

# 河北省工程建设标准设计

DBJT02—84—2013

## 住宅厨房、卫生间组合变压式耐火排烟气道

**J13J133**

河北省住房和城乡建设厅批准

河北省工程建设标准设计

# 住宅厨房、卫生间组合变压式耐火排烟气道

DBJT02—84—2013

主编部门：河北省工程建设标准化管理办公室

编制单位：河北建筑设计研究院有限责任公司

批准部门：河北省住房和城乡建设厅

实行日期：2013 年 11 月 26 日

中国建材工业出版社



# 河北省住房和城乡建设厅文件

冀建质〔2013〕87号

---

## 河北省住房和城乡建设厅

### 关于批准《住宅厨房、卫生间组合变压式耐火排烟气道》图集 为河北省工程建设标准设计的通知

各设区市、定州市、辛集市住房和城乡建设局（建设局），华北石油管理局：

根据省住房和城乡建设厅《2013年度省工程建设标准和标准设计第一批编制计划》（冀建质〔2013〕43号），《住宅厨房、卫生间组合变压式耐火排烟气道》（石家庄市建筑设计研究院编制）已通过审查，现批准为河北省工程建设标准设计，统一编号为DBJT02—84—2013，图集号为J13J133，自批准之日起实行。

本图集由河北省工程建设标准化管理办公室负责管理，任何单位和个人不得翻印或复制。

河北省住房和城乡建设厅

2013年11月26日



# 住宅厨房、卫生间组合变压式耐火排烟气道

批准部门：河北省住房和城乡建设厅

批准文号：冀建质[2013]87号

编制单位：石家庄市建筑设计院

统一编号：DBJT02—84—2013

协编单位：江苏省紫葳建筑技术研究所有限公司

图集号：J13J133

编制单位负责人

编制单位技术负责人

技术审定人

设计负责人

曹同  
Shin  
Shin  
王洁

## 目 录

目录.....1	厨房、卫生间排烟气道安装示意.....12
编制说明.....2	排烟气道管道对接安装及基础详图.....13
组合变压式耐火排烟气道变截面设计型号选用表.....6	排烟气道承托安装详图.....14
厨房、卫生间排烟气道断面图及组合拼装示意.....7	排烟气道楼板变截面构造及预留洞示意.....15
组合变压式厨房排烟道构造.....8	平屋顶排烟气道出屋面详图.....16
组合变压式卫生间排气道构造.....9	平屋顶合并排烟气道出屋面详图.....17
厨房、卫生间排烟气道平面布置.....10	平屋顶贴出屋面墙及坡屋面排烟气道出屋面详图.....18
排烟气道楼层及屋面顶层平面.....11	涡旋轮瓣式自动调节排风量防火止回阀详图.....19

图 名	目 录			图集号	J13J133
				页 次	1
设 计	王洁	校 对	王洁	审 核	Shin



# 编制说明

## 1. 适用范围

本图集仅适用于新建、改扩建的总楼层为36层及以下住宅室内的厨房、卫生间竖向集中排烟气道。既有住宅室内的厨房、卫生间竖向排烟气道改造亦可参照使用。

本专项技术图集，技术责任由提供方负责，编制单位仅对选编合理性及编制正确性负责，设计人员对使用的合理性及正确性负责。

## 2. 编制依据

- 《民用建筑设计通则》GB50352—2005
- 《建筑设计防火规范》GB50016—2006
- 《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95(2005年版)
- 《住宅设计规范》GB50096—2011
- 《住宅建筑规范》GB50368—2005
- 《住宅厨房、卫生间排气道》JG/T 194—2006
- 《排油烟气防火止回阀》GA/T 798—2008
- 《玻镁平板》JC688—2006
- 《纤维增强硅酸钙板第1部分：无石棉硅酸钙板》JC/T 564.1—2008
- 《通风管道耐火试验方法》GB/T 17428—2009
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300—2001

## 3. 排烟气道系统组成及特点

- 3.1 组合变压式耐火排烟气道系统由厨房排油烟机（卫生间使用排气扇）、组合变压式耐火排烟气道、全金属涡旋轮瓣式自动调节排风量防火止回阀及出屋面排气口组成。
- 3.2 组合变压式耐火排烟气道以高强度玻镁防火板或无石棉高强纤维增强硅酸钙防火板为主要原材料组合拼装制作而成。
- 3.3 组合变压式耐火排烟气道是采用在管道内置的变压交叉板和八字变压止回板处截面突然缩小，增加气体的流动速度的方法，来提高管

道内动压、降低静压，并在特定位置完成动压与静压的转换，在不开启排油烟机的进气口处静压很小，呈负压状态并形成抽力，克服了空筒式烟道厨房进气口的涡流、气幕阻滞和止回阀被油垢粘住后的烟气倒灌现象。

3.4 组合变压式耐火排烟气道系统具有强度高、耐久性及防串烟性能好、抗震、耐火性能及抗柔性冲击性能强、排烟道的扁长断面占用灶台长度短、阻力小、气流通畅的特点。

## 4. 产品类型、性能要求

4.1 本图集排烟气道按2.8m层高设计，标准长度为2800mm。下沉式厨房排烟道底层长度2650mm，顶层长度2950mm；下沉式卫生间排气道底层长度2450mm，顶层长度3150mm。非标准长度构件可按设计要求另行定制。

### 4.2 排烟气道设计参数：

- 1 厨房排烟道按每台排油烟机排风量为300~500m<sup>3</sup>/h设计；
- 2 卫生间排气道按每台排风机排风量为80~100m<sup>3</sup>/h设计。

4.3 排烟气道管体的耐火极限不应低于1.0h。

4.4 排烟气道管体垂直承载力不应小于90kN。

4.5 抗柔性冲击：使用10kg砂袋，1m高度自由落下，烟气道宽面中央同一位置冲击5次的条件下，烟气道不开裂。

4.6 全金属涡旋轮瓣式自动调节排风量防火止回阀(以下简称涡旋轮瓣式防火止回阀)工作要求：

- 1 厨房阀门感温元件公称动作温度为150℃，卫生间阀门感温元件

图 名	编制说明			图集号	J13J133
				页 次	2
设 计	张	校 对	王	审 核	张



的公称动作温度为70℃。

2 阀门在环境温度下的漏风量不应大于 $500\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。

3 在耐火试验条件下,阀门的漏风量不应大于 $700\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ,且耐火时间不应小于1.00h。

5. 材料及产品质量要求

5.1 排烟气道及其变压构件材料所采用玻镁防火板质量应不低于国家标准JC688中D类板指标的要求,纤维增强硅酸钙防火板质量应不低于JC/T564.1中D1.1类板的要求,防火板表观密度应不低于 $1.05\text{t}/\text{m}^3$ 。

管道内消除气涡和防止烟气逆流的八字形变压止回板和十字变压板必须设置齐全,不得缺少。

5.2 排烟气道组合拼装时四面侧板和加强筋应使用无机耐火胶凝材料改性氯氧镁水泥或铝酸盐耐火水泥进行粘结制作,并以气钉临时固定以待其粘结凝固期满。排烟气道外壁的拼装缝以改性氯氧镁水泥或铝酸盐耐火水泥抹实密封。

5.3 涡旋轮瓣式防火止回阀采用防锈喷涂冷轧钢板或不锈钢制作而成,应符合《排油烟气防火止回阀》GA/T798要求。

5.4 排烟气道制品允许的尺寸偏差(单位mm):

长度 L	横断面外廓公差		端面对角线 差值	垂直度	平整度	壁厚
	A	B				
0, -9	+2, -4	+3, -3	$\leq 7$	$\leq 1:400$	$\leq 7$	+2 -2

注:垂直度系数指管件外壁面相对于管件端面而言。

5.5 排烟气道外表面应平整、无蜂窝、无孔洞、无返卤,端面应平整无飞边,且与管体外壁面相垂直。

5.6 排烟气道有下列情况允许修补:每侧壁面的麻面、蜂窝不应超过

两处,每处面积不应超过 $0.01\text{m}^2$ ;端面碰损,外壁纵深度不应超过50mm,宽度不应超100mm。

6. 设计要求

6.1 本图集排烟气道按住宅层高2800mm考虑,根据单体工程设计的层高需要可适当增减。

6.2 排烟气道的截面规格根据其适用层数,在本图集第6页中选用。随着住宅层数增高,排烟气量加大,本图集排烟气道系统采用分段变截面设计。

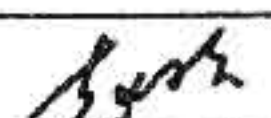

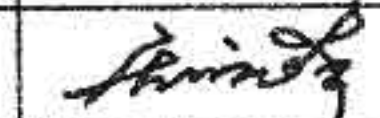
6.3 燃气热水器、燃气壁挂炉的排烟管不得接入本图集的排烟气道内,其他管线不得穿越排烟气道。

6.4 厨房排烟道截面采用矩形,水平连接支管从矩形长边一侧接入排烟道,也可通过隔墙与烟道相接,连接高度应满足厨房吊顶需要。

6.5 厨房排烟道与卫生间排气道两种排烟气道不得共用同一管道。

6.6 出屋面排气口按照本图集第16、17、18页选用,出屋面风帽采取现场浇筑施工,浇筑时应在顶层烟道上端口部位采取临时封盖措施,以防止砂浆等杂物落入烟道内。

6.7 本排烟气系统必须严格按照本图集第19页要求安装配置涡旋轮瓣式防火止回阀,严禁安装其他类型的由下往上翻启的单片阀门止回阀,否则将会因阀片和导流管之间空隙过小而出现排烟不畅和烟气回流的现象。排油烟机(排气扇)运行时进气口向管道内排气,气流强度加大,涡旋轮瓣式阀片旋转打开,并能自动调节排风量引导气流只能向外流动,因此无法回流串味。涡旋轮瓣式自动调节排风量止回阀同时具有

图 名	编制说明			图集号	J13J133
				页 次	3
设 计		校 对		审 核	



防火功能,它是由全金属止回阀体、涡旋轮瓣式防火止回阀盖、温控易熔件、导向轴弹簧、全金属导流管组成。当厨房环境温度超过150℃时易熔件熔断,在防火杆弹簧作用下,将防火阀盖顶向止回阀封闭位置,此时止回阀关闭,阻断火灾顺烟气道蔓延。按照《建筑设计防火规范》GB50016的要求,止回阀的导流短管应设置在管道内。

## 7. 施工及安装要求

7.1 施工安装现场应建立相应的质量管理体系、施工质量控制和检验制度,具有相应的施工技术标准,并编制专项施工方案和向施工人员进行培训。

7.2 施工中应严格遵守现行国家、河北省及行业标准、规范、规程等的规定,施工安装和技术交底。

7.3 住宅厨房、卫生间组合变压耐火排烟气道系统施工安装必须符合设计、本图集及生产厂家提供的排烟气道整体系统安装图、专项施工安装方案的要求。

7.4 住宅厨房、卫生间组合变压耐火排烟气道系统施工安装的质量控制和验收应按《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300的要求执行。

7.5 排烟气道应在隔墙施工、室内装修前且楼板预留洞拆模后由下向上逐层安装。

7.6 排烟气道隔板安装前,土建施工单位应按照设计要求,在每层楼板上预留孔洞,并保证每层楼板预留孔洞尺寸位置正确,且上、下垂直。

7.7 排烟气道安装顺序为自下而上逐层安装、分层固定。排烟气道楼板预留洞比排烟气道管道外包尺寸四周大30mm。

7.8 施工中为防止杂物掉进排烟气道,应在排烟气道上端面开口部位采取临时封盖措施。

7.9 排烟气道在楼板上预留洞口随楼层排气量增加而加大,沿楼板厚度方向处是排烟气道变截面处,安装时下层排烟气道的上端面与楼板处中心水平线等高,然后安装上层的大截面烟气道,再浇入C20细石混凝土填实。变截面转换层预留洞及塞缝做法详见第15页。

7.10 排烟气道采用每层承托。从第二层开始,每层排烟气道均应做承托处理,在下层管道安装完毕,并已做好填缝、防水后,在管道靠墙的适当位置打入不小于 $\phi 16$ 孔两个,孔深90mm,将不小于 $\phi 16$ 的经过防锈喷涂的钢筋的一端插入孔内80mm,另一端置于楼板上,应超出预留洞边80mm长固定。应先在上层管道下口距排烟气道外壁20~30mm处加凹口,使上下排烟气道紧密吻合,准备就绪后再安装上节管道,钢筋应符合《优质碳素结构钢》GB/T 689的要求。

7.11 安装排烟气道时,应在预留孔上弹出中线,排烟气道就位时应对准中心线。若上下层排烟气道截面不同,应使靠墙的一个边或两个边其上下在同一个平面上,周边先用木楔固定,挂线校直,由土建施工单位支吊模用C20细石混凝土分二次将预留孔缝隙浇捣密实后,再作整个房间的防水处理。

7.12 排烟气道安装完成后,由土建施工单位在管道外壁铺设一层钢丝网(丝径0.5mm,孔径10×10~15×15),钢丝网应搭接过排风道与墙面的交接处150mm并固定,用15mm厚的1:3水泥砂浆打底,再按贴瓷砖的施工要求粘贴瓷砖或按室内墙面内装构造要求施工。

图 名	编制说明			图集号	J13J133
				页 次	4
设 计	李永	校 对	王立	审 核	李永



7.13 室内施工完成后, 然后安装涡旋轮瓣式防火止回阀。

7.14 排油烟机(排气扇)支管采用塑料软管, 应待排烟气道安装完成后再接入, 连接时应保证平整、牢靠、密封、不漏气。当安装吊顶时, 在吊顶上应预留检修口。当排烟气道与厨房、卫生间不在同一房间需穿墙时, 应在墙上先留孔洞, 以保证排烟气软管畅通横穿。

## 8. 运输和堆放

8.1 装运过程中, 以二点托底搬运。成品验收后应在平坦场地上整齐堆放, 地面应放置垫木。垫木应放在排烟气道端部200~300mm处, 堆放高度不超过1.8m, 并应有防雨措施。在搬运和安装时应轻抬轻放, 不得碰撞、敲击, 不得在管道上行走或堆放其他物品。

## 9. 其他

9.1 本图集所用尺寸层高、标高以米(m)为单位, 其他尺寸以毫米(mm)为单位。

9.2 在设计和施工过程中, 本图集所依据的规范、标准若有新的版本时, 选用者应按有效版本对有关做法进行检查调整, 以符合相关规范有效版本的规定。

9.3 本图集采用了江苏省紫葳建筑技术研究所提供的组合变压式耐火排烟气道技术成果, 该成果为2012年全国建设行业科技成果推广项目。

9.4 本图集烟道产品已经过国家空调设备质量监督检验中心的通风性能检测, 结论为无串烟及倒灌现象, 检验结果为合格, 报告编号: 国空质检(委)字(2010)第GZD74号。涡旋轮瓣式自动调节排风量防火止回阀和烟道耐火极限性能均已通过国家固定灭火和耐火构件质量监督检验中心的型式检验, 排烟道耐火极限 $\geq 1.0h$ , 型式检验报告编

号2010-6765, 防火止回阀型式检验报告编号为Gn201206538。

9.5 本图集产品重点解决了缺少防回流构造的空筒式烟道的防火止回阀被油垢粘住开启失灵后出现串烟串味的问题, 符合《住宅设计规范》GB50096第6.8.2条的要求。

9.6 本图集采用如下专利技术, 实施专利技术应该依法获得专利权人的许可:

1 变压式高强度耐火住宅厨房集中排油烟管结构,

专利号: ZL201020686210.8;

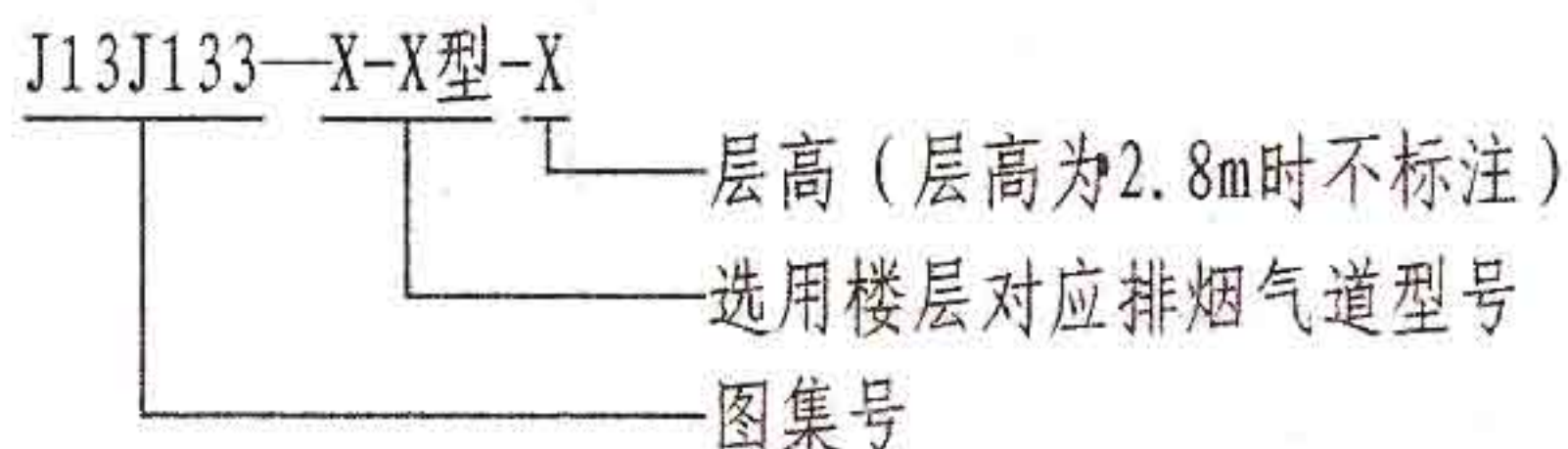
2 住宅厨房集中排油烟管的八字型变压结构,

专利号: ZL201020686142.5;

