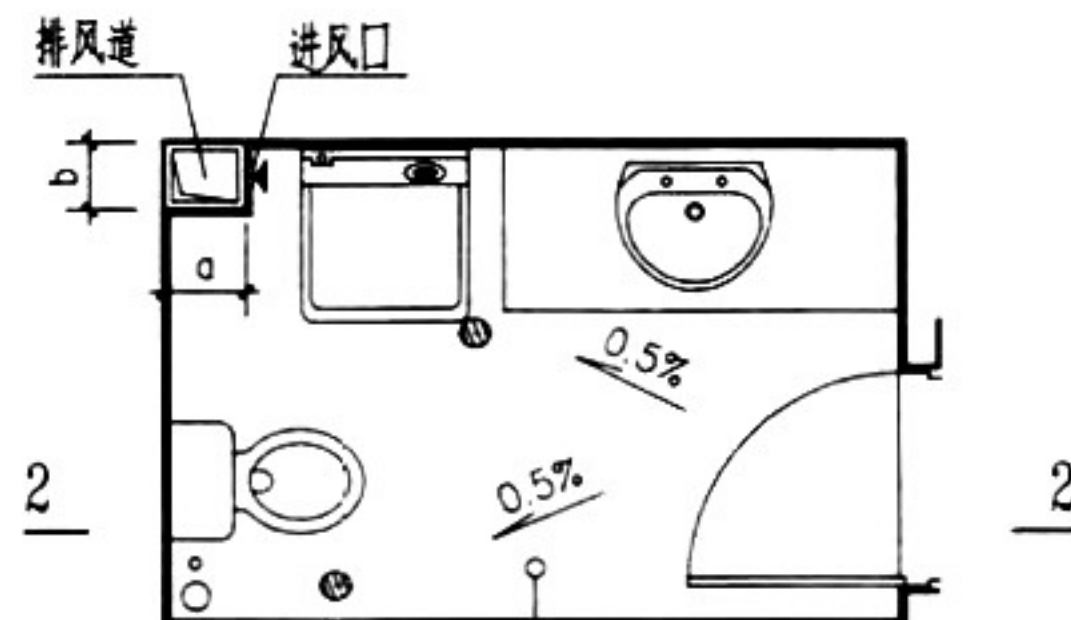
1-1



① 卫生间排风道平面布置图一



2-2



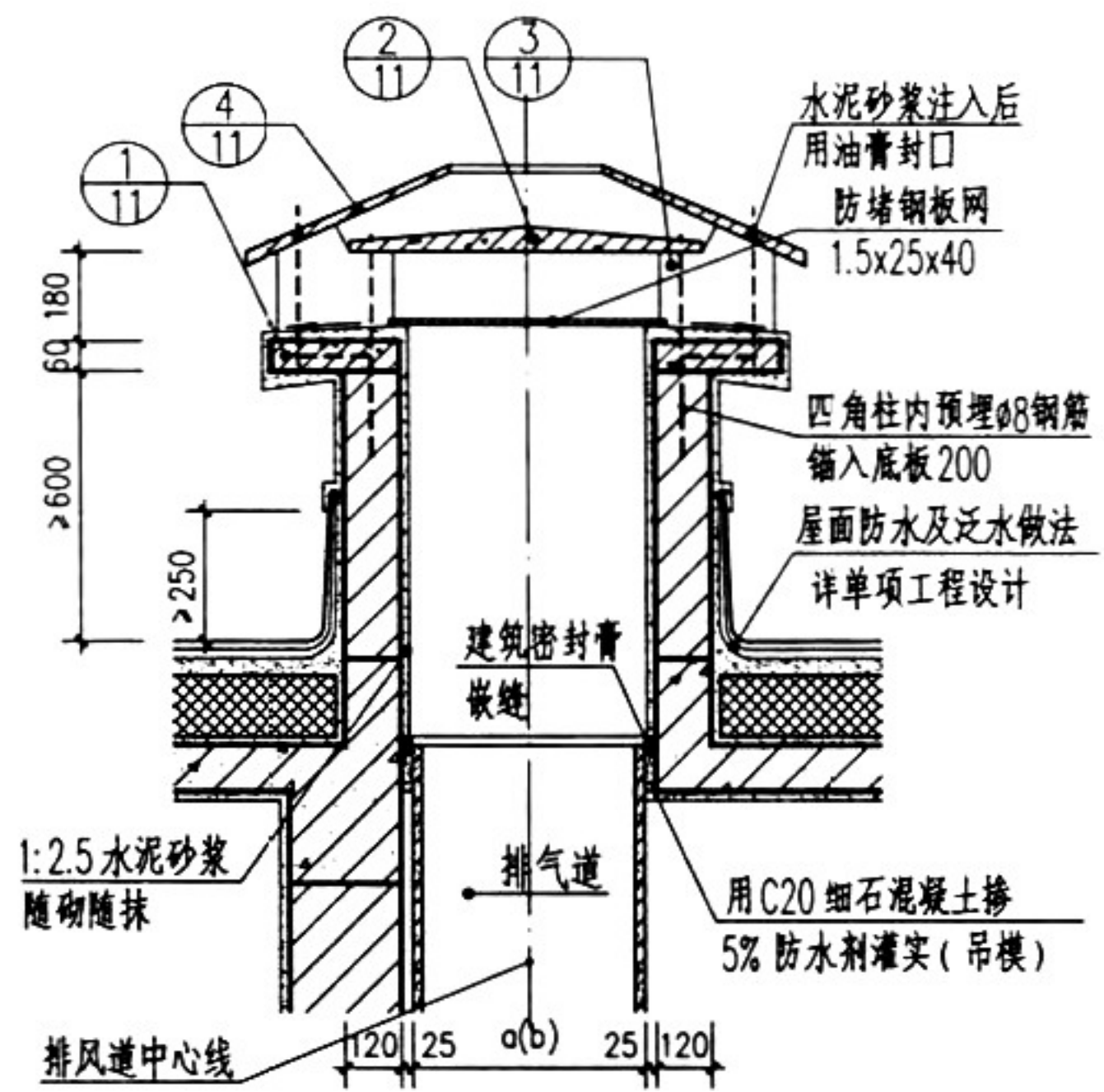
② 卫生间排风道平面布置图二

说明: 1. 本图供布置卫生间排风道时参考。

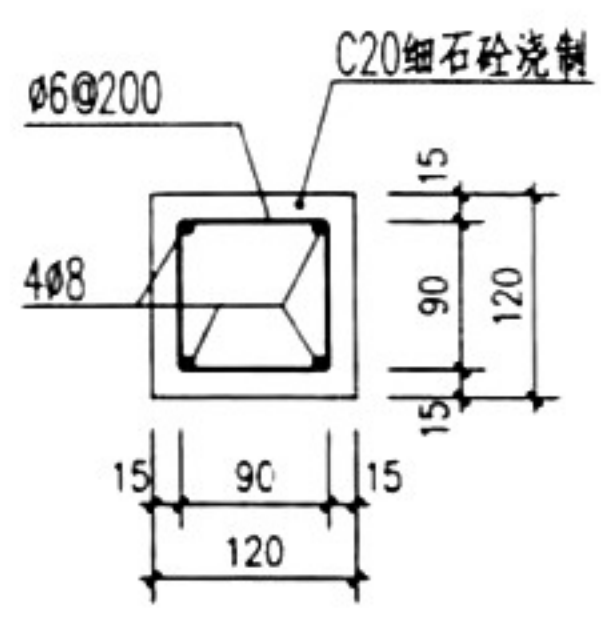
2. 厨房和卫生间不得合用同一排风道系统。

3. 图中尺寸a、b分别为排风道截面的长边和短边的外轮廓尺寸。

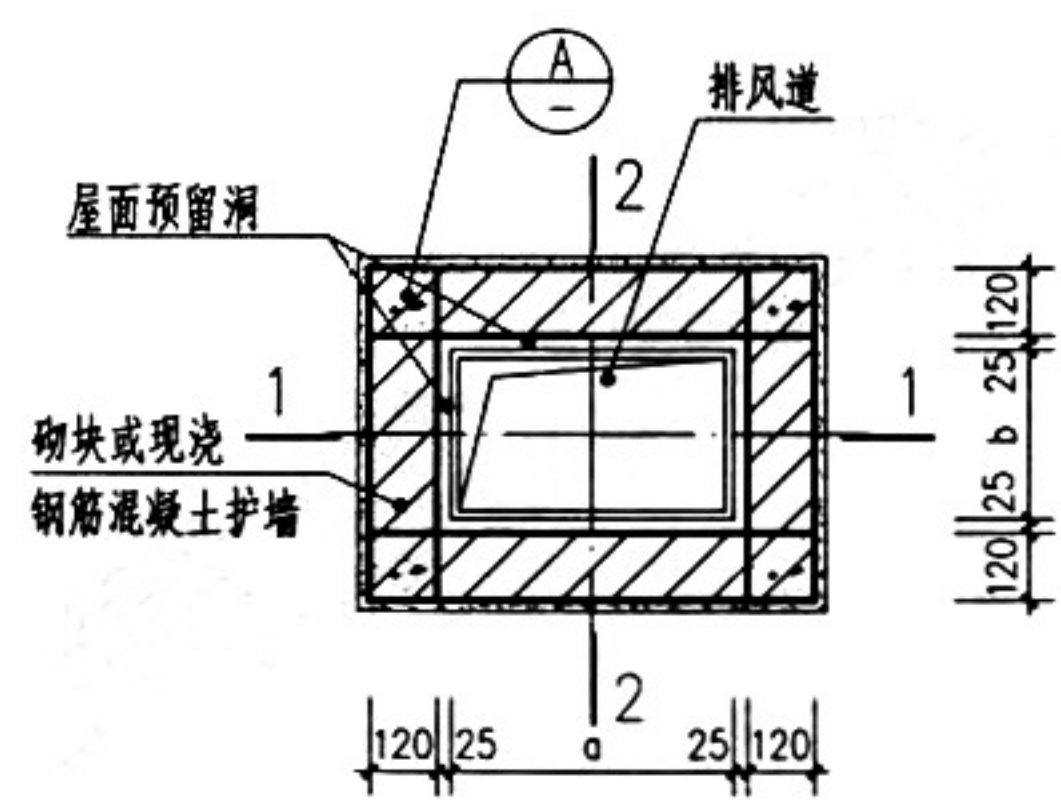
设计
校对
审核
日期



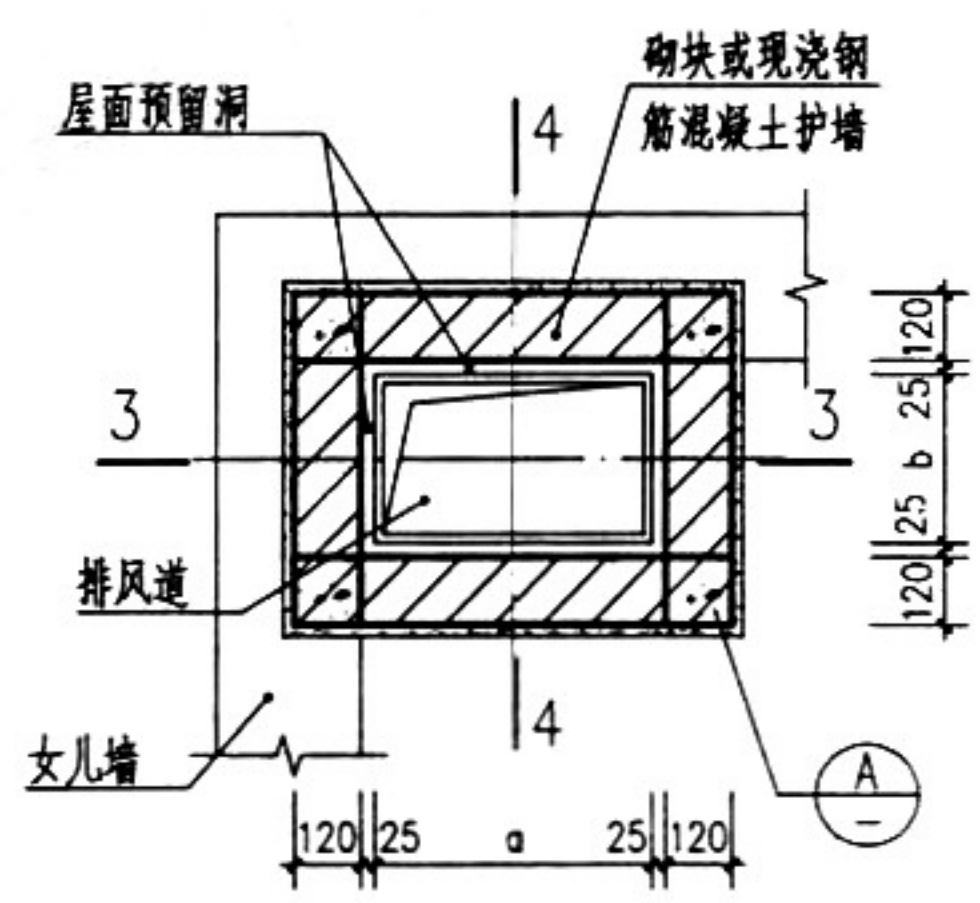
1-1 (2-2)



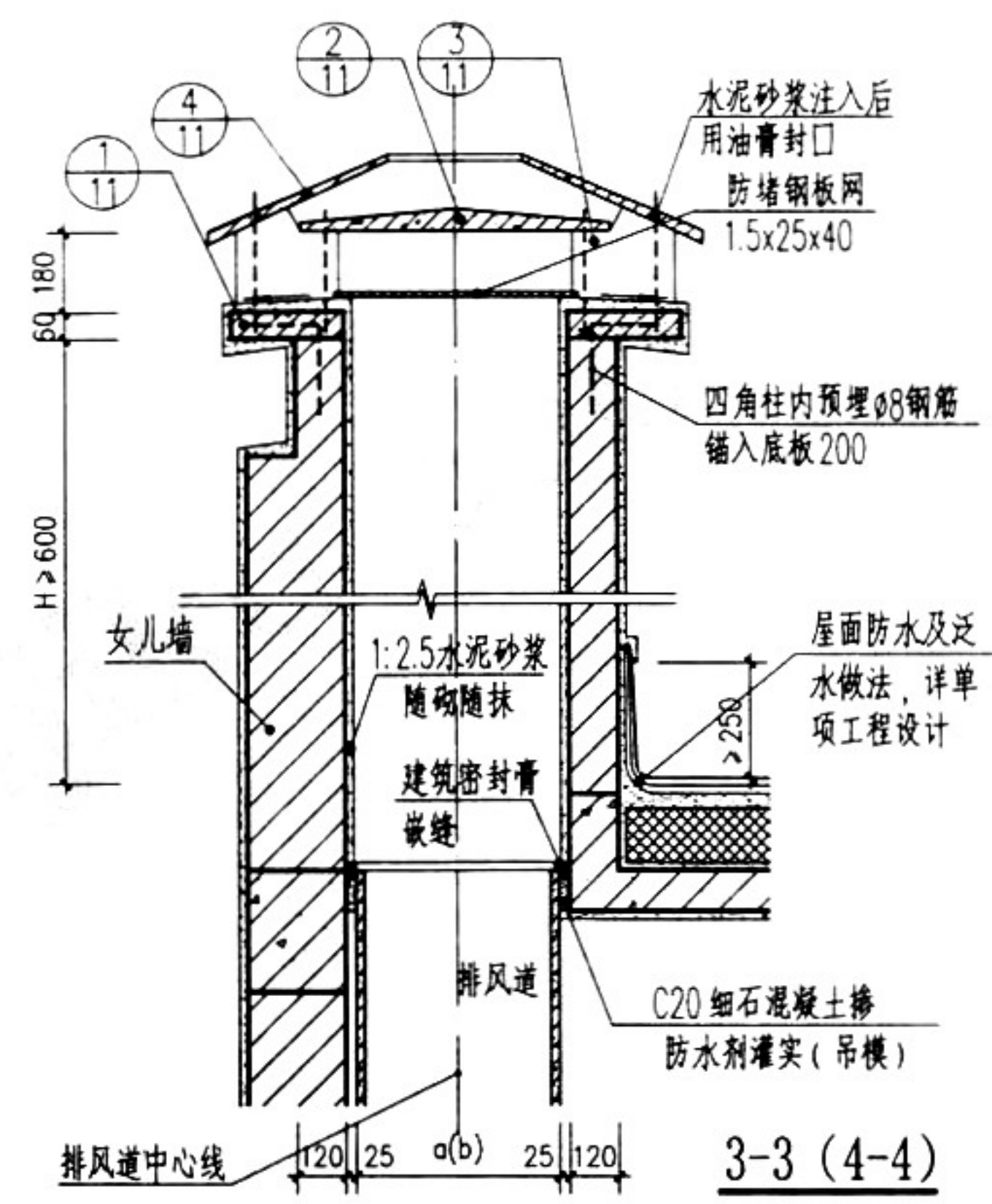
A



1 风帽基座



2 风帽基座(紧贴女儿墙)

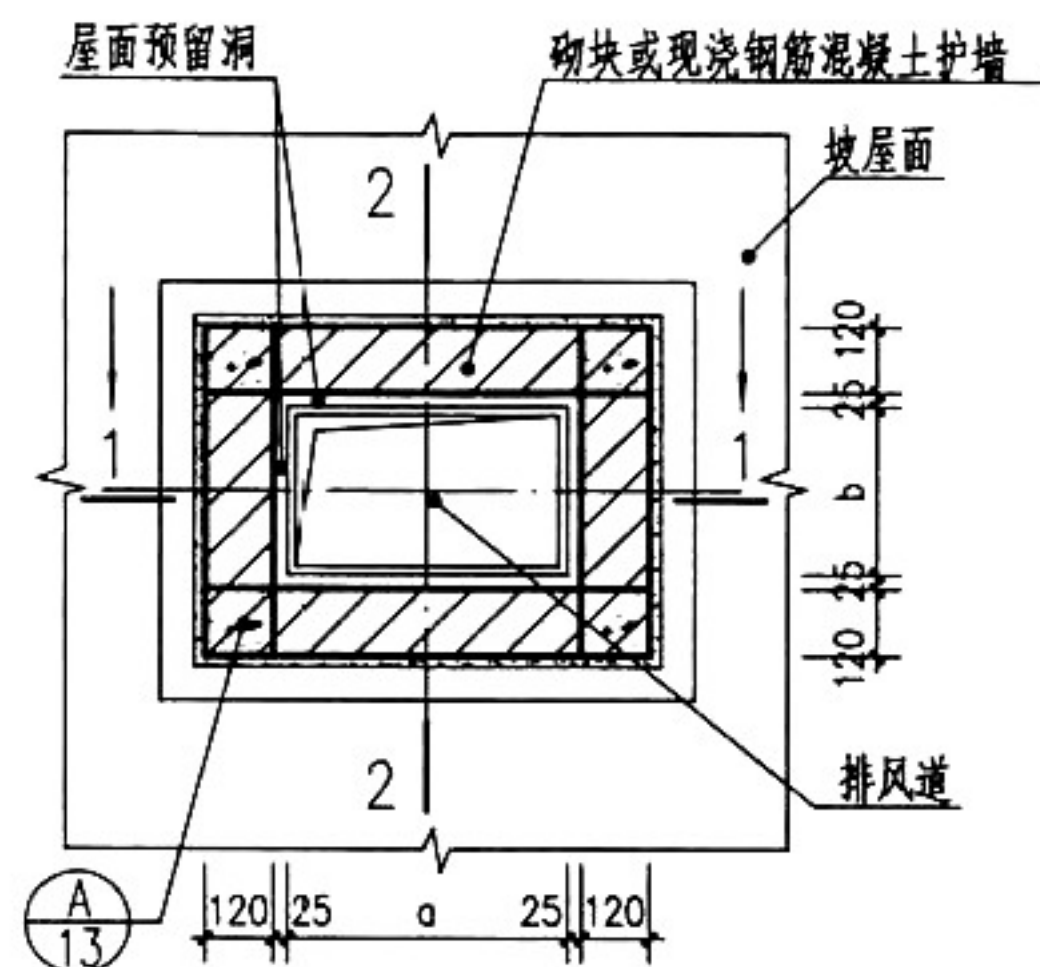


3-3 (4-4)

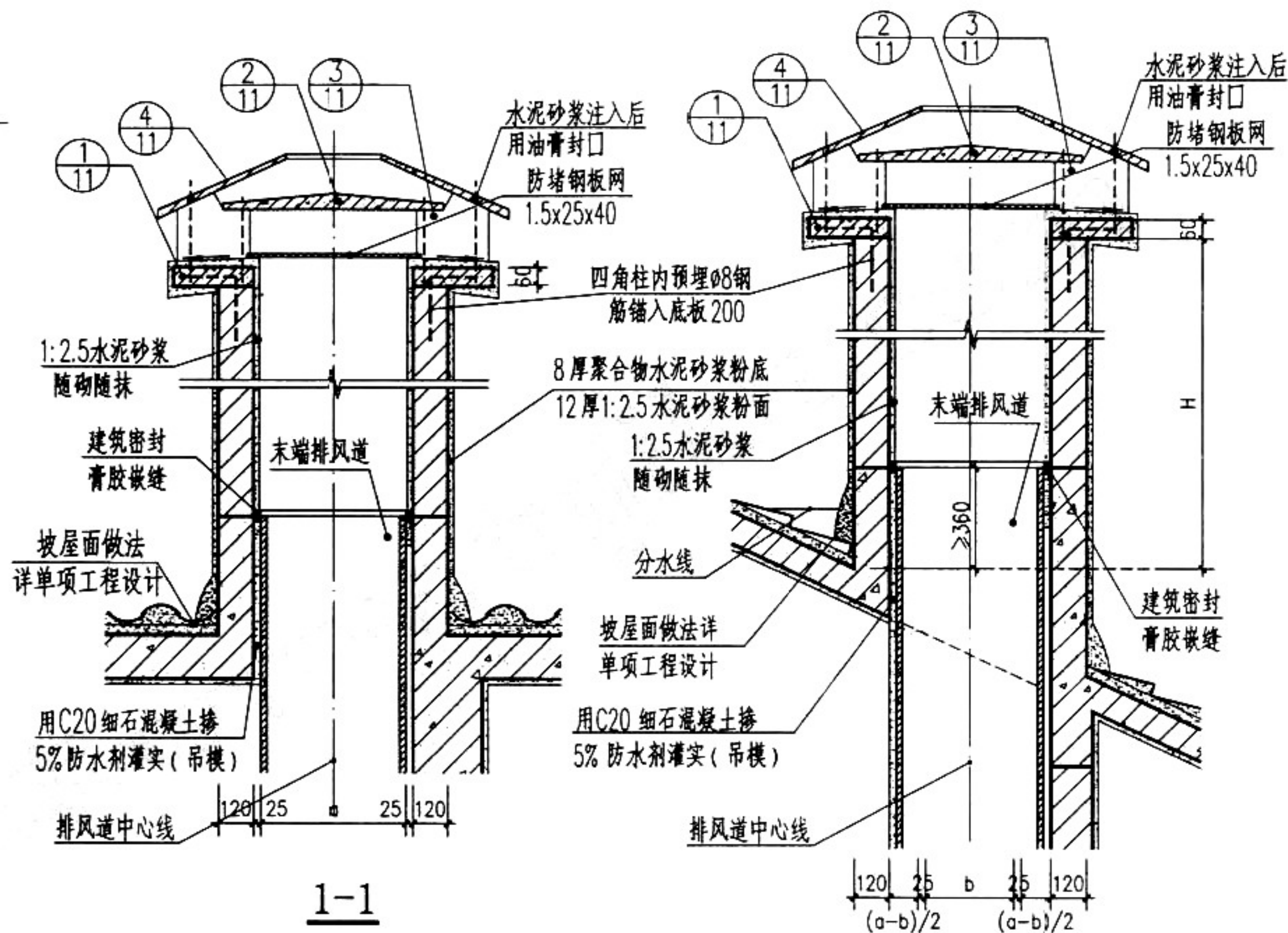
说明:

1. 排风道出屋面应由风帽基座接出, 风帽基座随建筑主体同步施工。
2. 平屋面时, 风帽基座上口伸出屋面的高度(H)应不少于600, 并应不低于女儿墙(或构筑物)。
3. 屋面构造做法由单项工程设计确定。

平屋面风帽安装节点详图



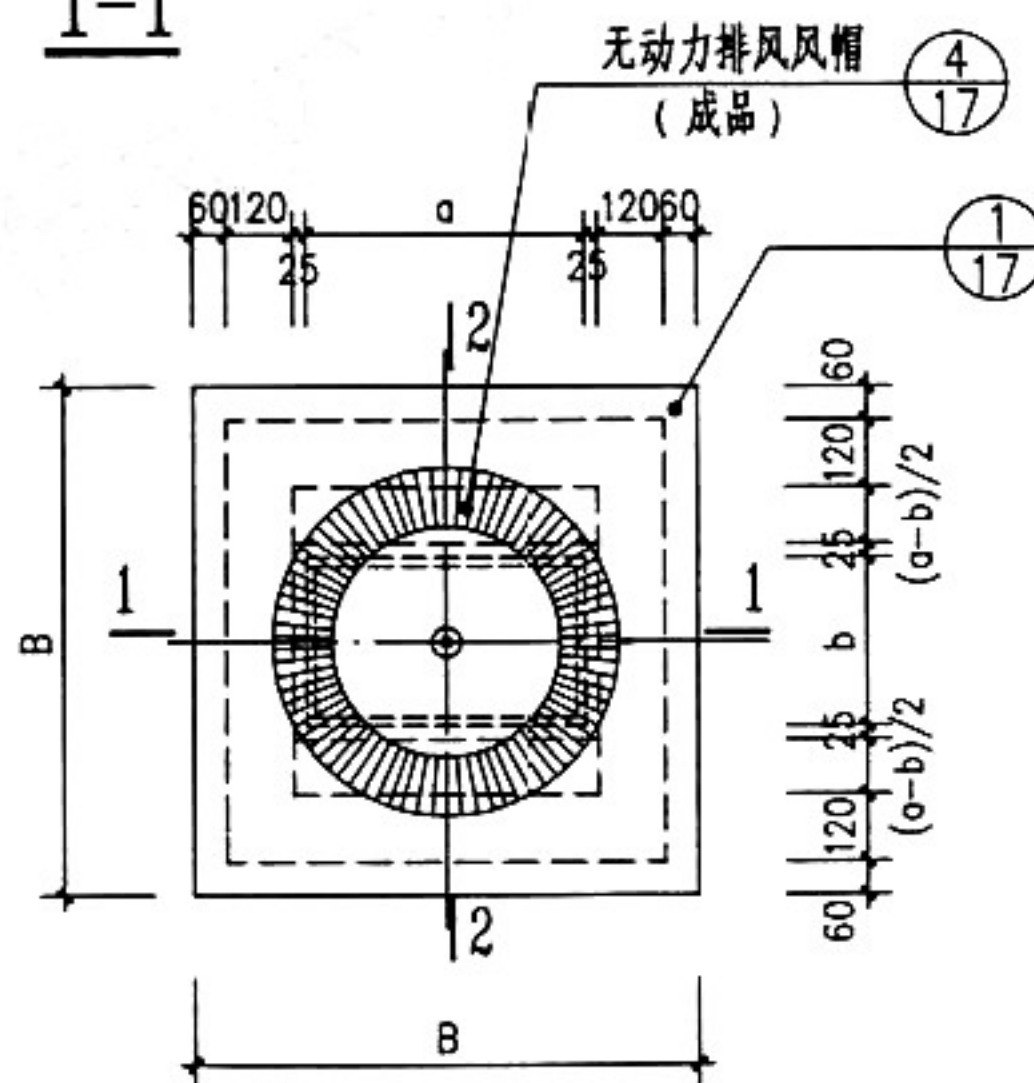
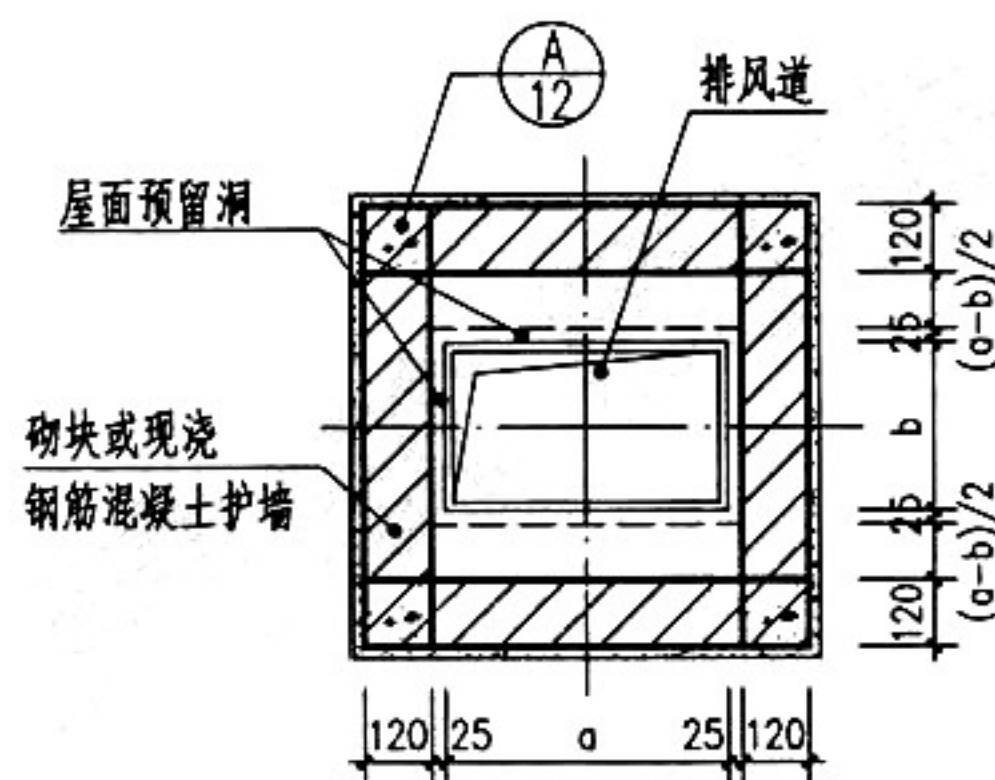
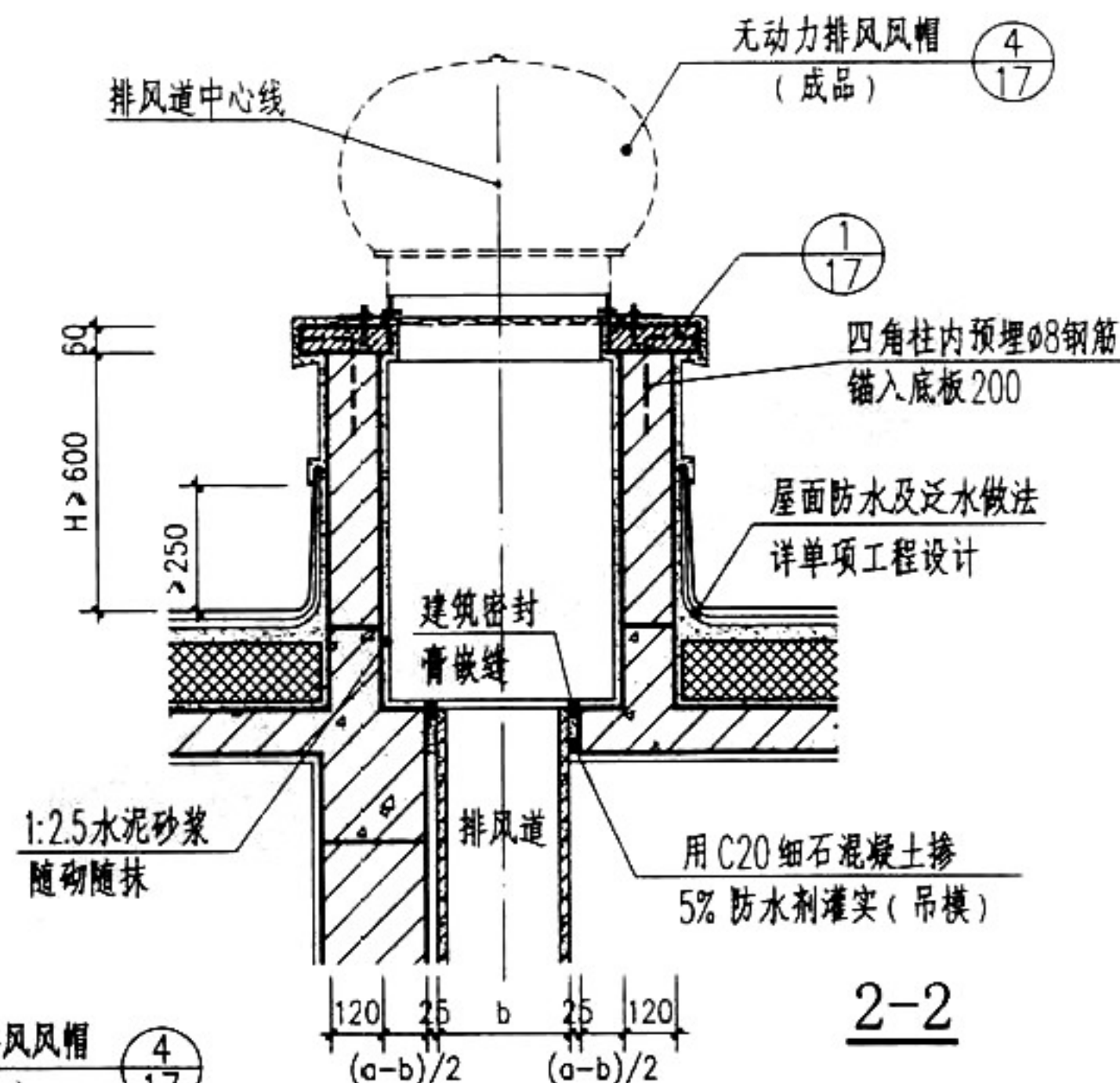
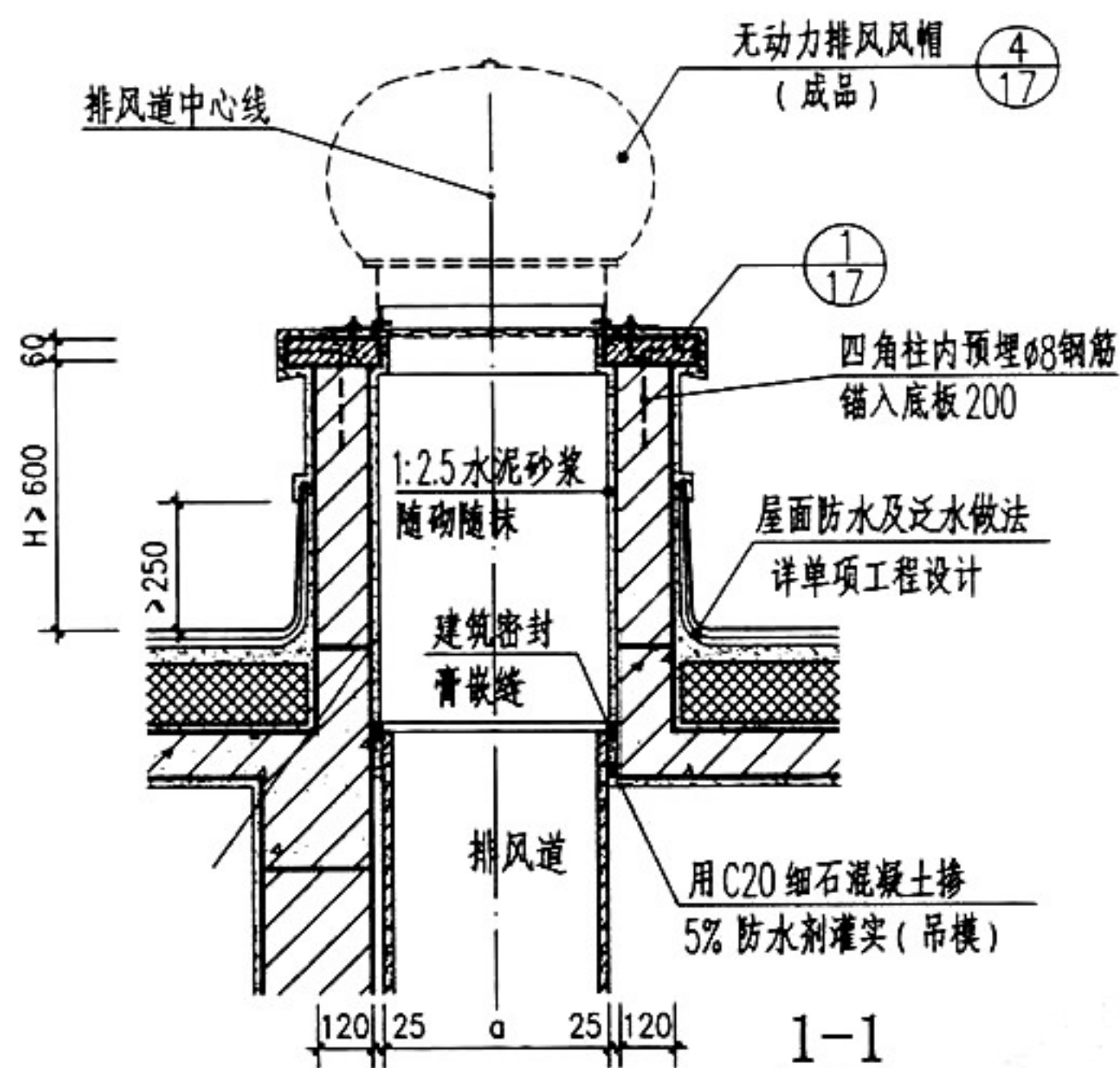
① 风帽基座