3 自动调节排风量排油烟气防火止回阀,

专利号: ZL201210081247.1。

## 10. 图集索引方法



例1: 某十二层住宅的厨房排烟道, 层高3.0m, 应选用A型中十层到二十四层型号, 标记: J13J133—A-2型-3.0。

例2: 某十三层住宅的卫生间排气道, 层高2.9m, 应选用B型中十五层及十五层以下型号, 标记: J13J133—B-1型-2.9。

图 名	编制说明			图集号	J13J133
				页 次	5
设 计		校 对		审 核	



组合变压式耐火排烟气道变截面设计型号选用表

编号	选用型号	用途	建筑层数	管道截面外型尺寸 宽(W)×长(L) (mm)×(mm)	自重 (kg/m)	烟道壁厚(d) (mm)	楼板预留洞口 宽(W1)×长(L1) (mm)×(mm)	楼板留孔 变截面层	八字形变压止回板 上拔气口内径(M) (mm)
1	A-1	厨房	≤9层	240×510	23.3	15	300×570	-	120
2	A-2	厨房	10~24层	340×510	26.3	15	400×570	10层底	150
3	A-3	厨房	25~36层	440×510	29.3	15	500×570	25层底	180
4	B-1	卫生间	≤15层	240×240	14	15	300×300	-	-
5	B-2	卫生间	16~36层	290×290	16.6	15	350×350	16层底	-

注: 1. A型为厨房用, B型为卫生间用。

2. 卫生间排烟气道进风口可任意开在其中一边, 厨房排烟道进风口开在较宽的L面一边, L面应正对灶台方向。

3. 排烟气管道长度一般为2800mm, 也可根据不同层高进行调整。

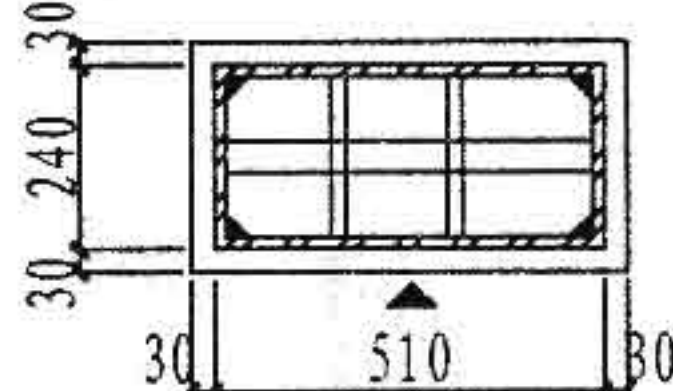
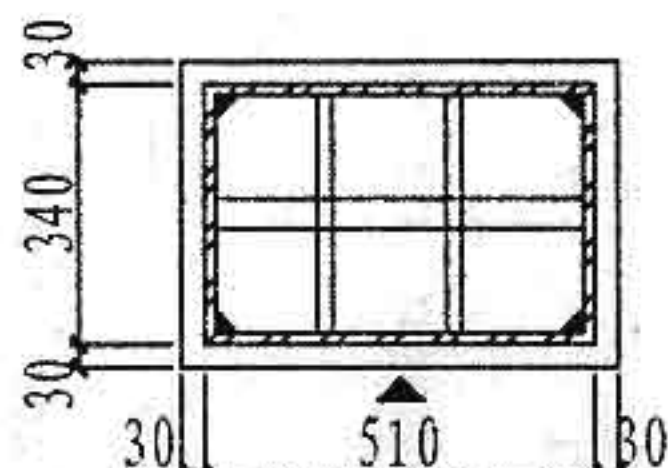
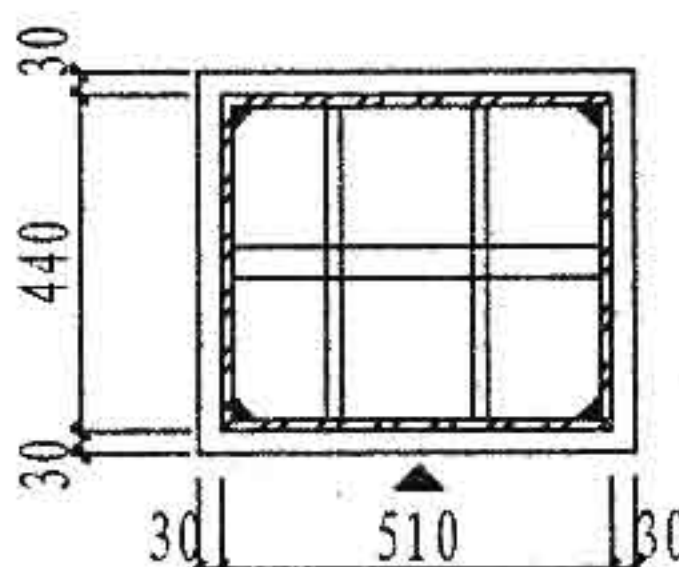
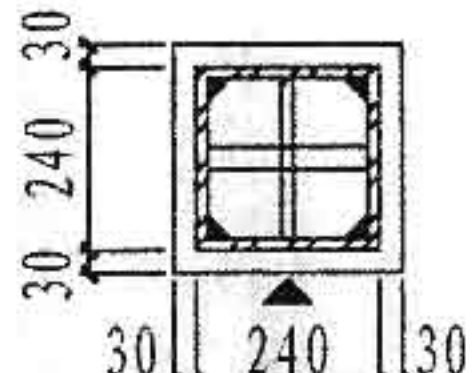
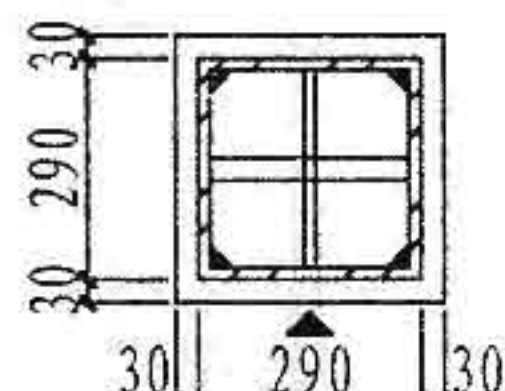
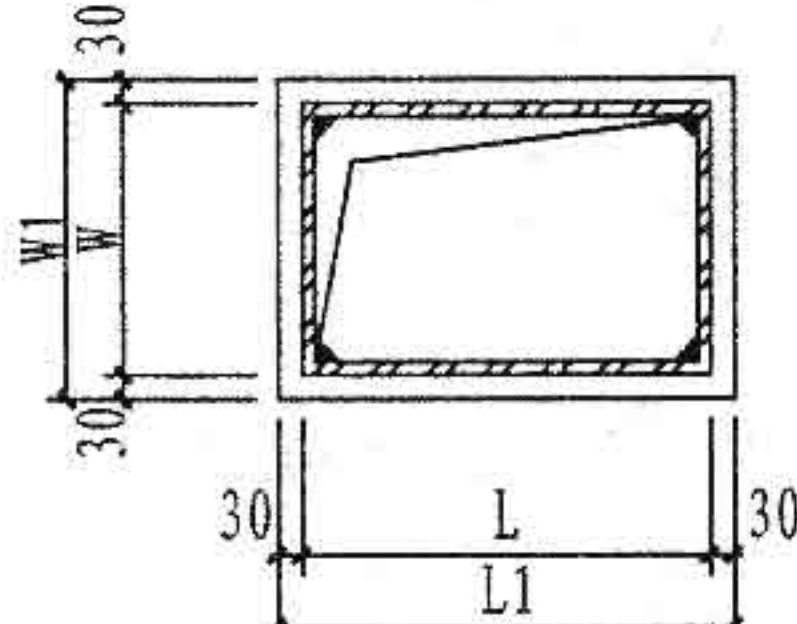
4. 不同型号之间的排烟气道变截面做法见第15页。

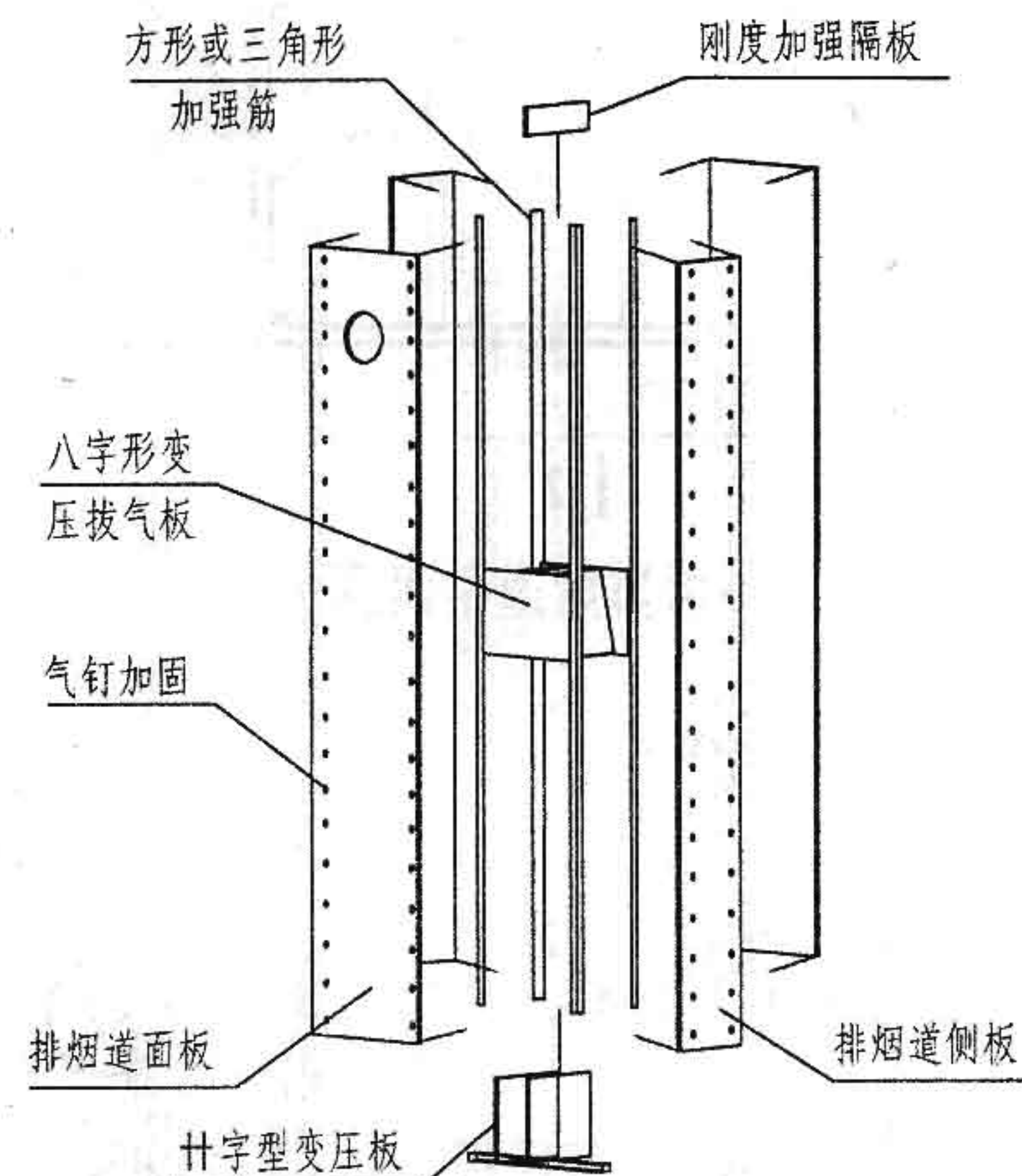
5. 超出36层以上楼层由设计人员会同专业技术人员另行确定超过36层以上的该部分楼层所使用的排烟气道截面尺寸。

图 名	组合变压式耐火排烟气道 变截面设计型号选用表			图集号	J13J133
				页 次	6
设 计	设计人	校 对	审核人	审 核	审核人



厨房、卫生间排烟气道断面图

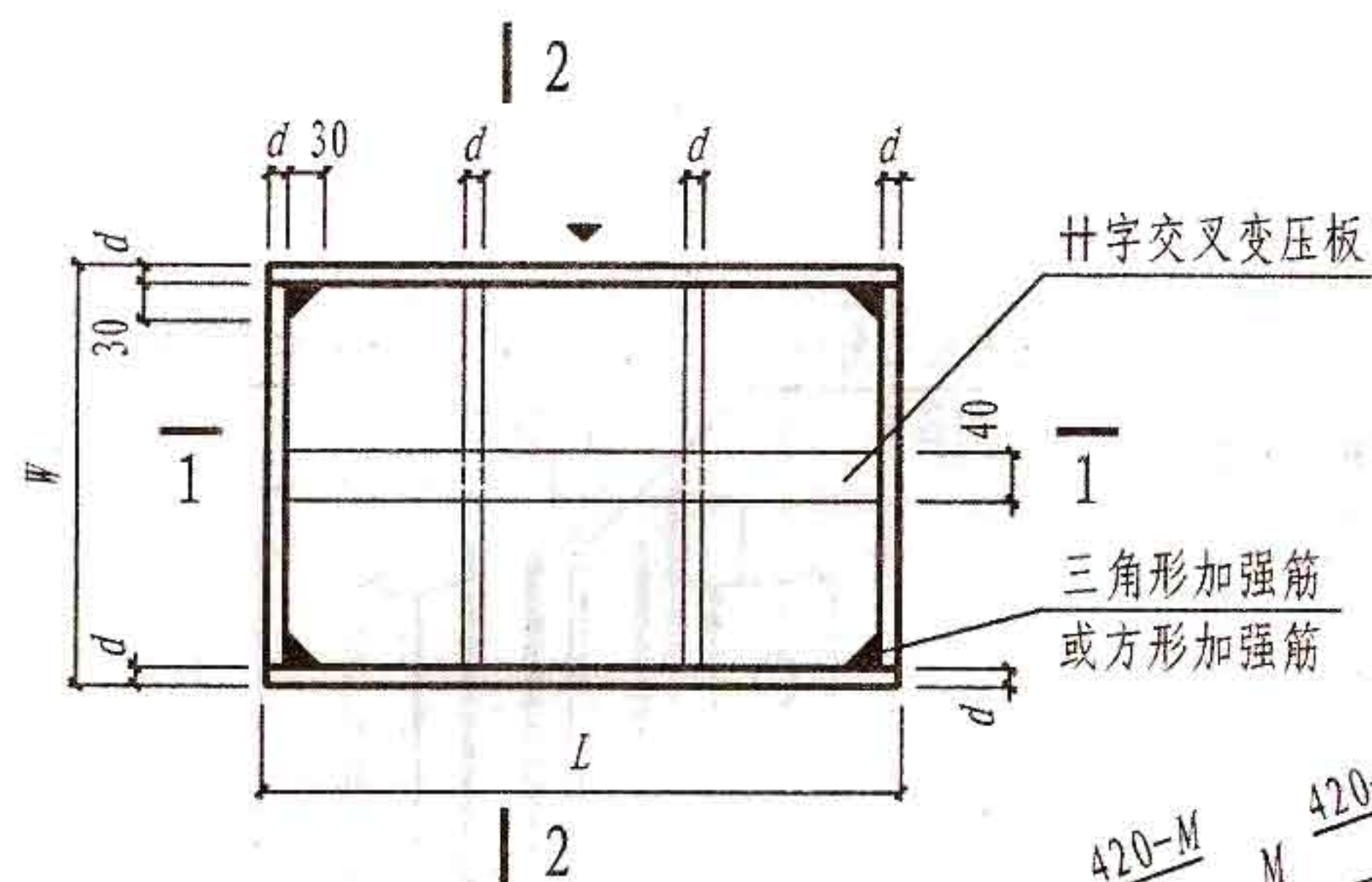
		
型号: A-1	型号: A-2	型号: A-3
排烟气道: $W \times L = 240 \times 510$	排烟气道: $W \times L = 340 \times 510$	排烟气道: $W \times L = 440 \times 510$
预留孔: $W1 \times L1 = 300 \times 570$	预留孔: $W1 \times L1 = 400 \times 570$	预留孔: $W1 \times L1 = 500 \times 570$
		
型号: B-1	型号: B-2	排烟气道与楼板预留洞口 相关尺寸代号示例
排烟气道: $W \times L = 240 \times 240$	排烟气道: $W \times L = 290 \times 290$	
预留孔: $W1 \times L1 = 300 \times 300$	预留孔: $W1 \times L1 = 350 \times 350$	
注: ▲表示进气口方向, 矩形排烟道进气口开在L面一边, 设计和预留楼板排烟道洞口时, L1面应该正对厨房灶台。洞口加筋由结构另行设计。		