2-2

说明:

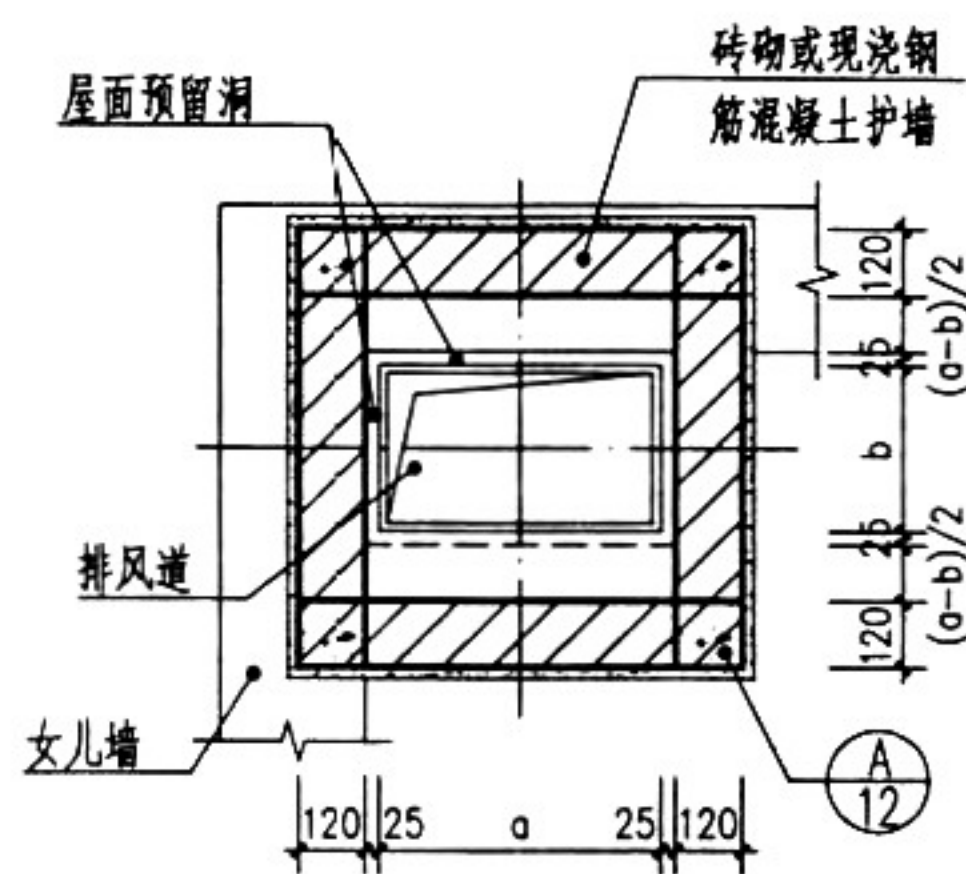
1. 排风道出屋面应由风帽基座接出，风帽基座随建筑主体同步施工。
2. 坡屋面时，排风道风帽基座出屋面高度（H）：
 - (1). 排风道中心线距屋脊小于1500mm时，应高出屋脊600mm；
 - (2). 排风道中心线距屋脊1500-3000mm时，应高于屋脊，且伸出屋面高度不得小于600mm；
 - (3). 排风道中心线距屋脊大于3000mm时，其顶部同屋脊的连线同水平线之间的夹角不应大于 10° ，且伸出屋面高度不得小于600mm。
 - (4). 当排风道的位置临近高层建筑时，排风道应高出沿高层建筑物 45° 的阴影线。
3. 末端排风道长度由单项工程设计确定后加工。



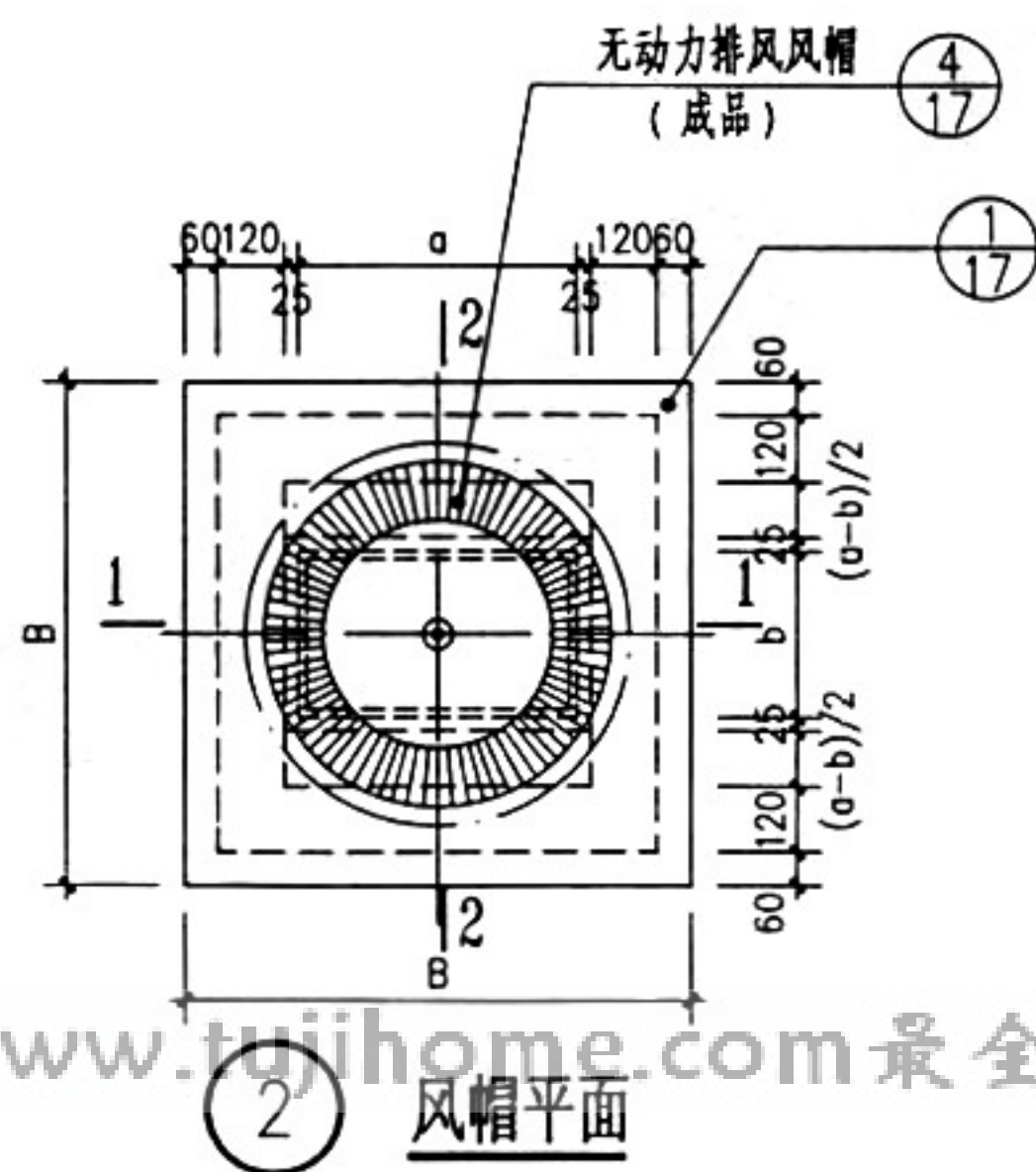
说明:

1. 排风道出屋面应由风帽基座接出，无动力风帽应采用有资质的厂家生产的成品，风帽基座随建筑主体同步施工。
2. 平屋面时，风帽基座上口伸出屋面的高度（H）应不少于600，并应不低于女儿墙（或构筑物）。
3. 屋面构造做法由单项工程设计确定。
4. 无动力排风帽安装高于屋面避雷带时，必须与避雷带连接。

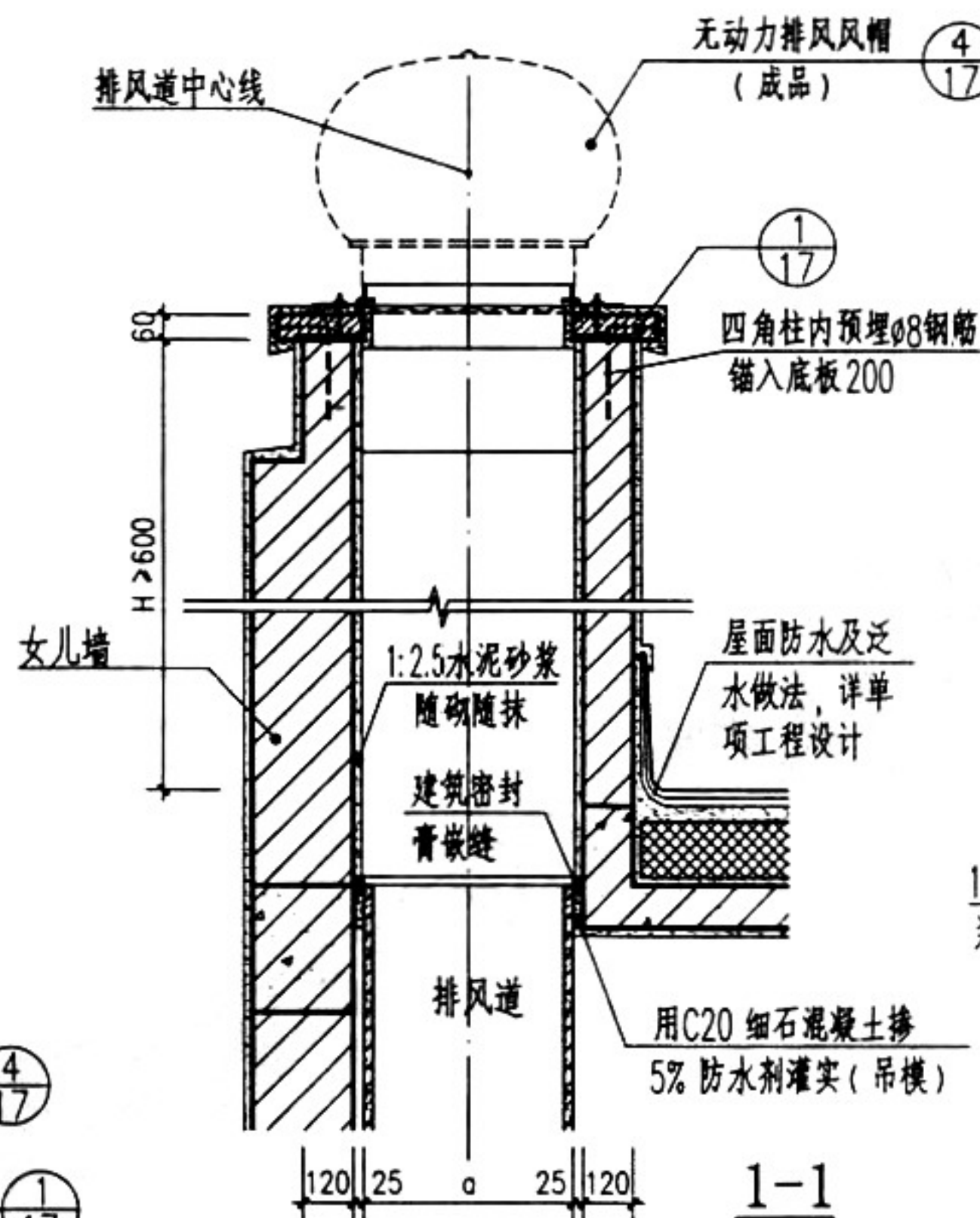
平屋面无动力排风风帽安装节点详图(一)