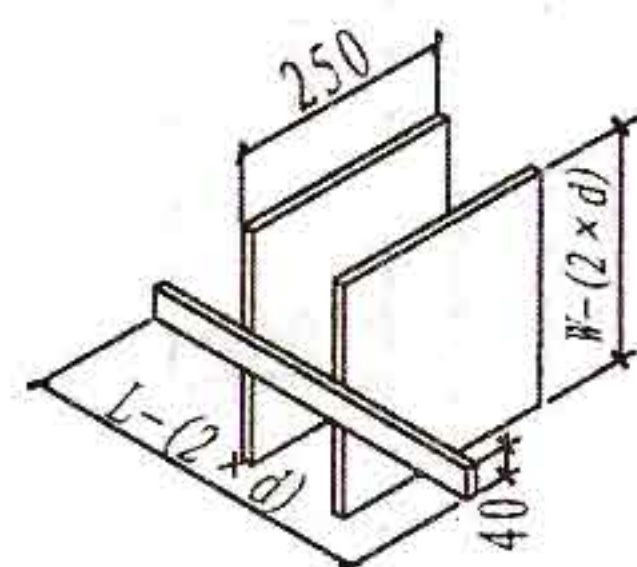
组合变压式厨房排烟道组合拼装示意图

图 名	厨房、卫生间排烟气道断面图 及组合拼装示意		图集号	J13J133
			页 次	7
设 计	设计人	校 对	审核人	审核人

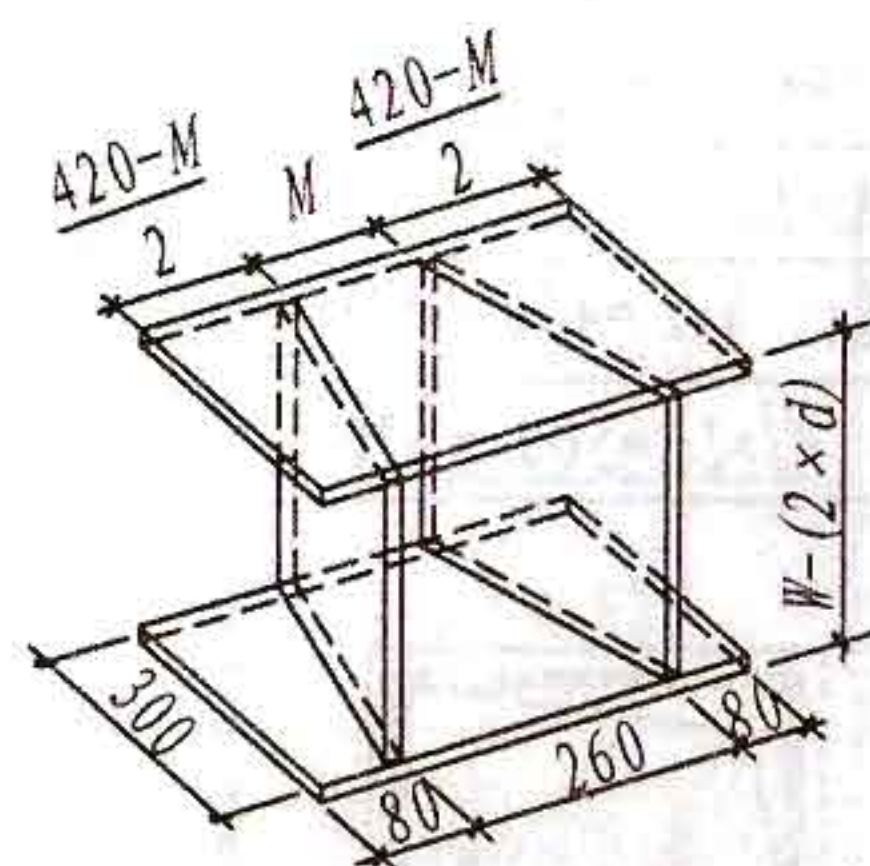




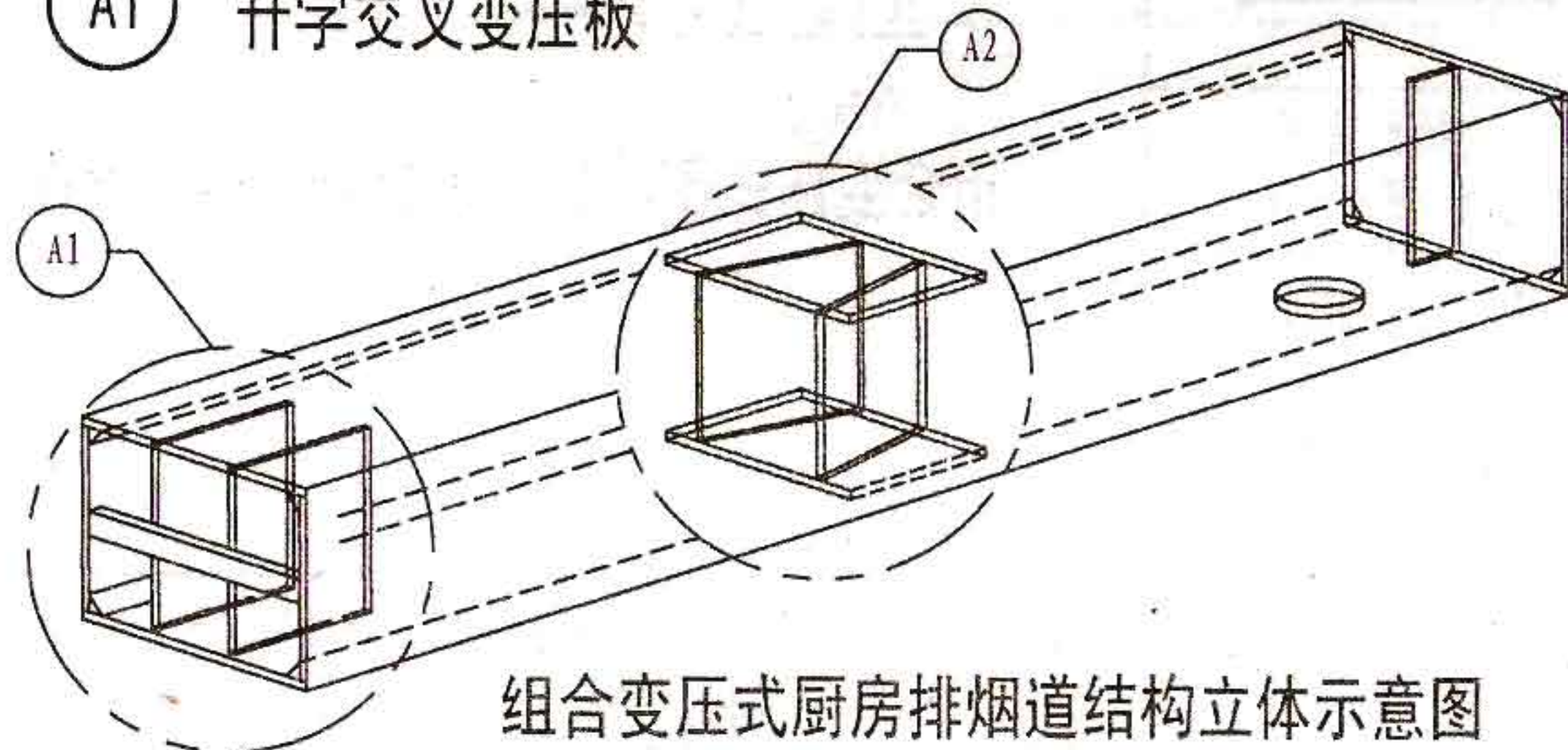
厨房排烟道平面图



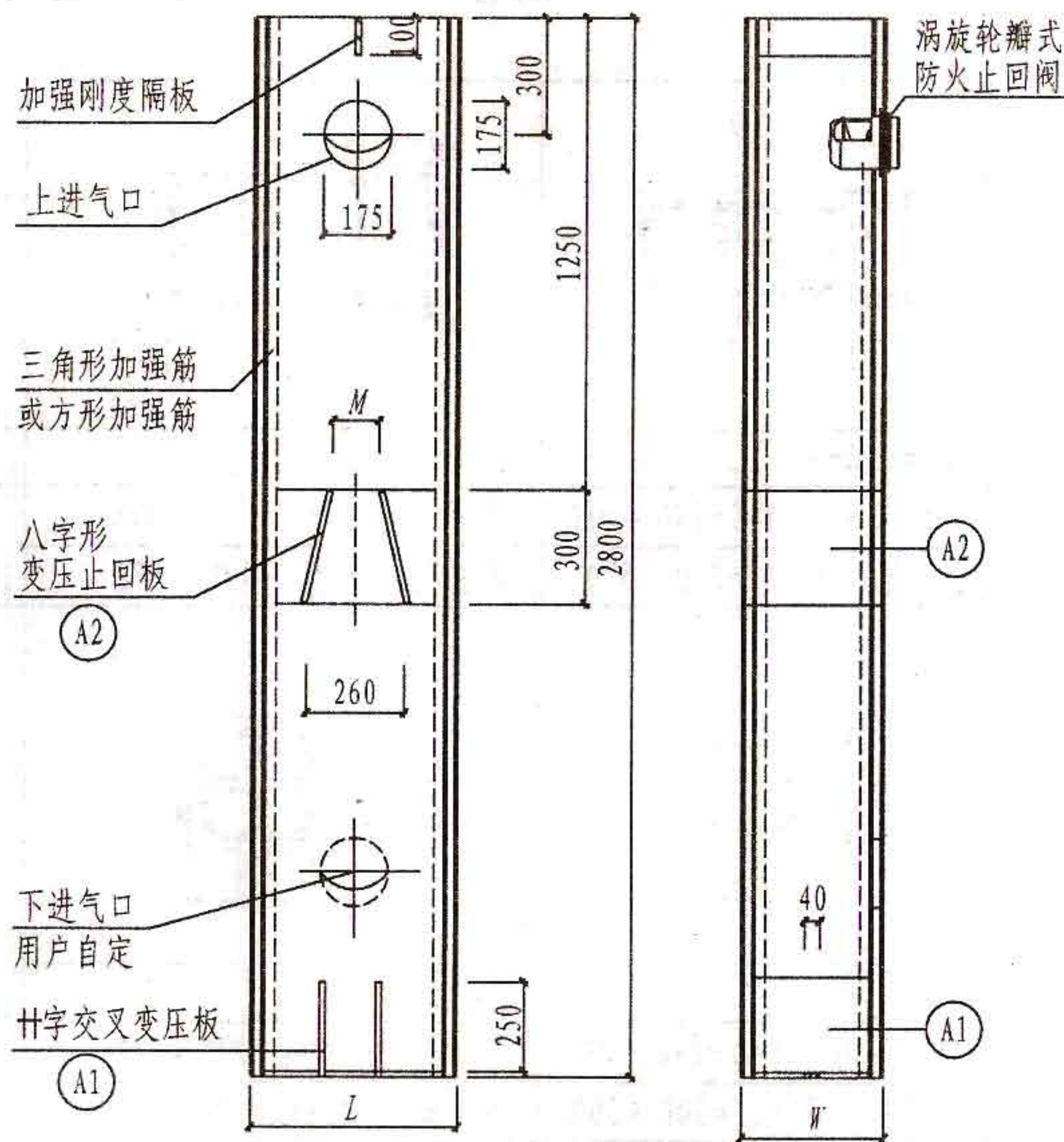
A1 十字交叉变压板



A2 八字形变压止回板



组合变压式厨房排烟道结构立体示意图

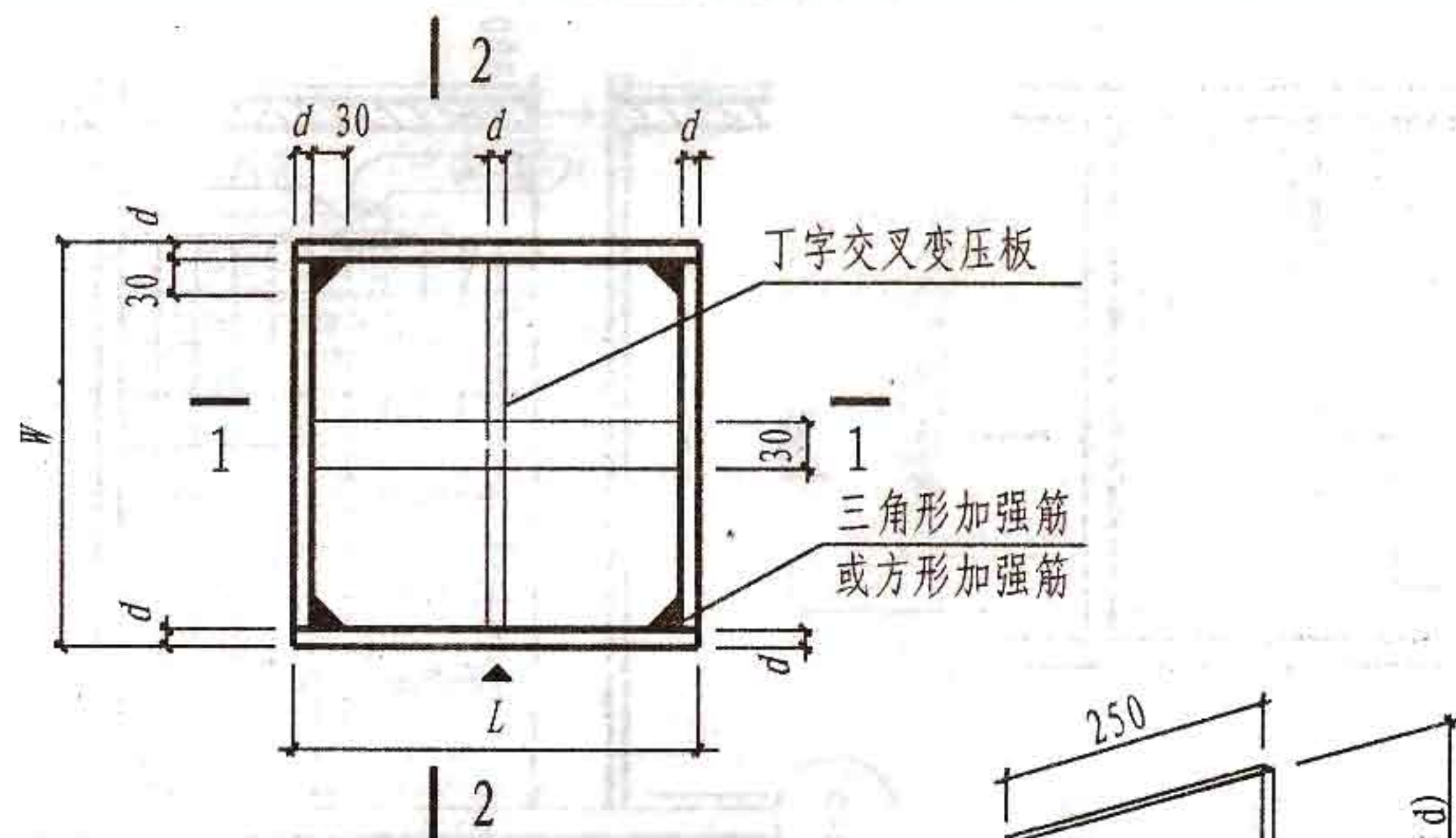


1-1 剖面图

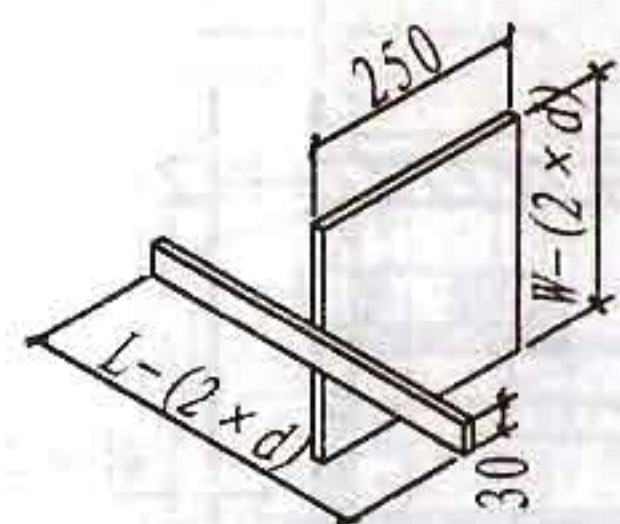
2-2 剖面图

图 名	组合变压式厨房排烟道构造			图集号	J13J133
				页 次	8
设 计	设计	校 对	审核	审核	

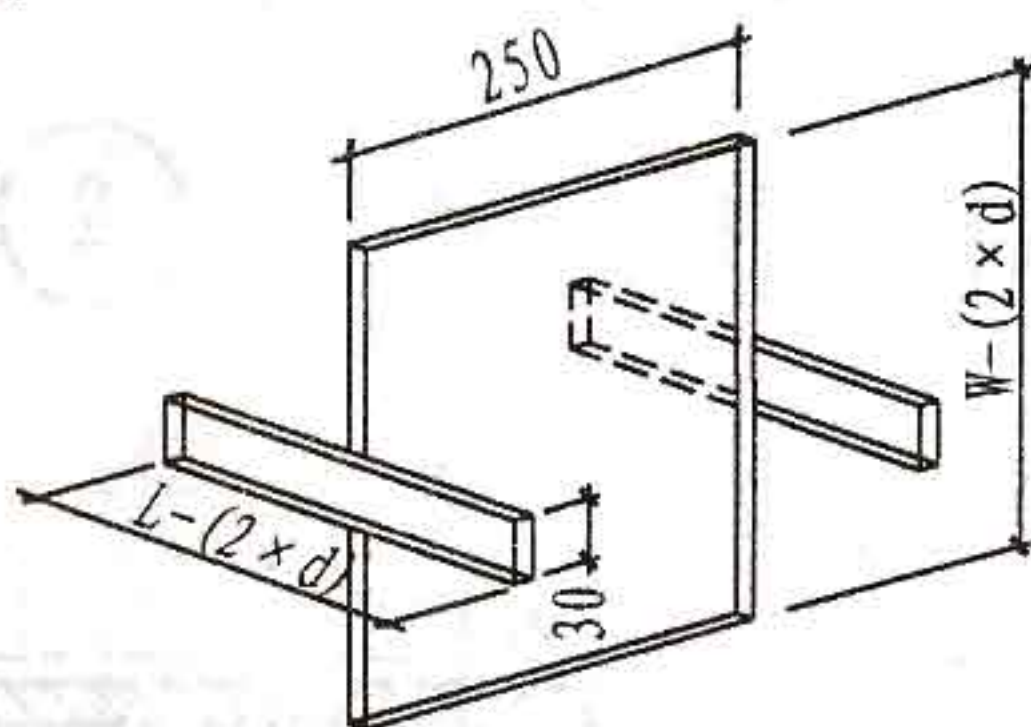




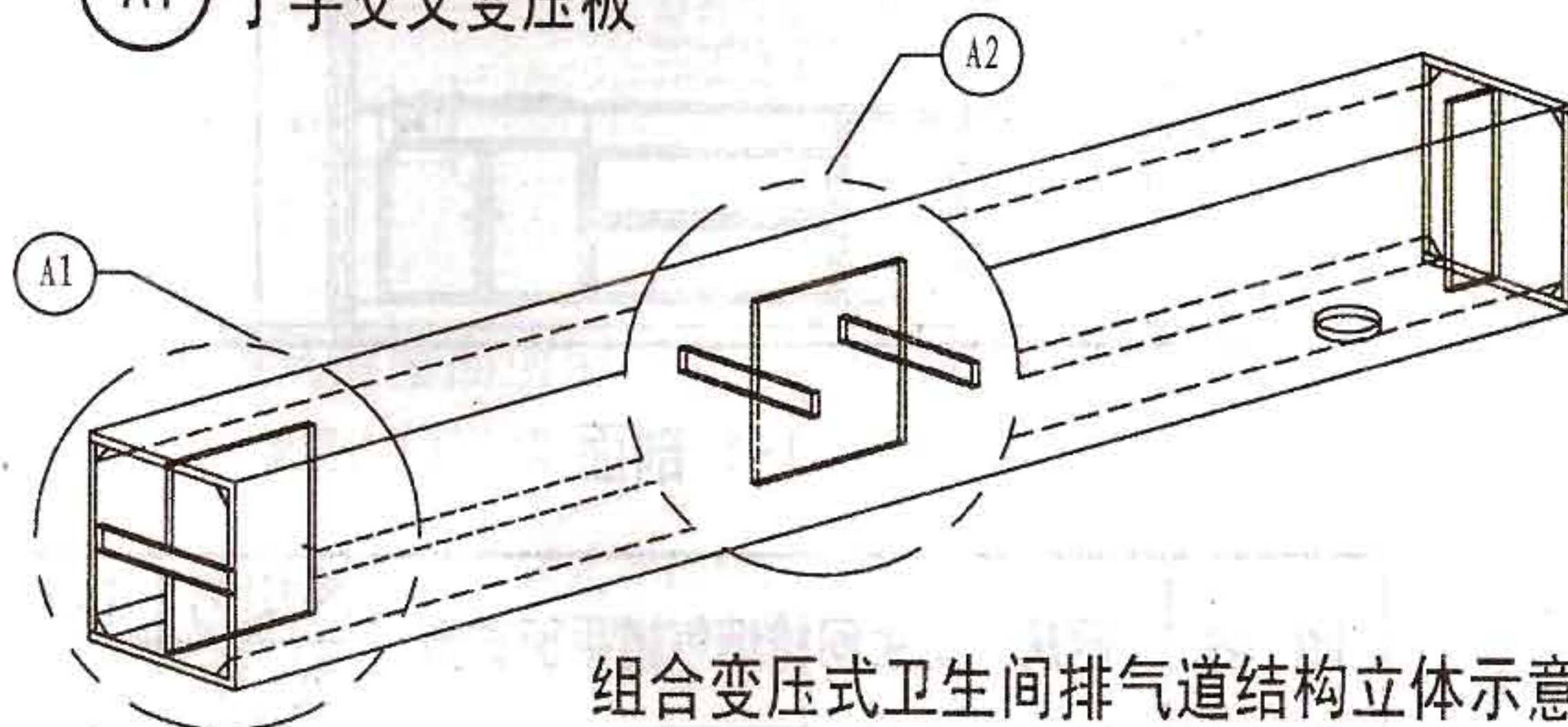
卫生间排气道平面图



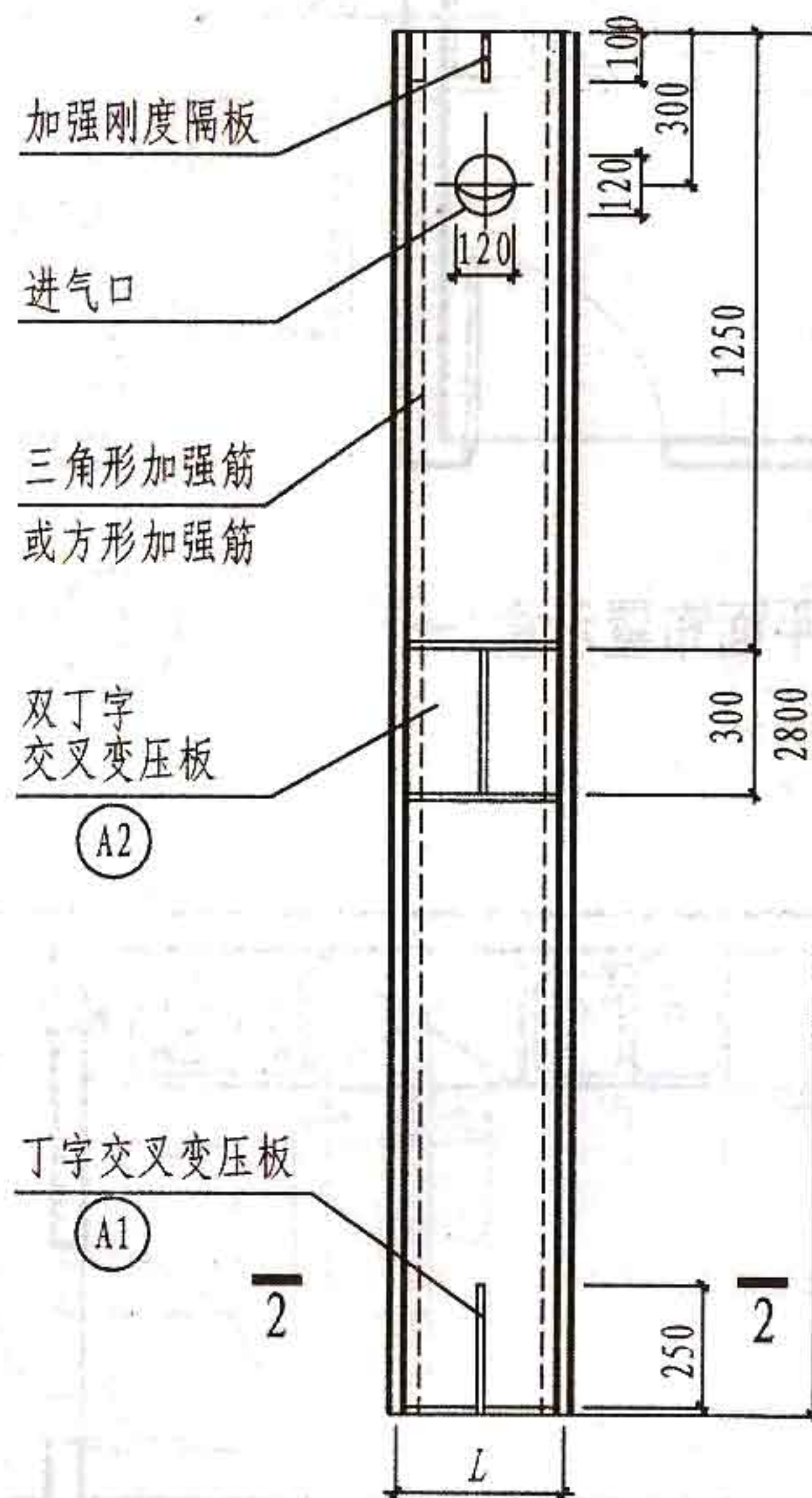
A1 丁字交叉变压板



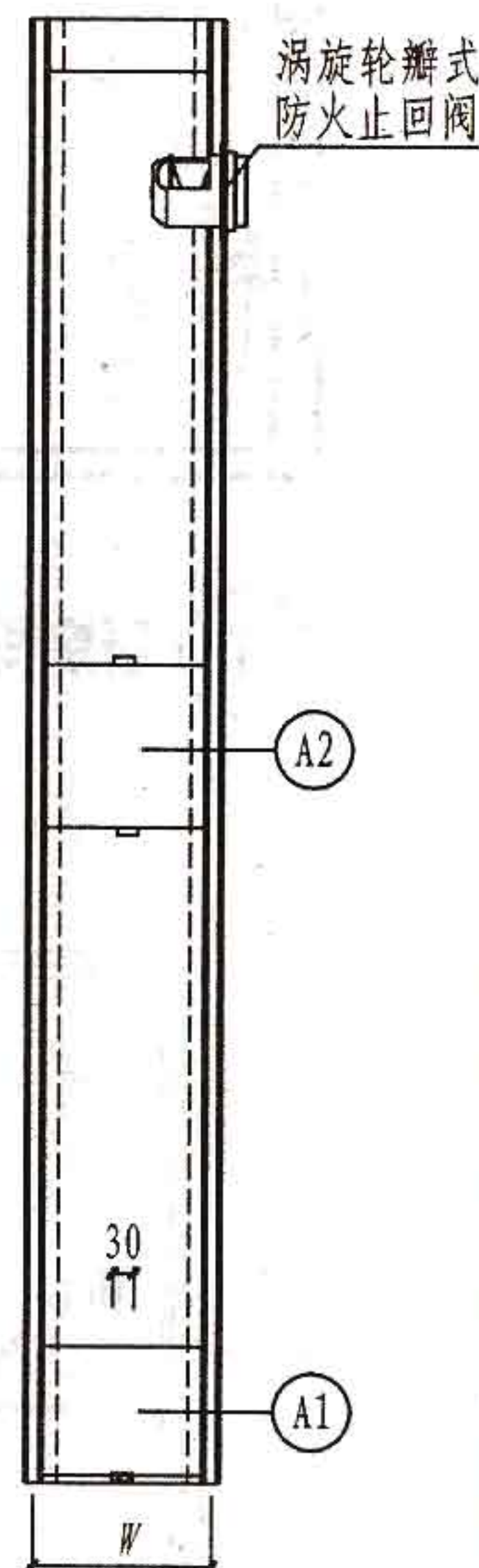
A2 双丁字交叉变压板



组合变压式卫生间排气道结构立体示意图