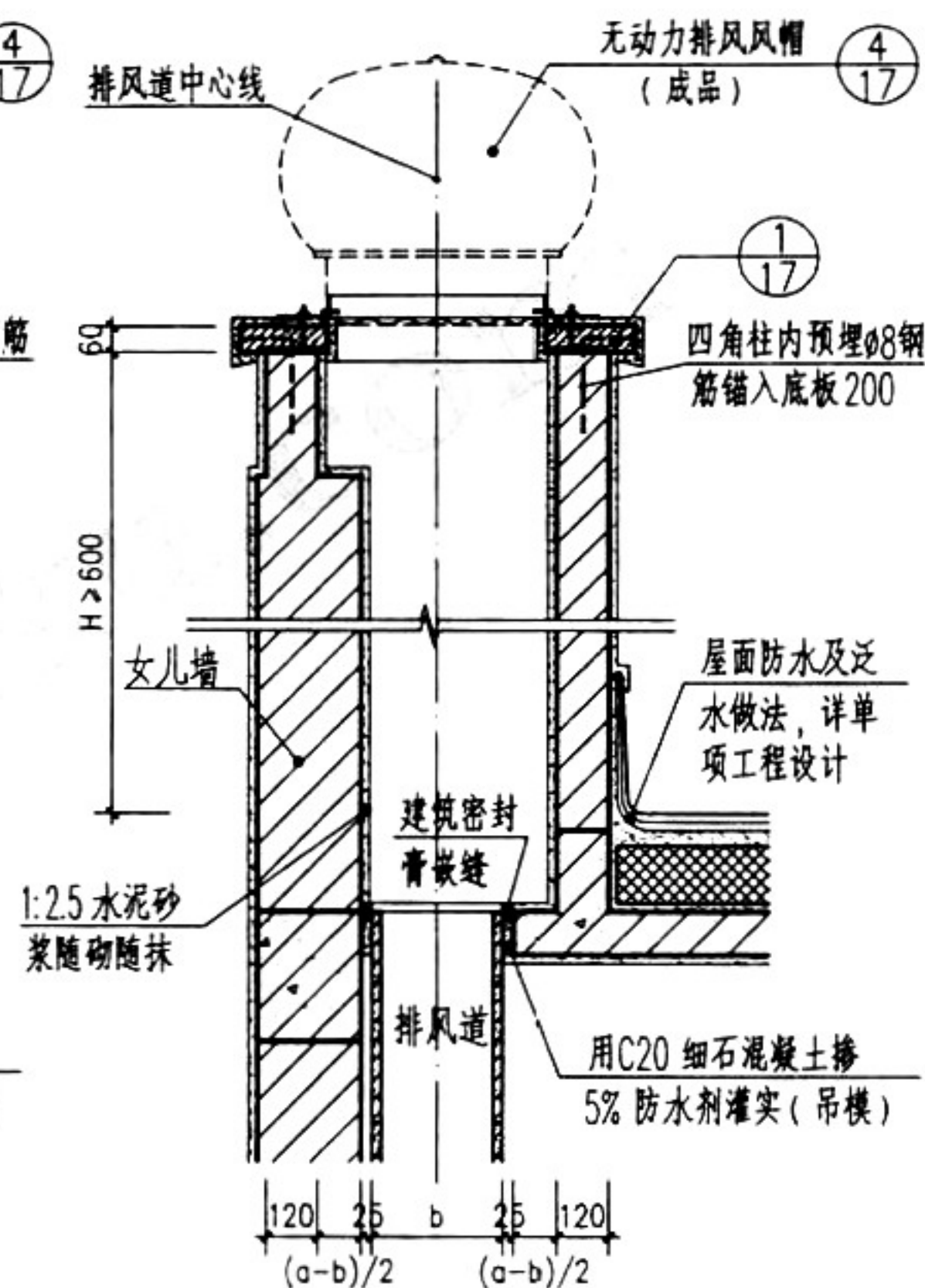
① 风帽基座



2) 风帽平面



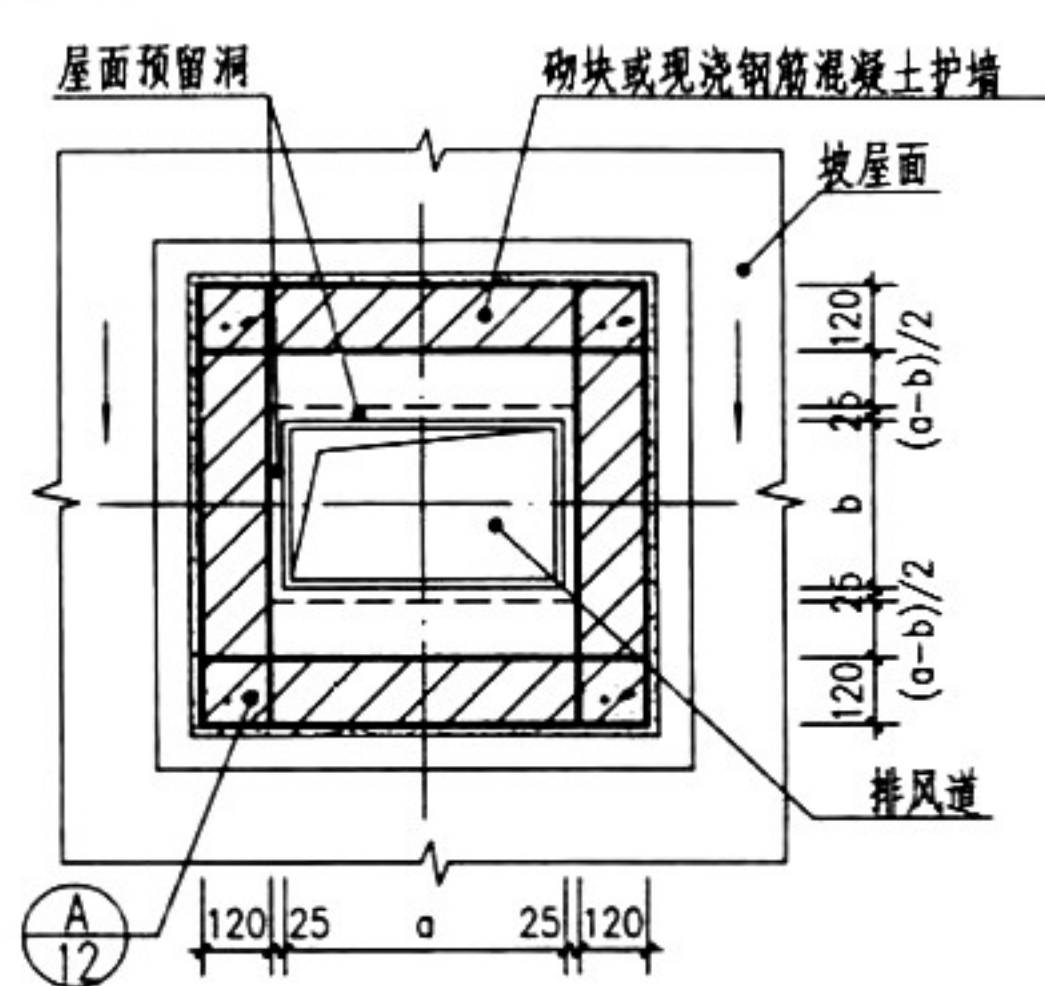
1-1



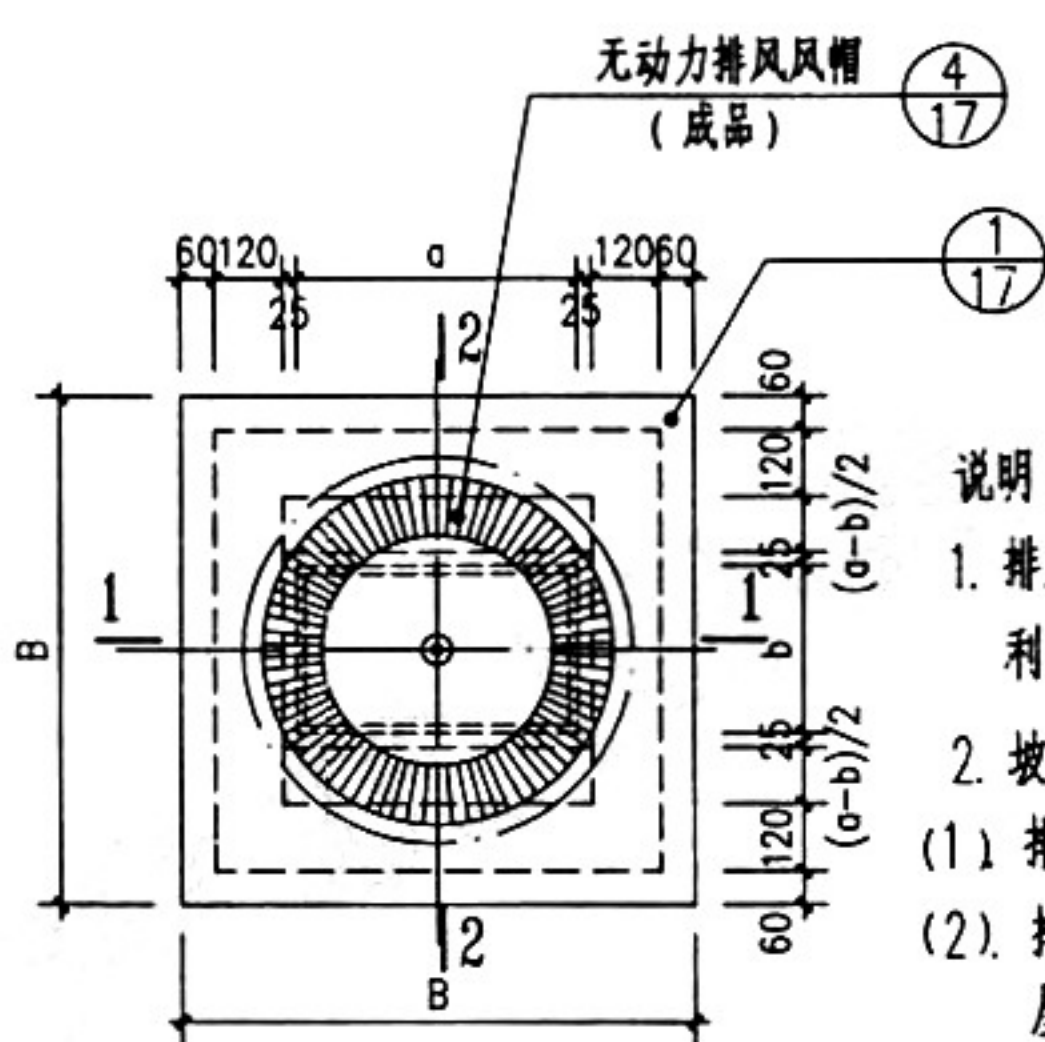
2-2

说明：

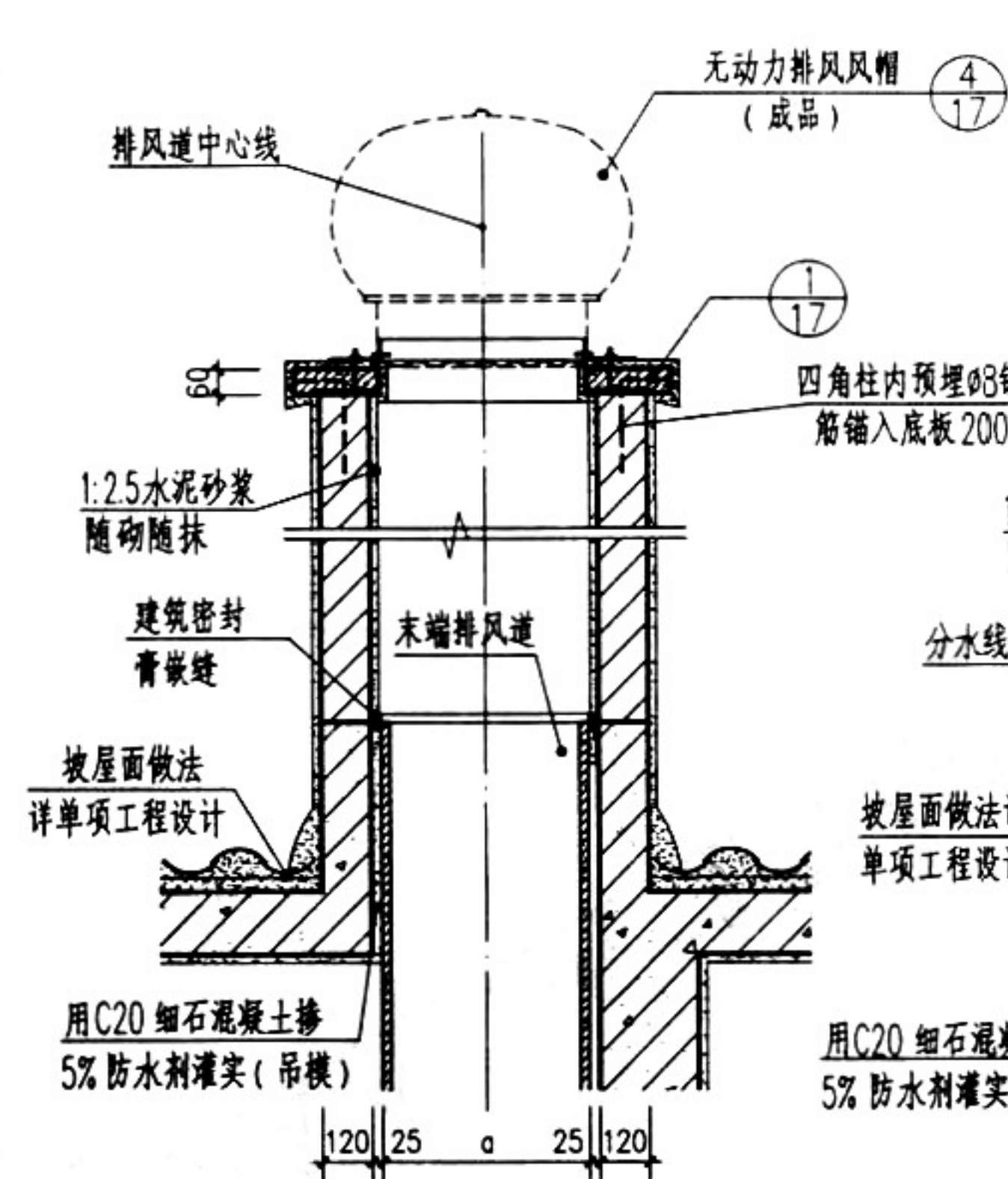
1. 排风道出屋面应由风帽基座接出屋面，无动力风帽应采用有资质的厂家生产的成品，风帽基座随建筑主体同步施工。
2. 平屋面时，风帽基座上口伸出屋面的高度（H）应不少于600，并应不低于女儿墙（或构筑物）。
3. 屋面构造做法由单项工程设计确定。
4. 无动力排风帽安装高于屋面避雷带时，必须与避雷带连接。



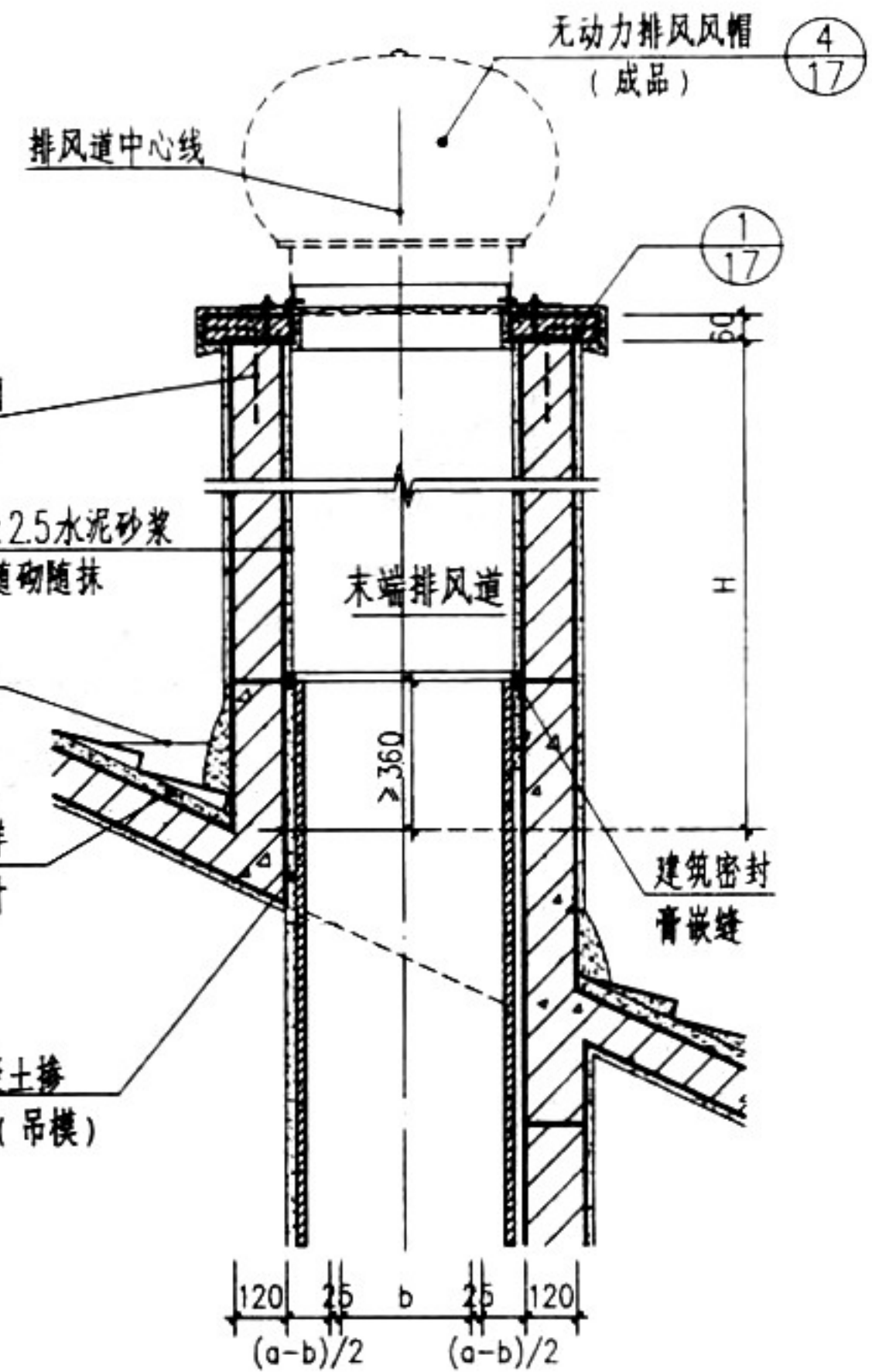
① 风帽基座



② 风帽平面



1-1



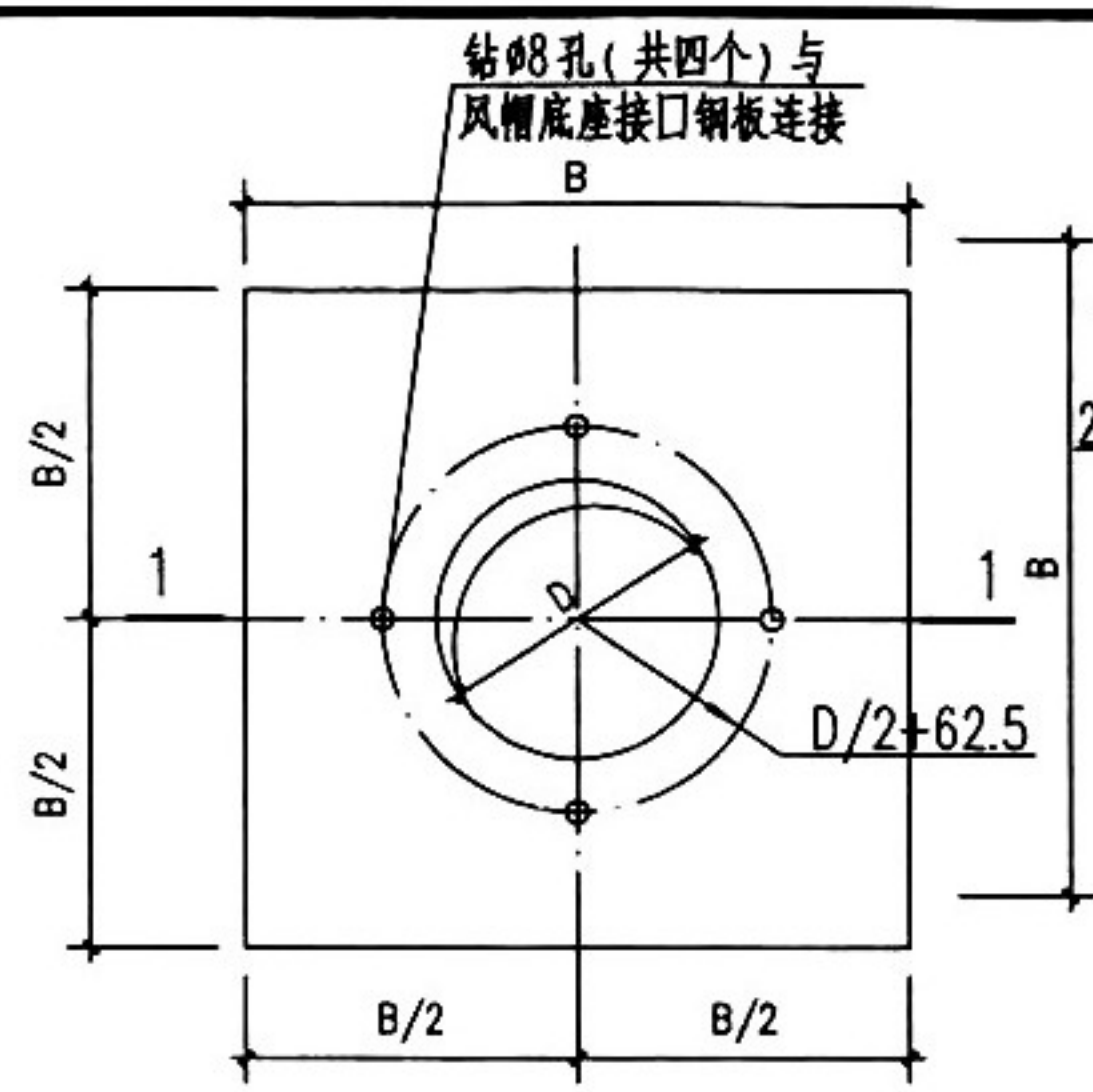
2-2

说明:

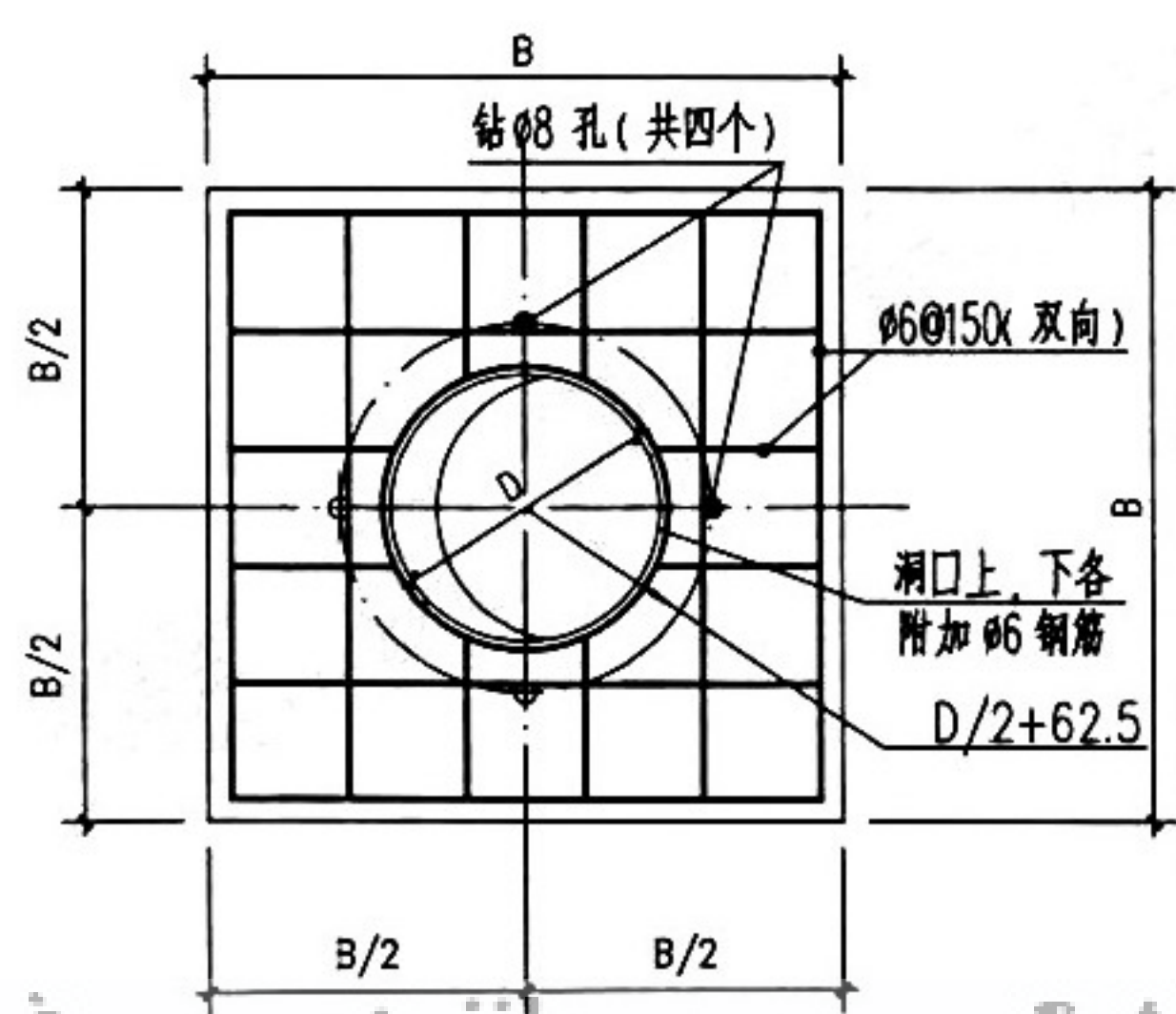
1. 排风道出屋面应由风帽基座接出, 采用无动力风帽应由获得专利实施权的厂家制作、安装。风帽基座随建筑主体同步施工。
2. 坡屋面时, 排风道风帽基座出屋面高度(H):
 - (1) 排风道中心线距屋脊小于1500mm时, 应高出屋脊600mm;
 - (2) 排风道中心线距屋脊1500-3000mm时, 应高于屋脊, 且伸出屋面高度不得小于600mm;
 - (3) 排风道中心线距屋脊大于3000mm时, 其顶部同屋脊的连线同水平线之间的夹角不应大于 10° , 且伸出屋面高度不得小于600mm。

- (4). 当排风道的位置临近高层建筑时，排风道应高出沿高层建筑物45°的阴影线。
3. 末端排风道长度由单项工程设计确定后加工。
4. 无动力排风帽安装高于屋面避雷带时，必须与避雷带连接。