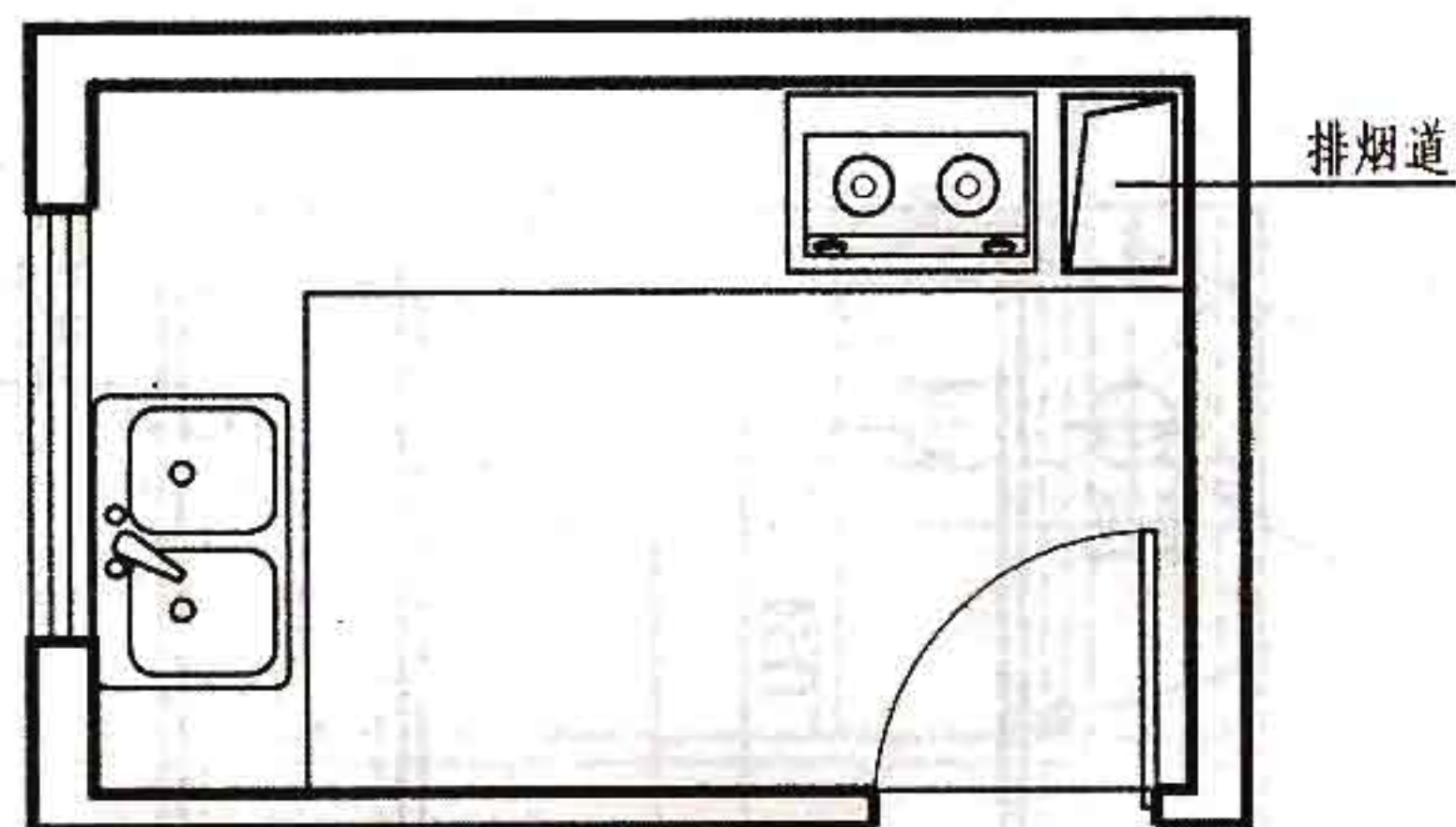
1-1 剖面图



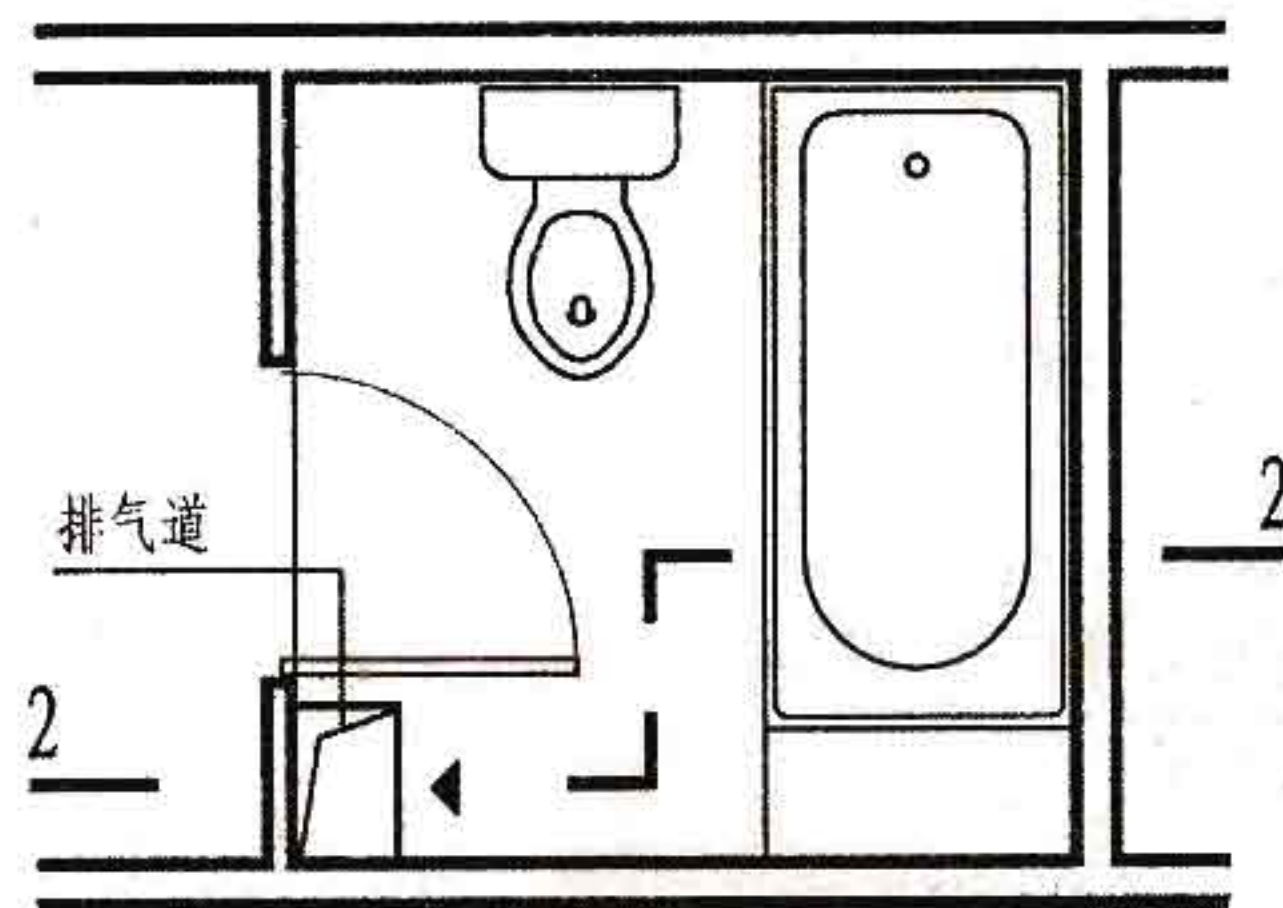
2-2 剖面图

图 名	组合变压式卫生间排气道构造			图集号	J13J133
设计	设计	校对	审核	页 次	9

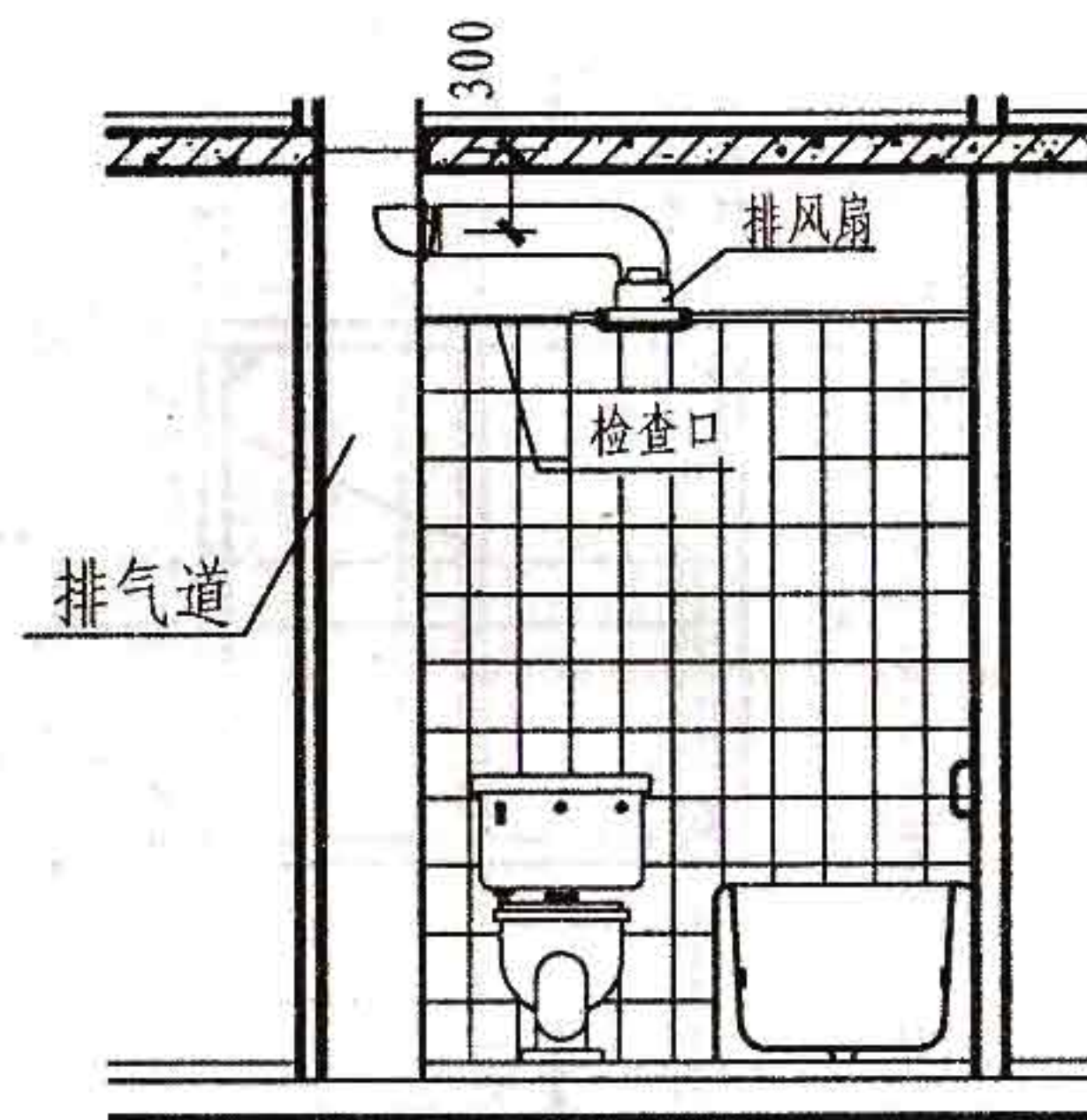




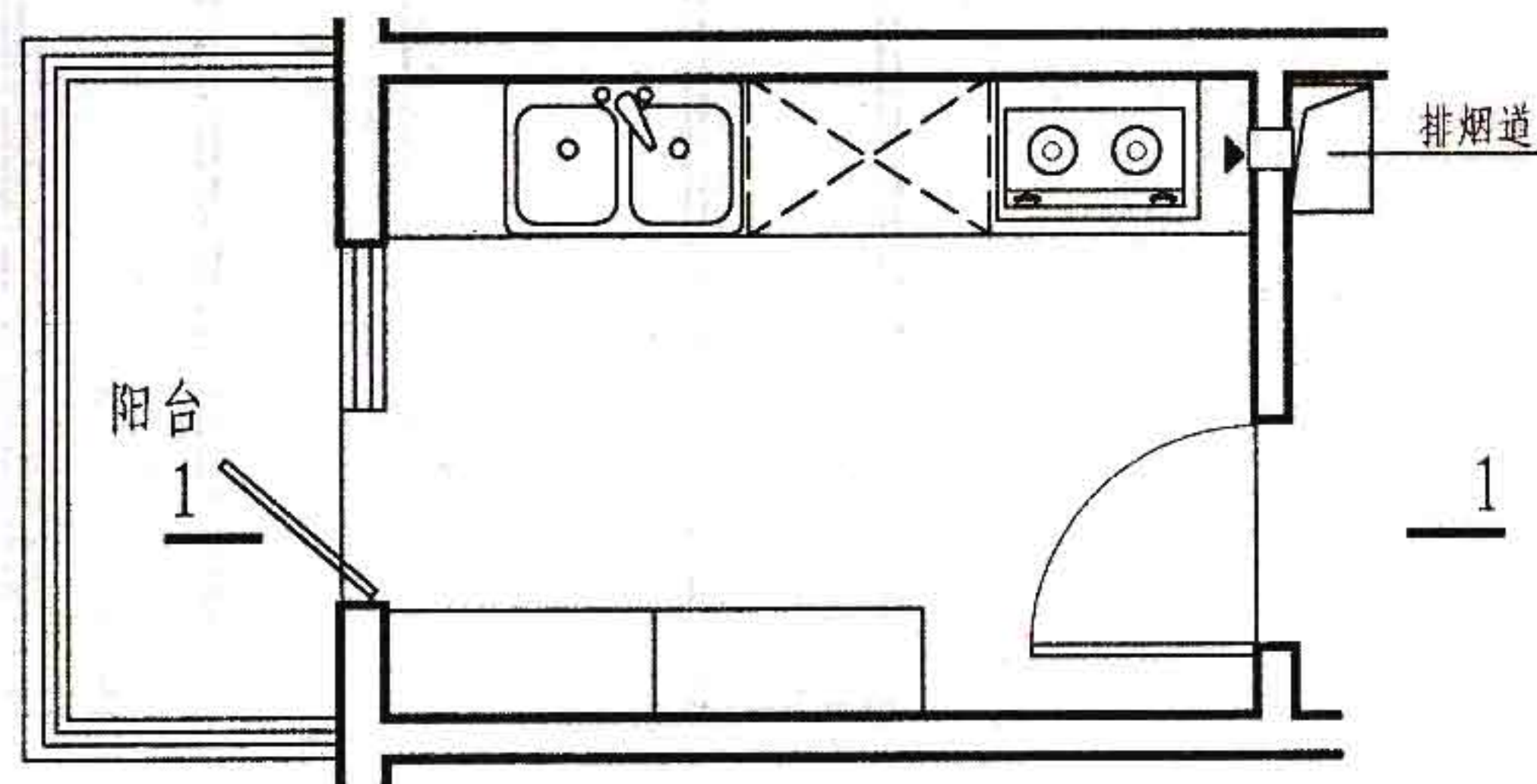
① 厨房排烟道平面布置示意(一)



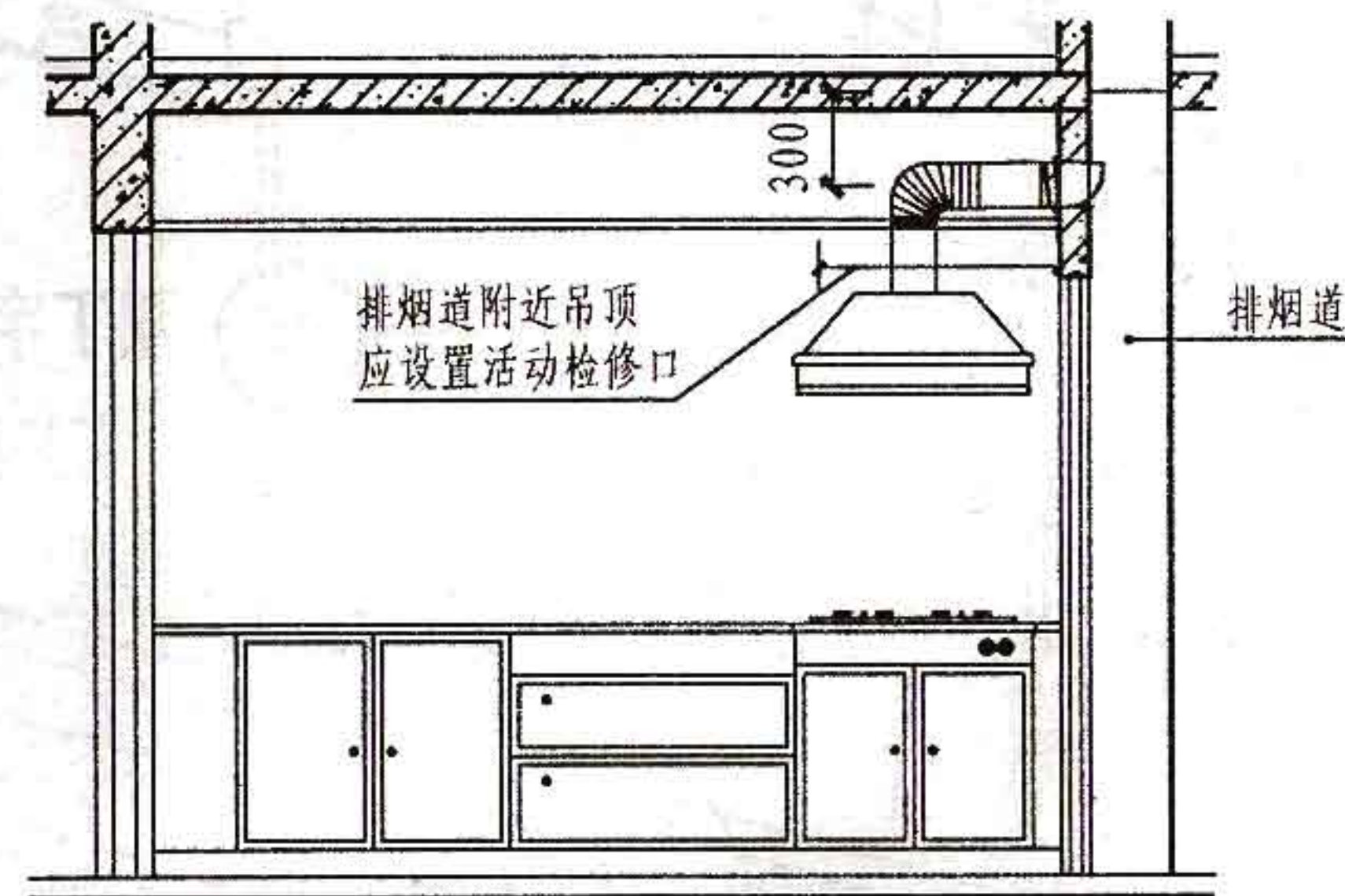
③ 卫生间排气道平面布置示意



2-2 剖面



② 厨房排烟道平面布置示意(二)