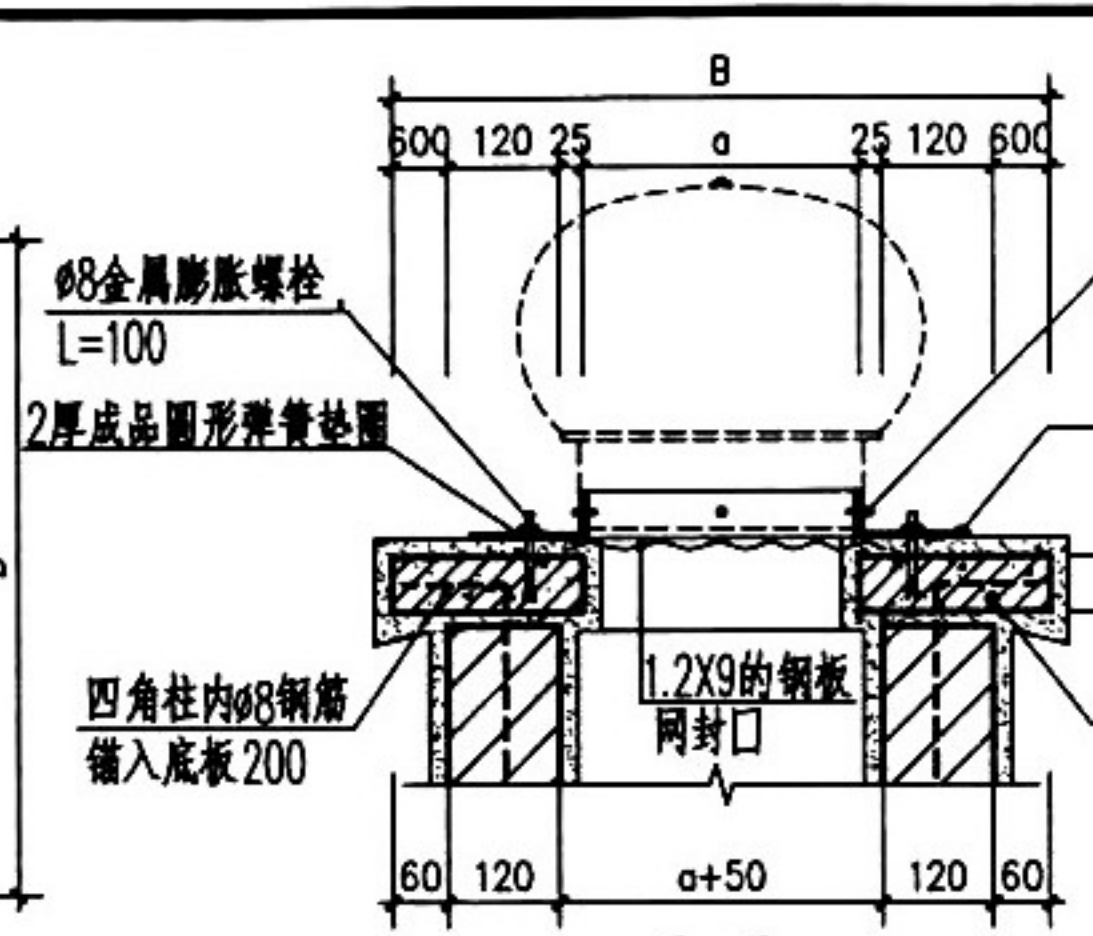
设计
 校对
 审核
 批准
 日期



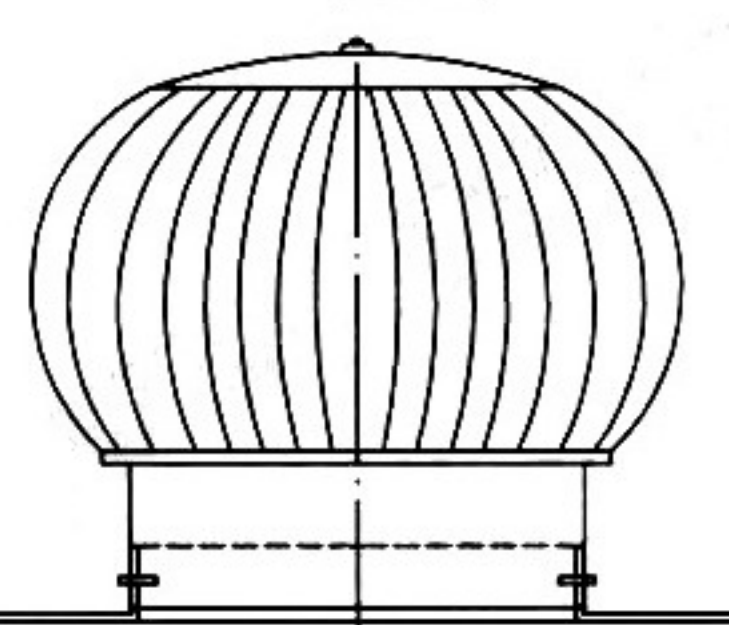
① 出风口砼盖板平面



② 出风口砼盖板配筋图

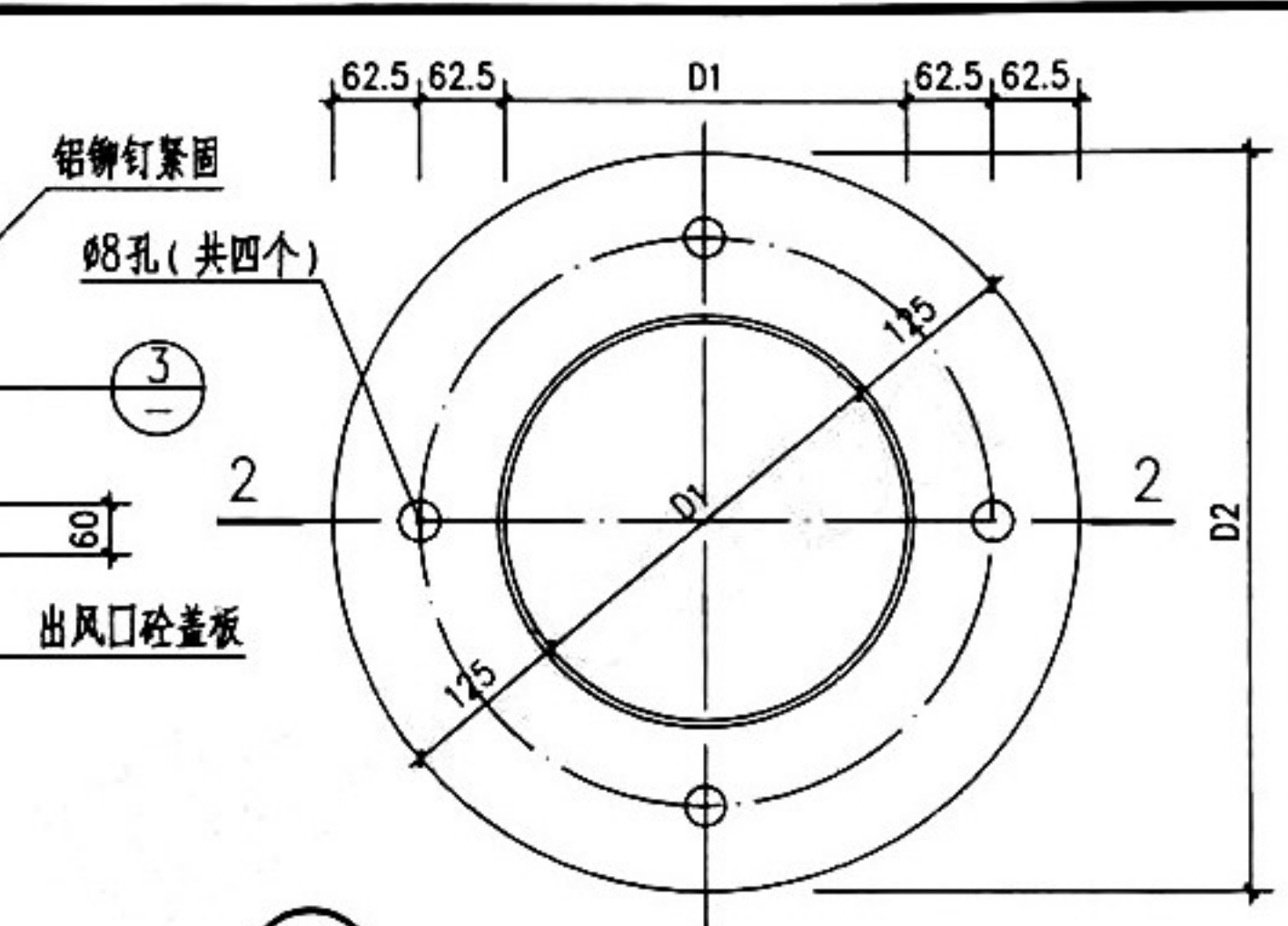


1-1

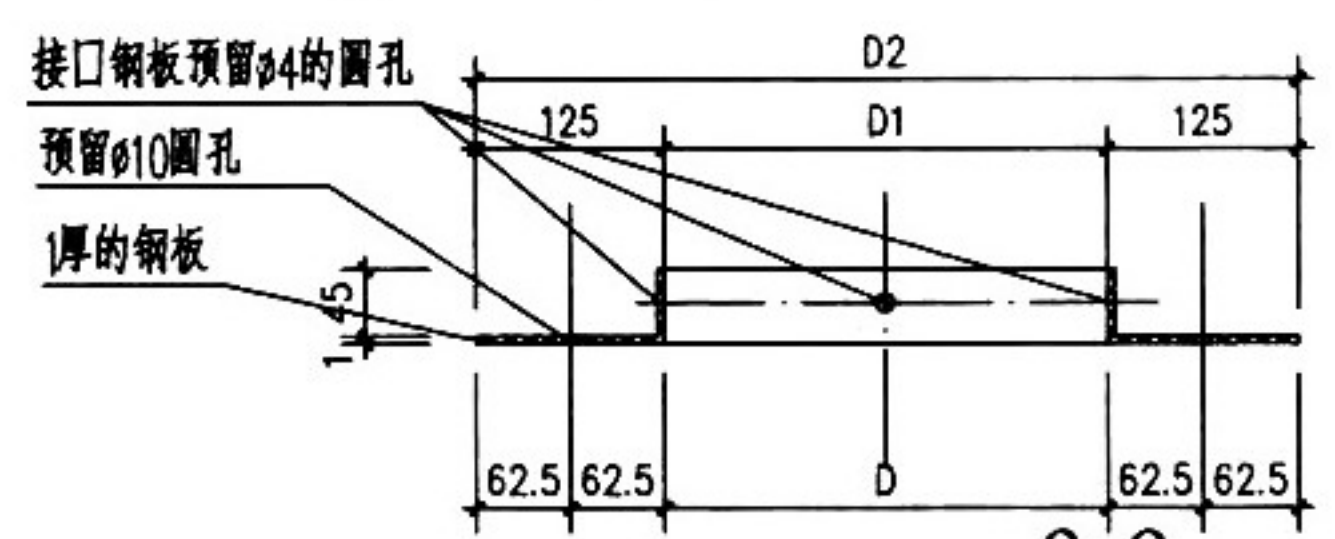


④ 无动力排风帽示意(成品)

说明:
 1. 出风口砼盖板现浇, 其强度等级为C20, 钢筋采用 HPB235 (Φ), 钢筋在砼中的净保护层为 20mm。
 2. 无动力排风风帽安装顺序:
 ① 风帽底座中心线应与排风道中心线一致。
 ② 将无动力排风风帽接口钢板对准砼盖板钻孔, 用膨胀螺栓与砼盖板固定, 并在连接处用防水膏封口, 作防渗处理。
 ③ 无动力风帽套在接口上用铝铆钉紧固。



③ 无动力排风帽底座接口钢板(成品)



2-2

无动力排风帽选用表

无动力排 风器型号	风帽规格 (mm)	接口钢板		出风口砼盖板			适用于排气道型号
		D2 (mm)	D1 (mm)	D (mm)	B (mm)	板厚 (mm)	
JKJ300	Φ300	Φ540	Φ290	Φ300	a+410	60	A-1、A-1C B-1、B-1C
JKJ450	Φ450	Φ690	Φ440	Φ450	a+410		A-2、A-2C、A-3、A-3C B-2、B-2C、B-3、B-3C
JKJ600	Φ600	Φ840	Φ590	Φ600	a+410		A-4、A-4C、A-5、A-5C A-6、A-6C

无动力排风风帽出口盖板、
 排风帽底座接口钢板示意图