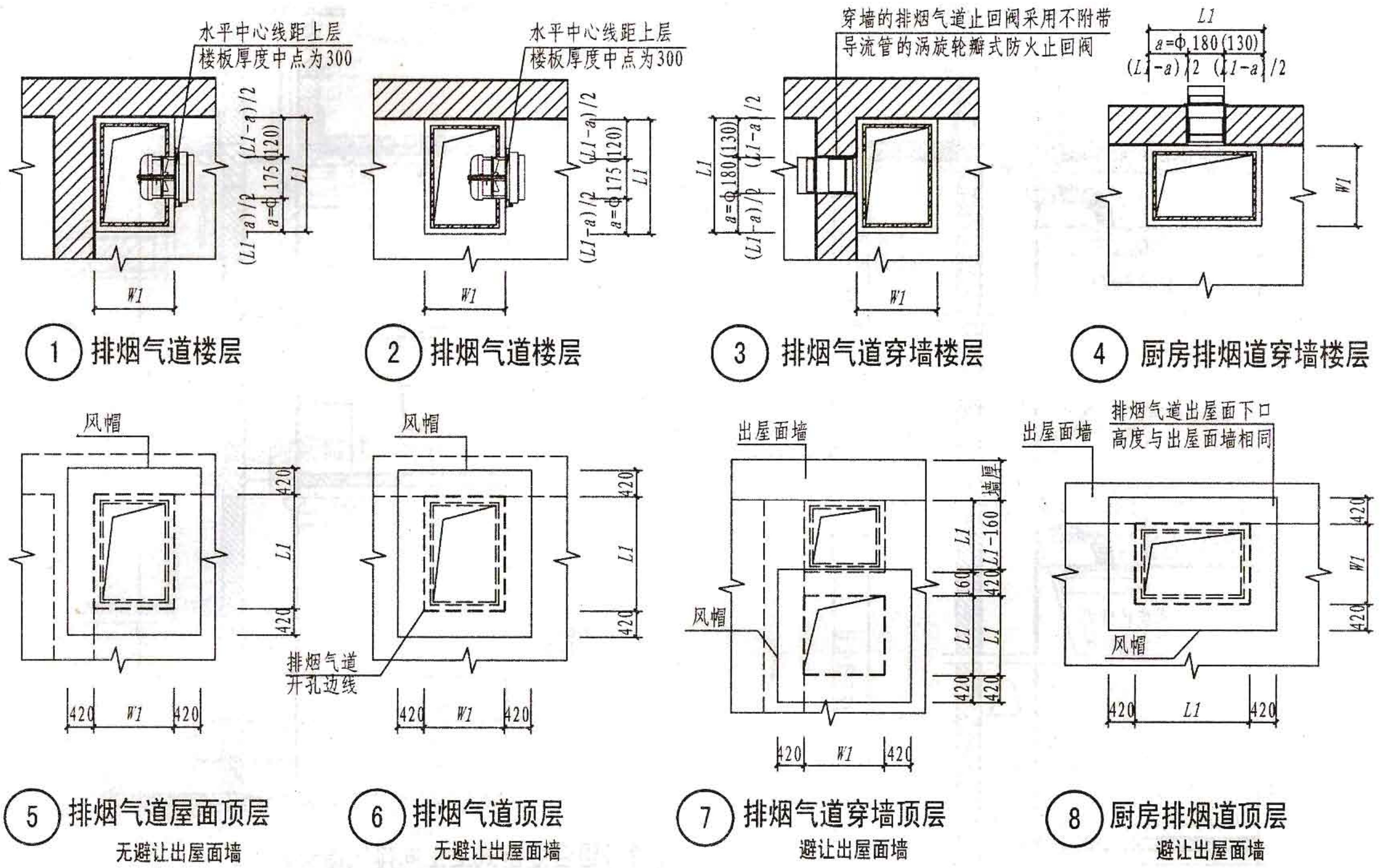


1-1 剖面

注: 1. 本图仅供选用参考, 单体设计应根据工程具体情况设计排烟气道布置图。  
2. 排烟道如设置于阳台, 由单体设计复核楼板荷载, 并进行阳台抗倾覆计算。

图 名	厨房、卫生间排烟气道平面布置			图集号	J13J133
设计	设计	校对	审核	页 次	10
				审 核	

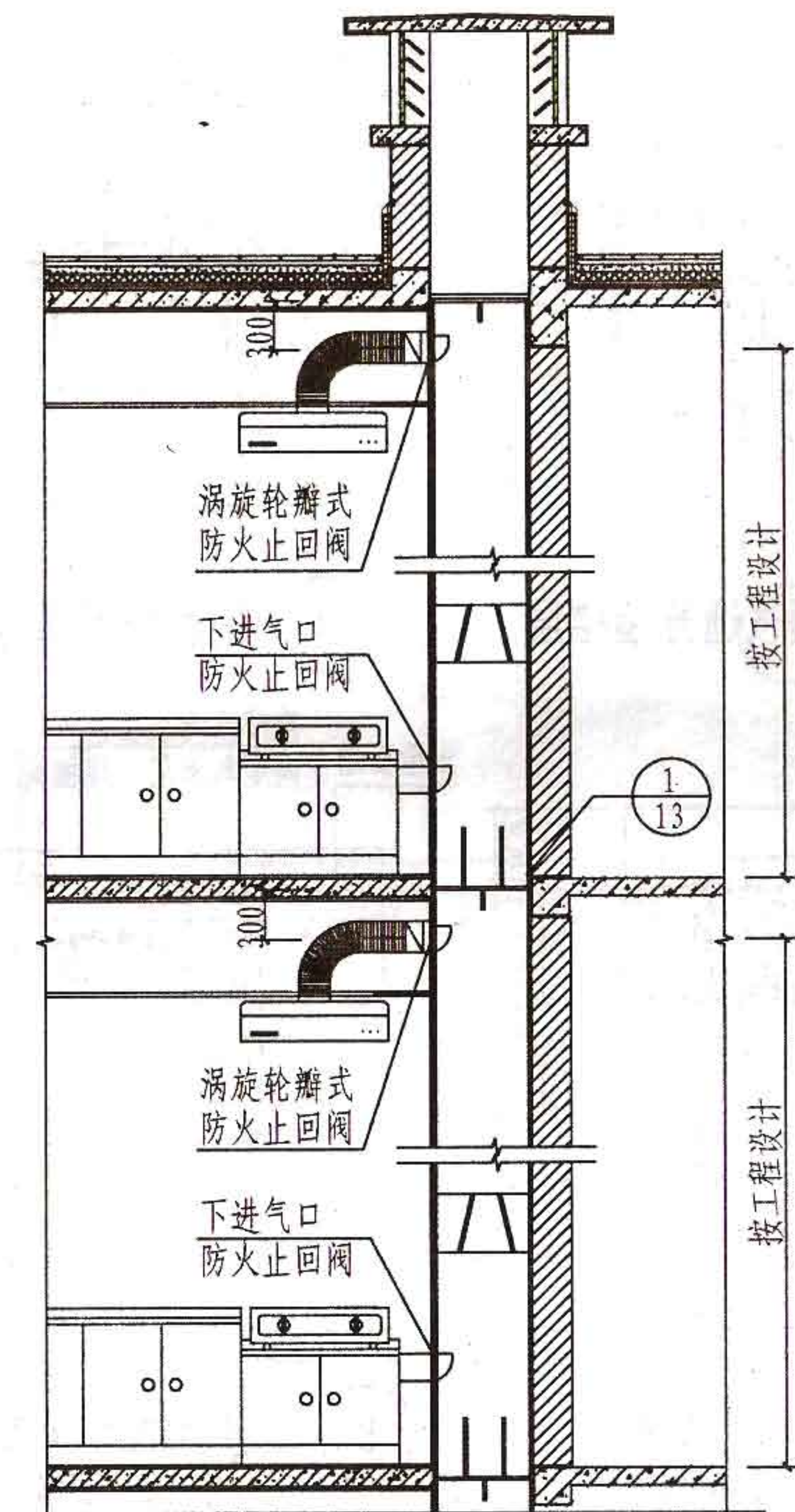




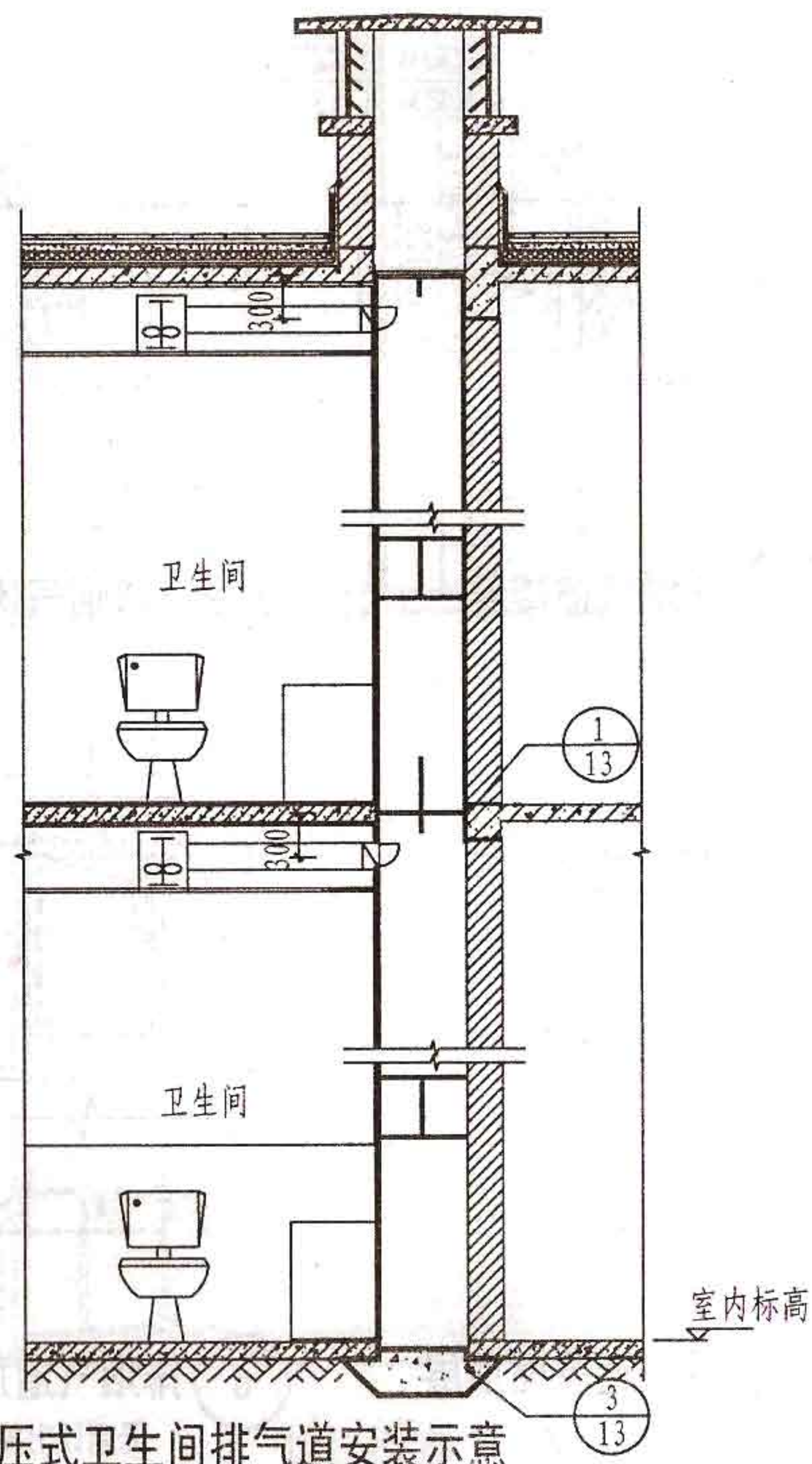
注：防火止回阀墙体开洞尺寸175为厨房排烟道，开洞尺寸120为卫生间排气道；  
穿墙开洞尺寸180为厨房排烟道，开洞尺寸130为卫生间排气道。

图 名	排烟气道楼层及屋面顶层平面		图集号	J13J133
			页 次	11
设 计	设计	校 对	审核	





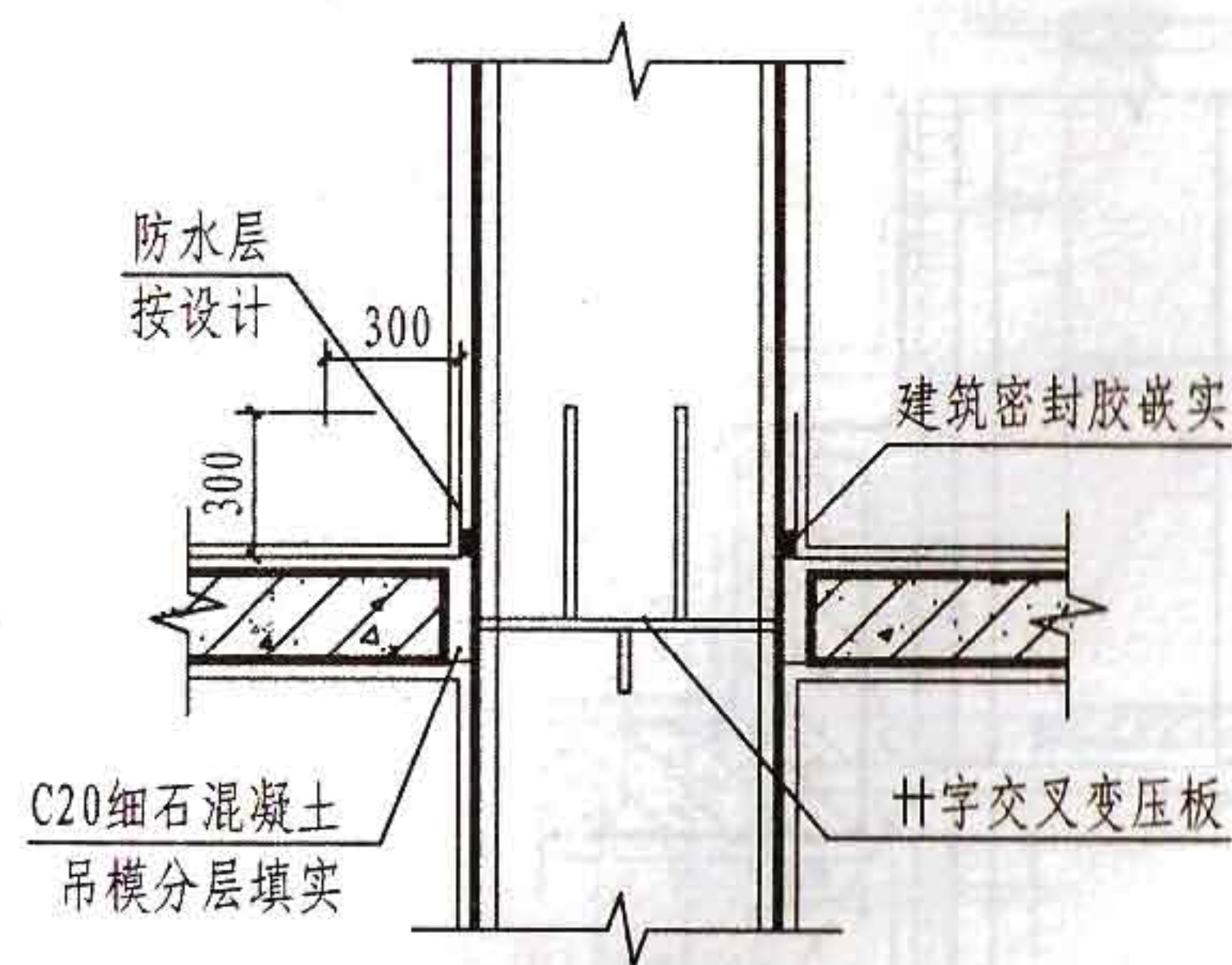
① 组合变压式厨房排烟道安装示意



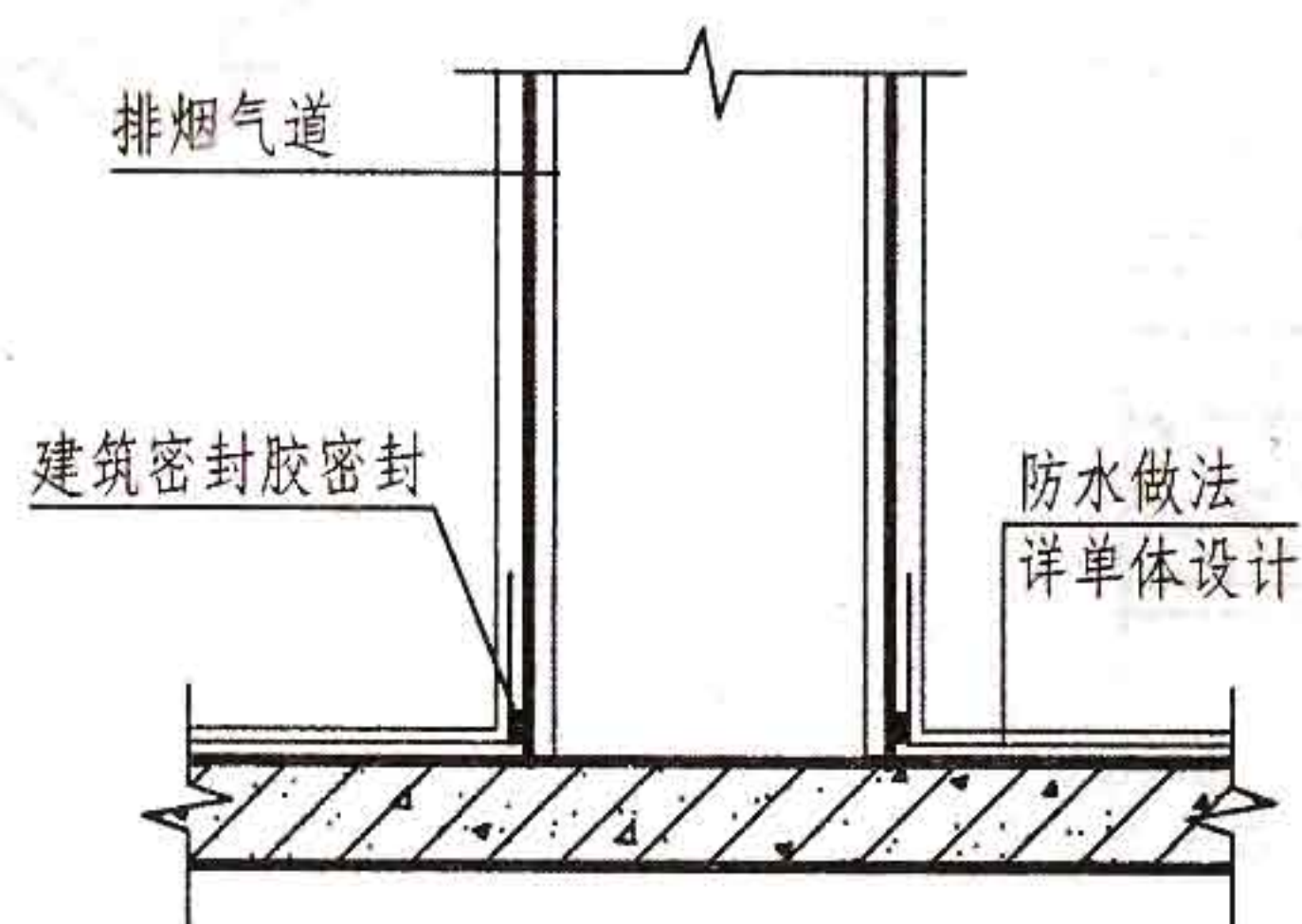
② 组合变压式卫生间排气道安装示意

图 名	厨房、卫生间排烟气道安装示意			图集号	J13J133
				页 次	12
设 计	设计	校对	审核	审核	

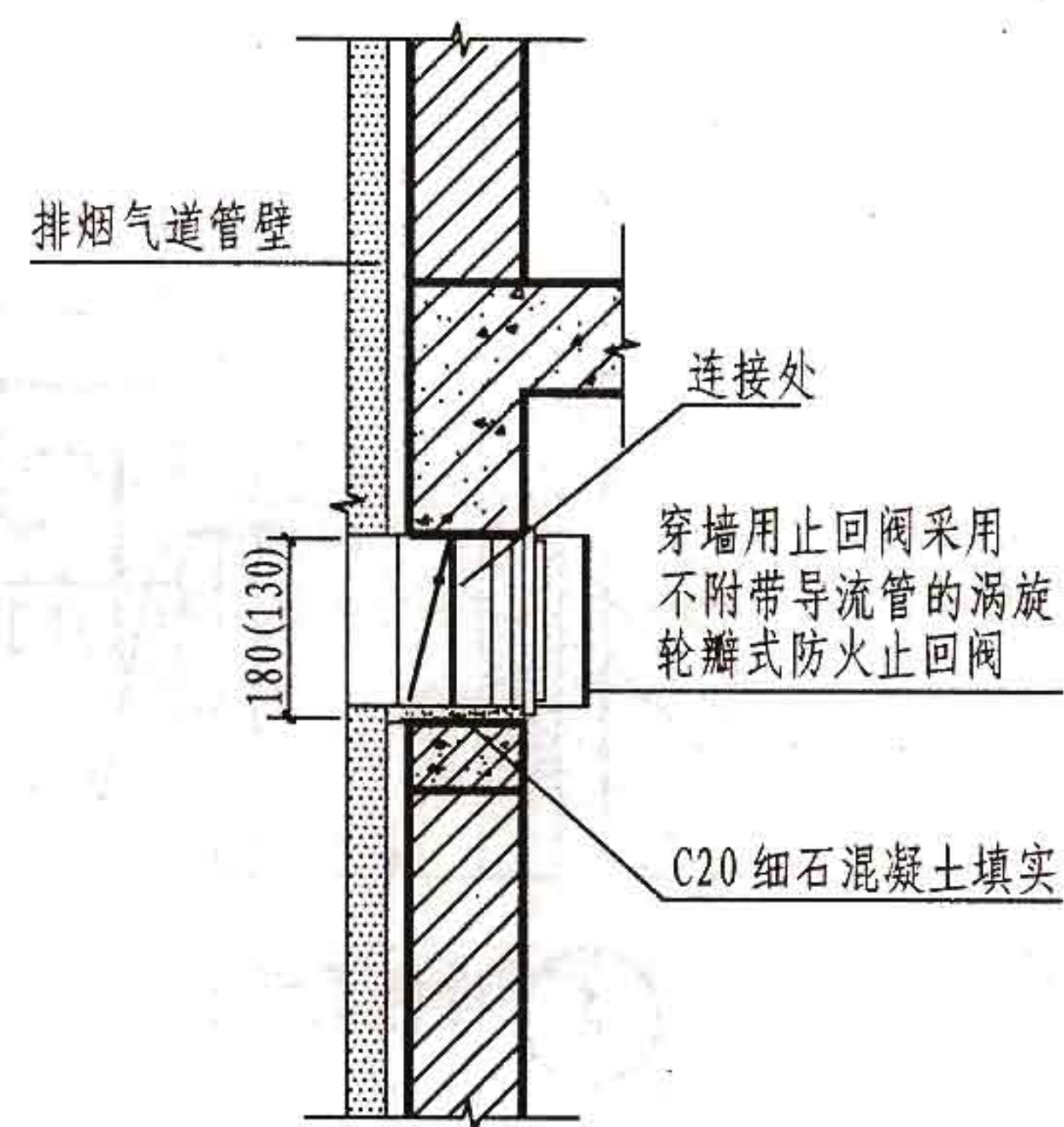




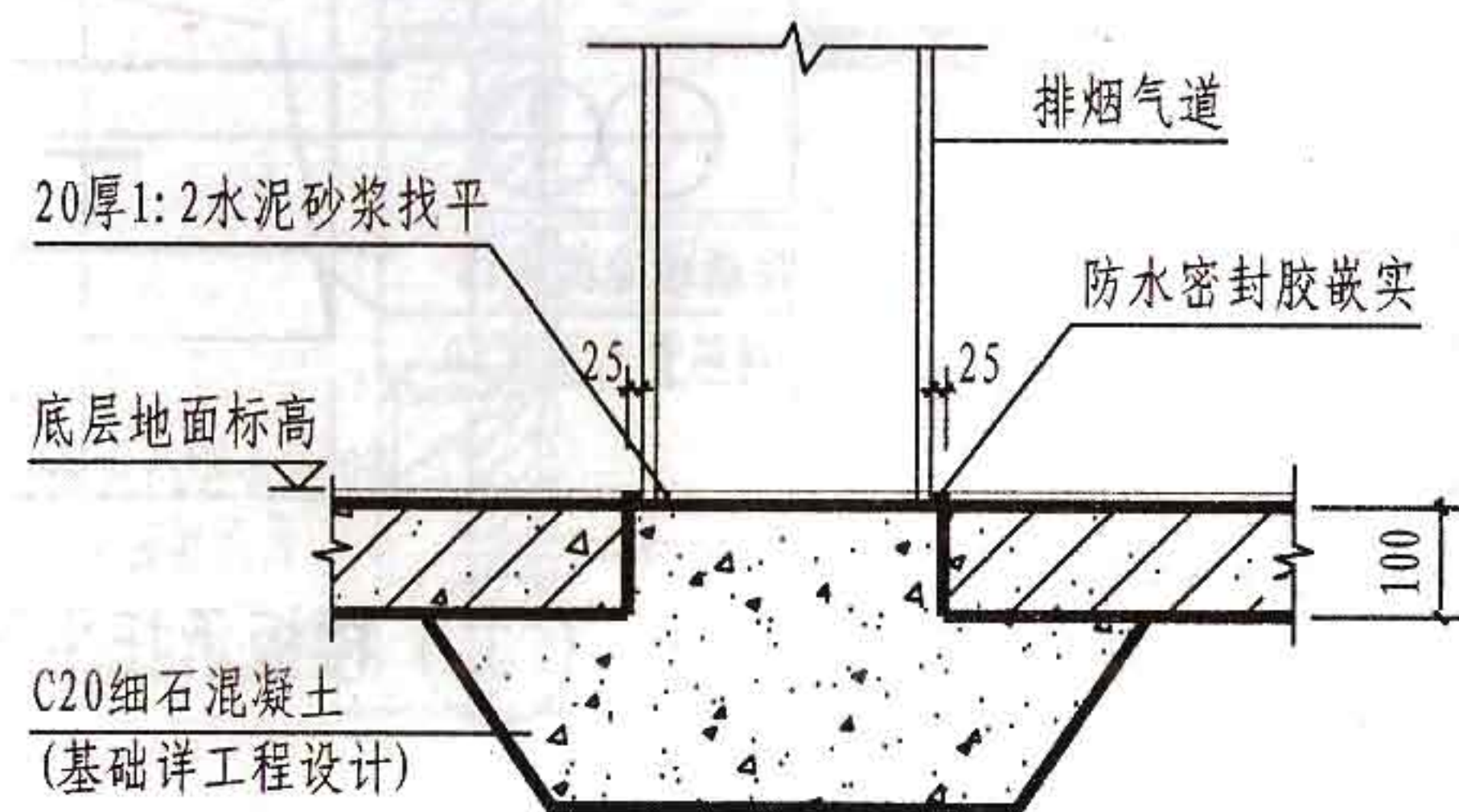
① 排烟气道管道对接做法



② 排烟气道楼板安装



④ 穿墙连接详图

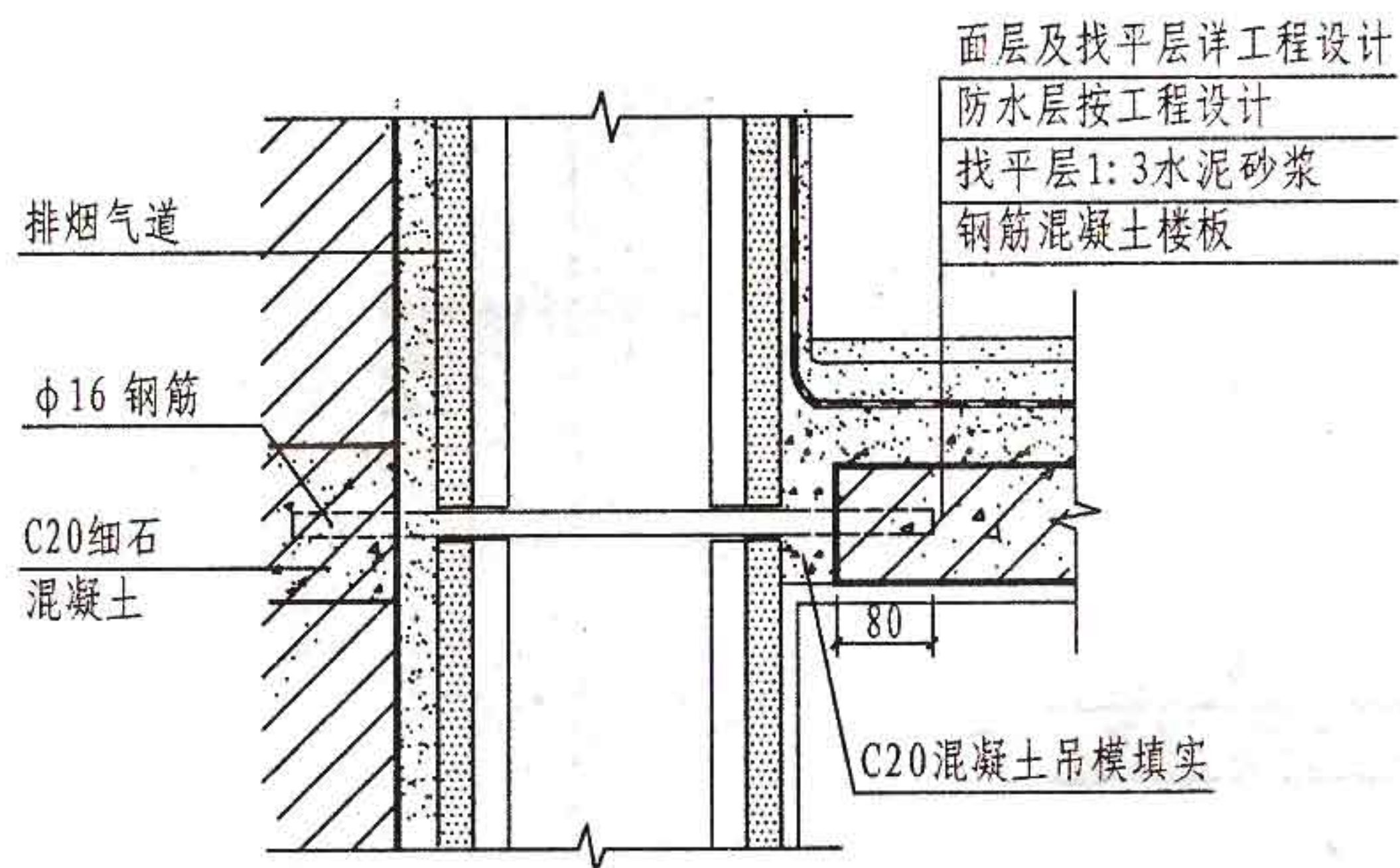


③ 排烟气道基础

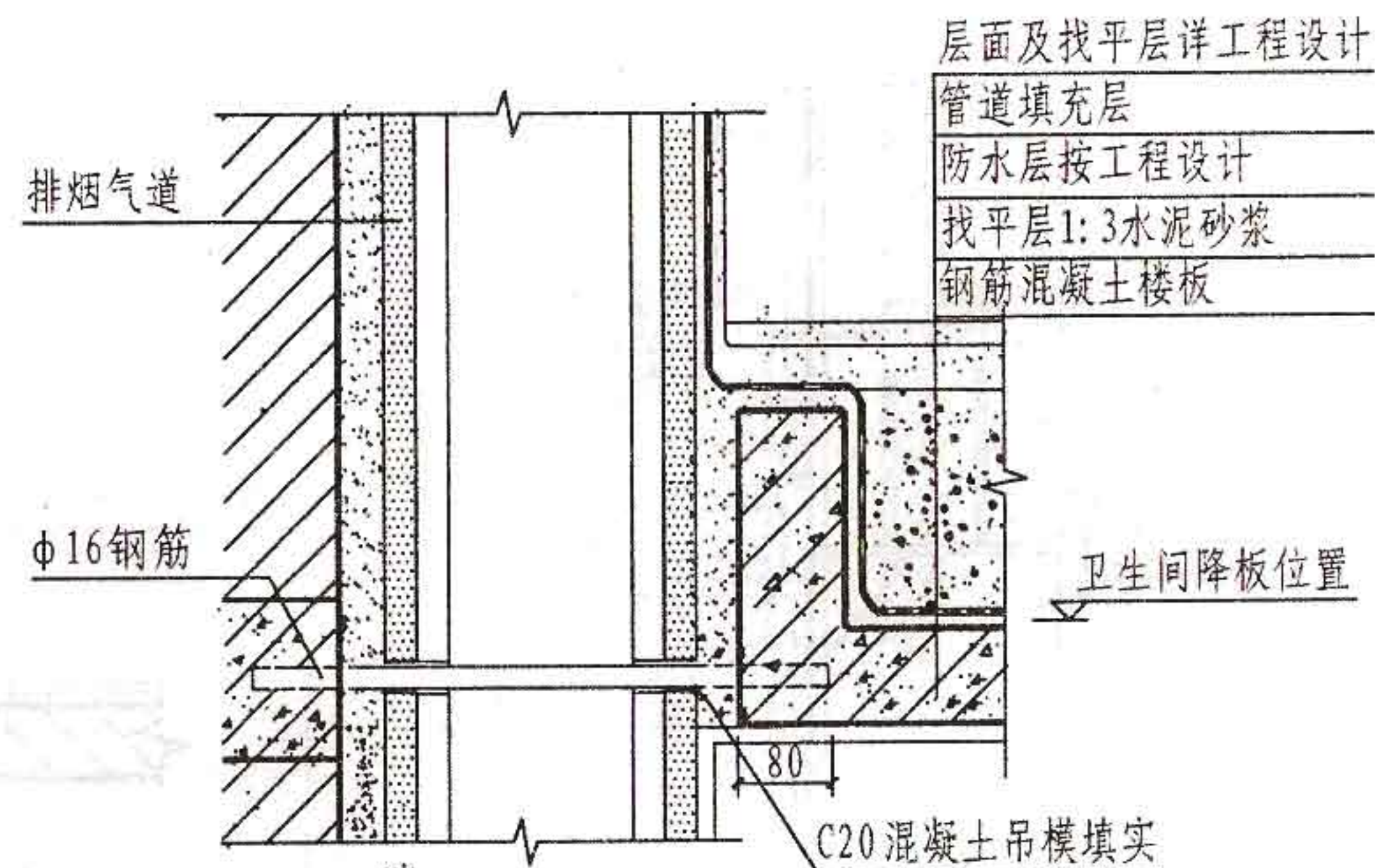
注: 1. 防火止回阀穿墙开洞尺寸180为厨房排烟道, 开洞尺寸130为卫生间排气道。  
2. 实际安装时, 可对底层烟气管道的下端裁割, 以保证烟气管道的上端在楼板内。

图 名	排烟气道管道对接安装 及基础详图			图集号	J13J133
				页 次	13
设 计	设计	校 对	审核	审核	审核

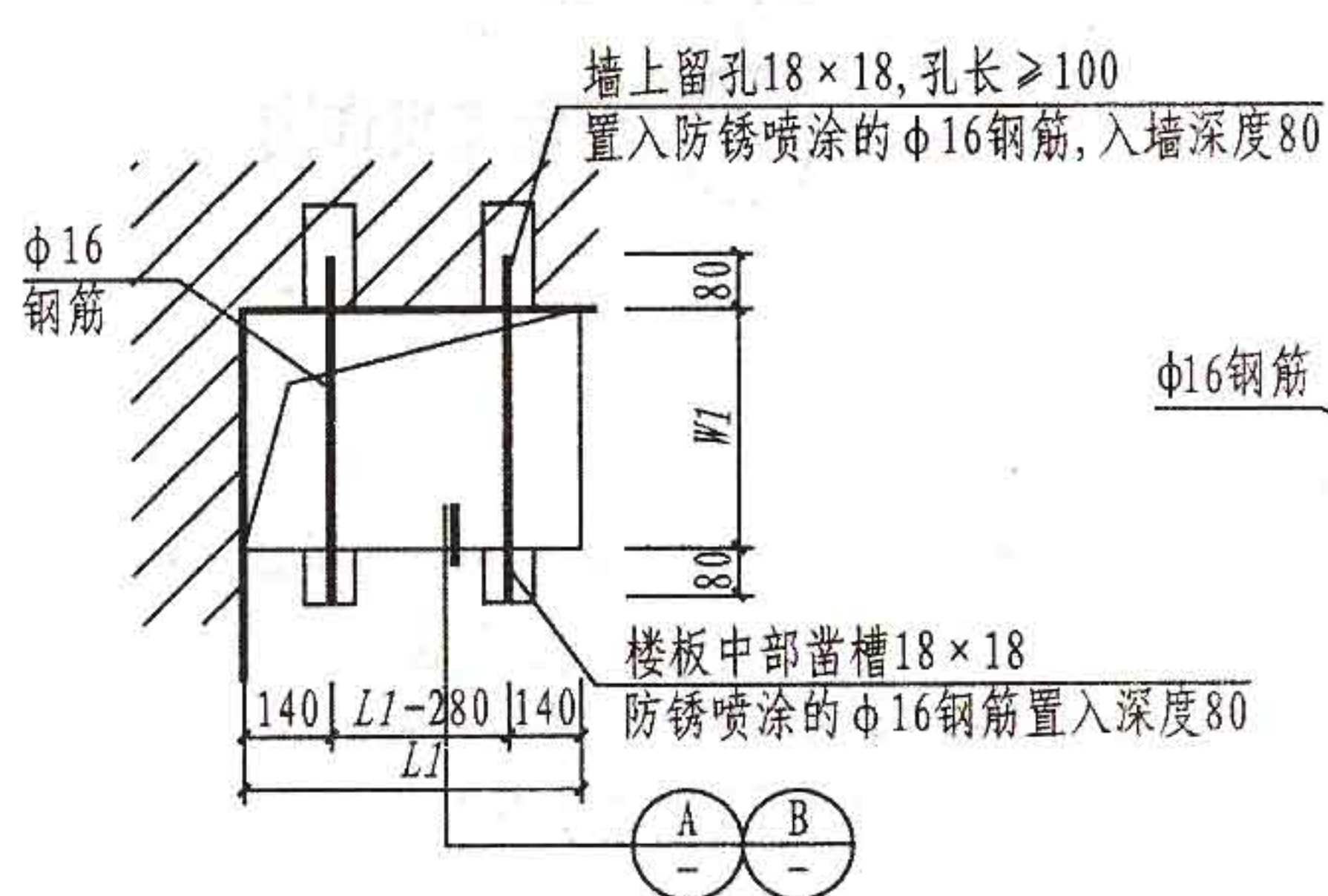




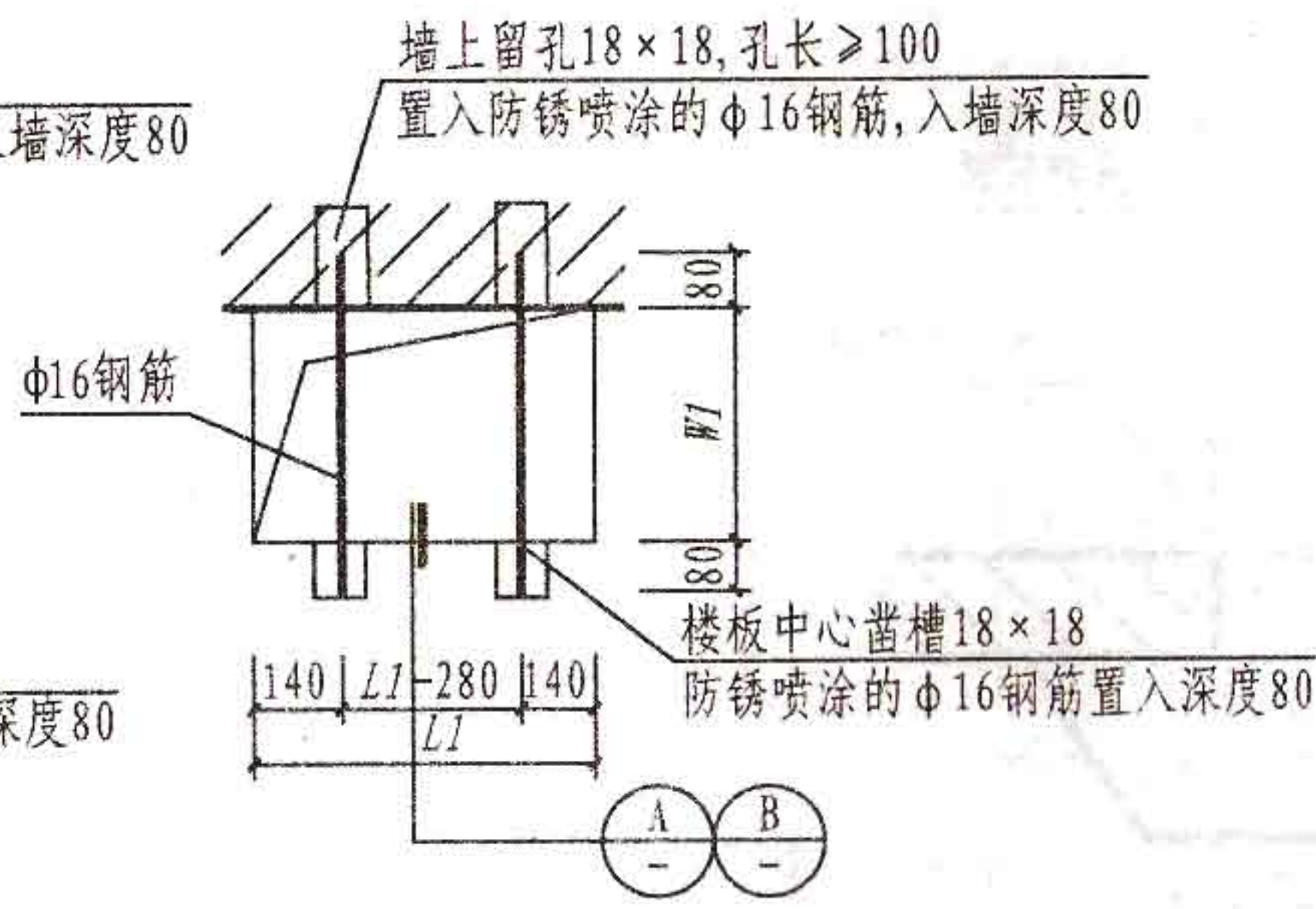
A 楼板承托剖面



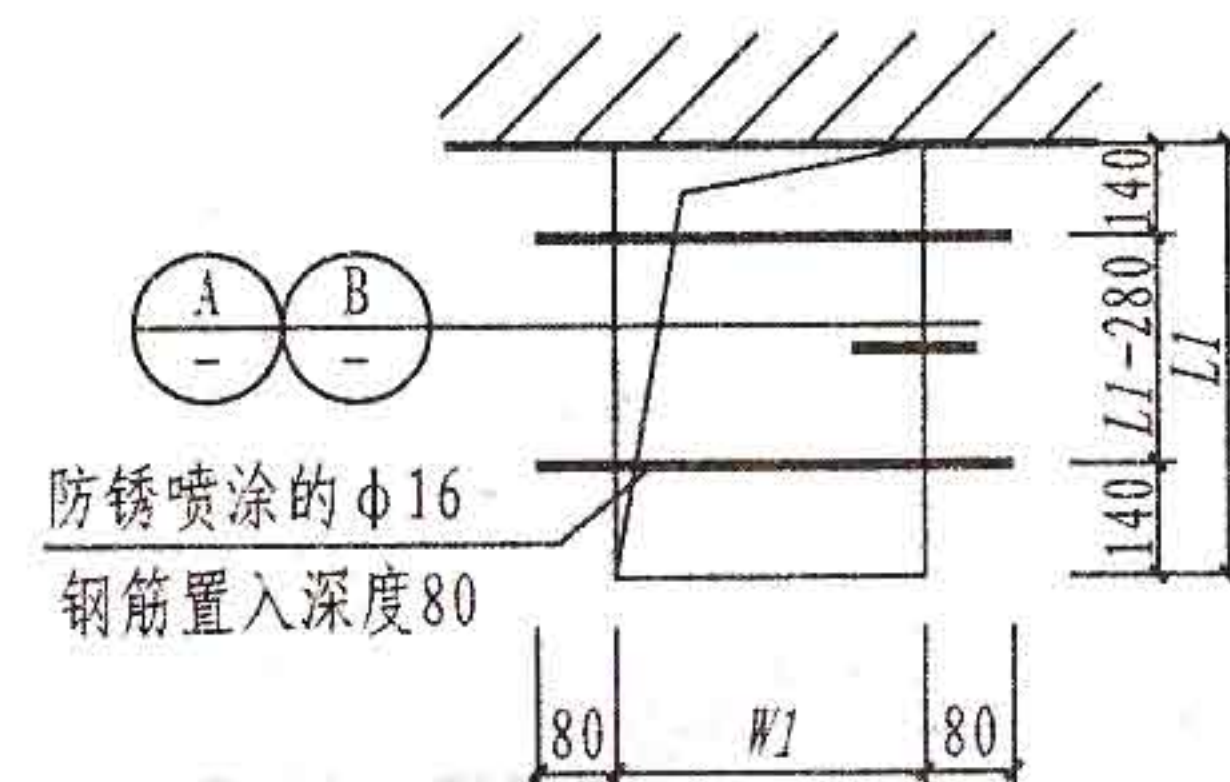
B 楼板降板处承托剖面



1 楼板承托平面



2 楼板承托平面

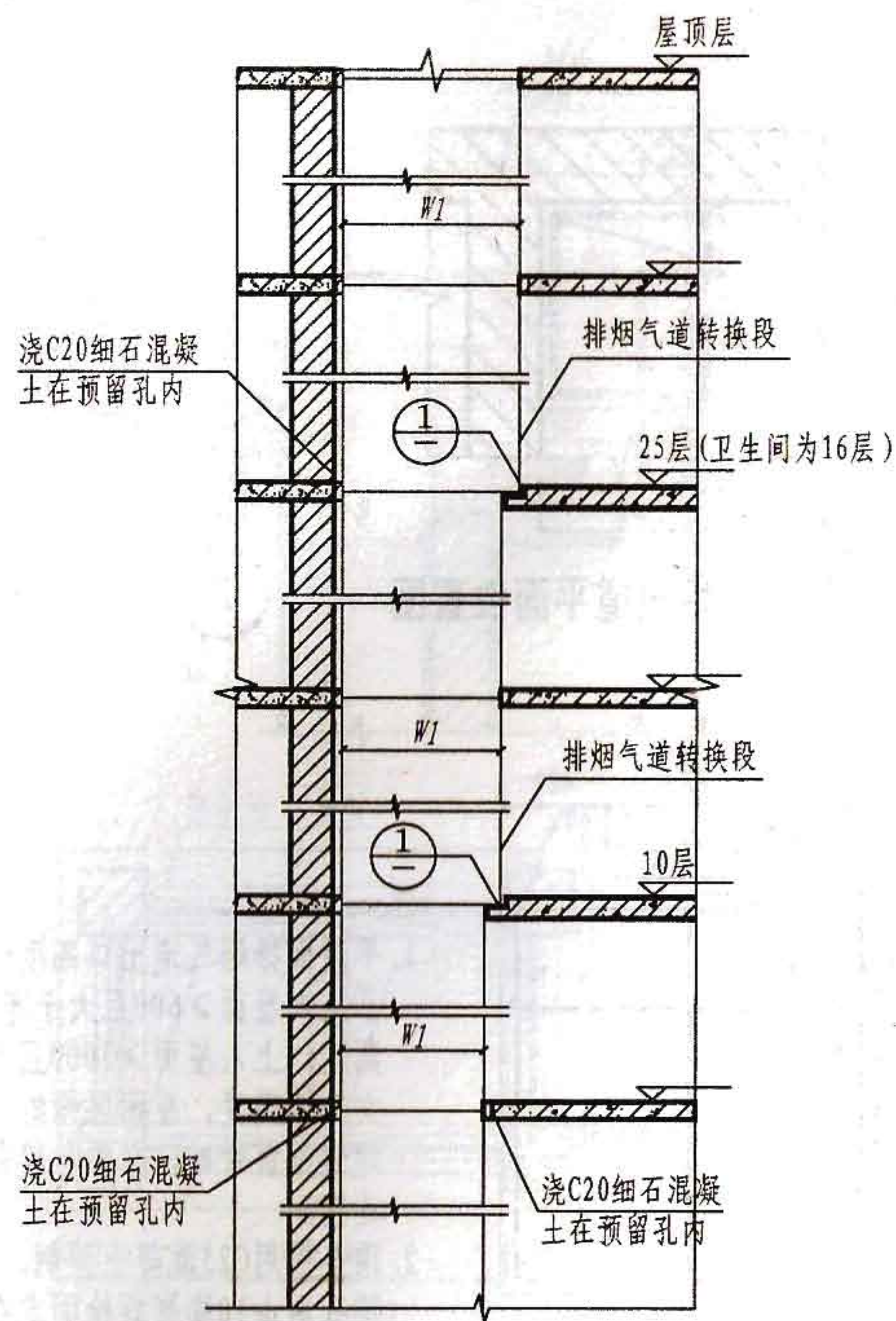


3 楼板承托平面

注: 每层应用φ16的钢筋承托, 一端固定在楼板上的浅槽内, 另一端伸入墙体内。

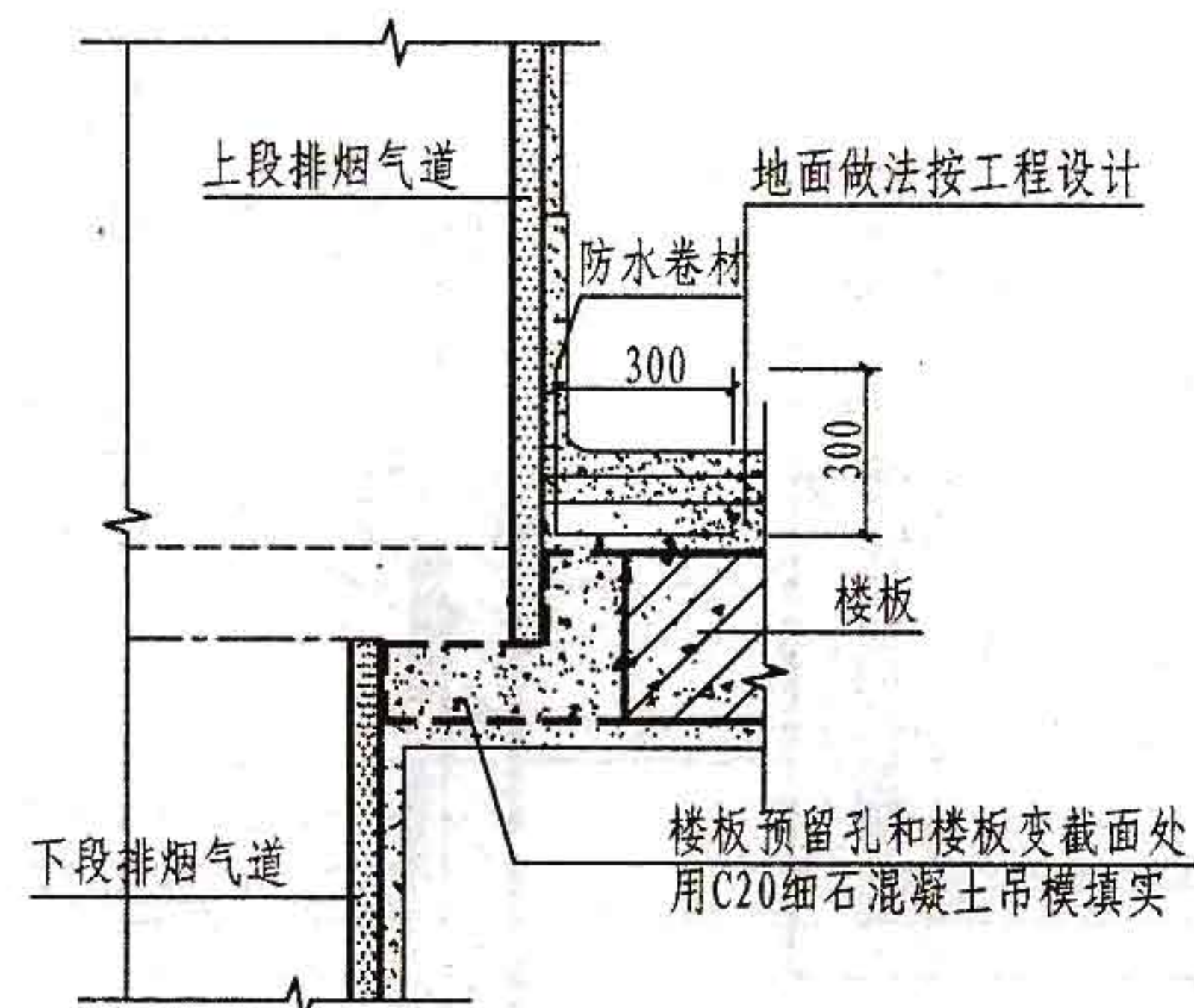
图 名	排烟气道承托安装详图			图集号	J13J133
设计	设计	校对	审核	页 次	14
				审 核	



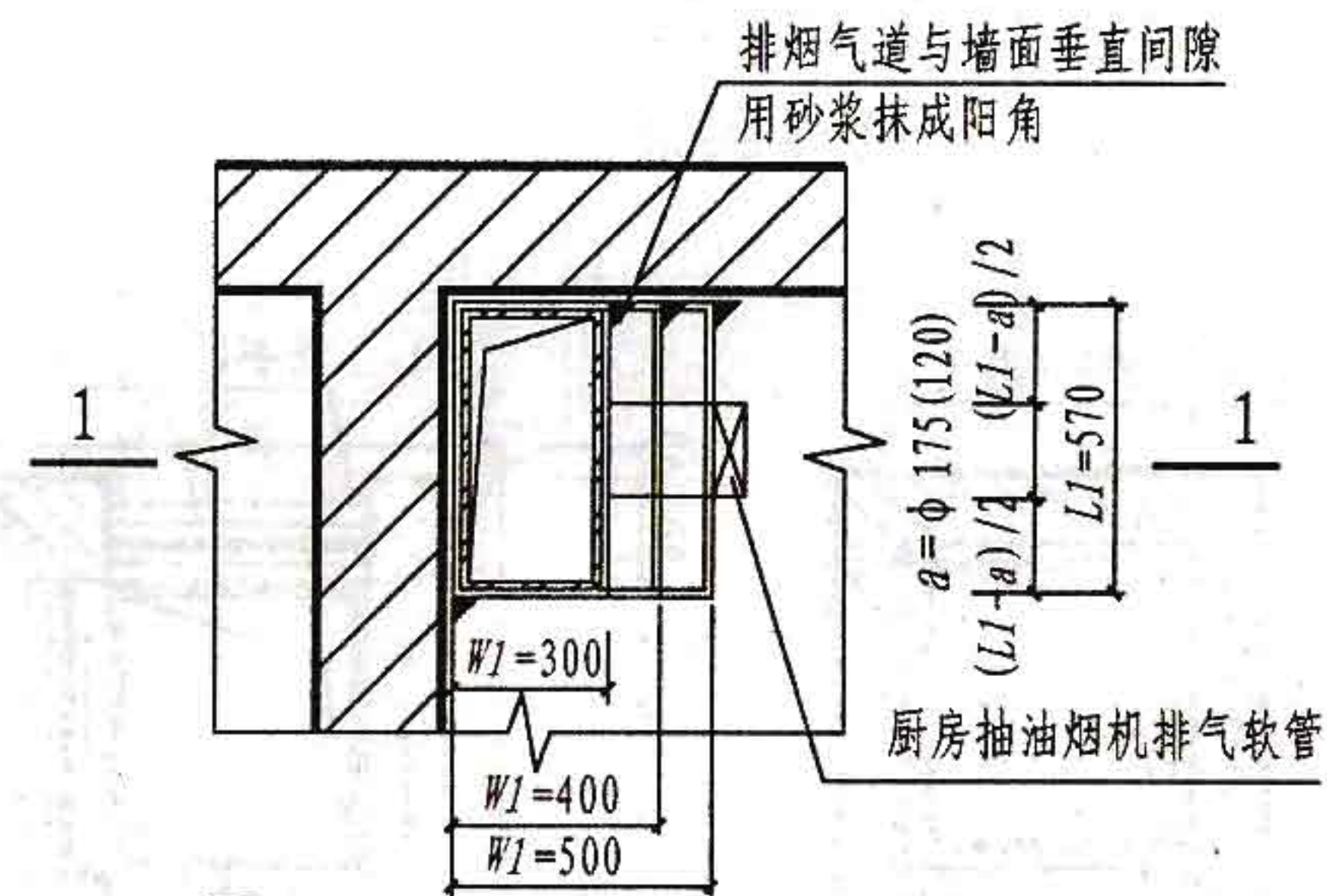


1-1 剖面

注：卫生间排气道组装做法同厨房，排气道变截面型号和层位置见第6页设计型号选用表。



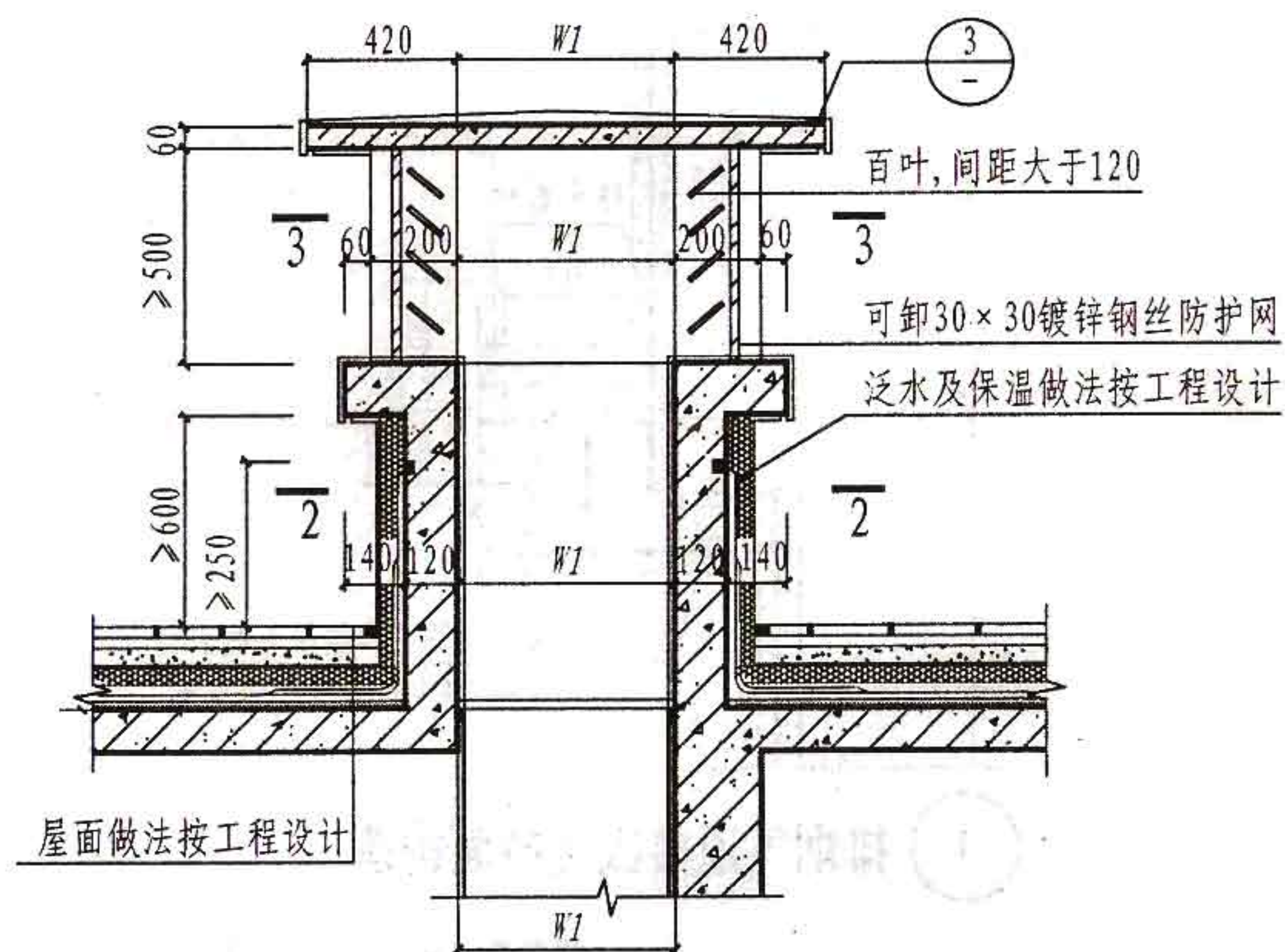
1 排气道楼板变截面构造



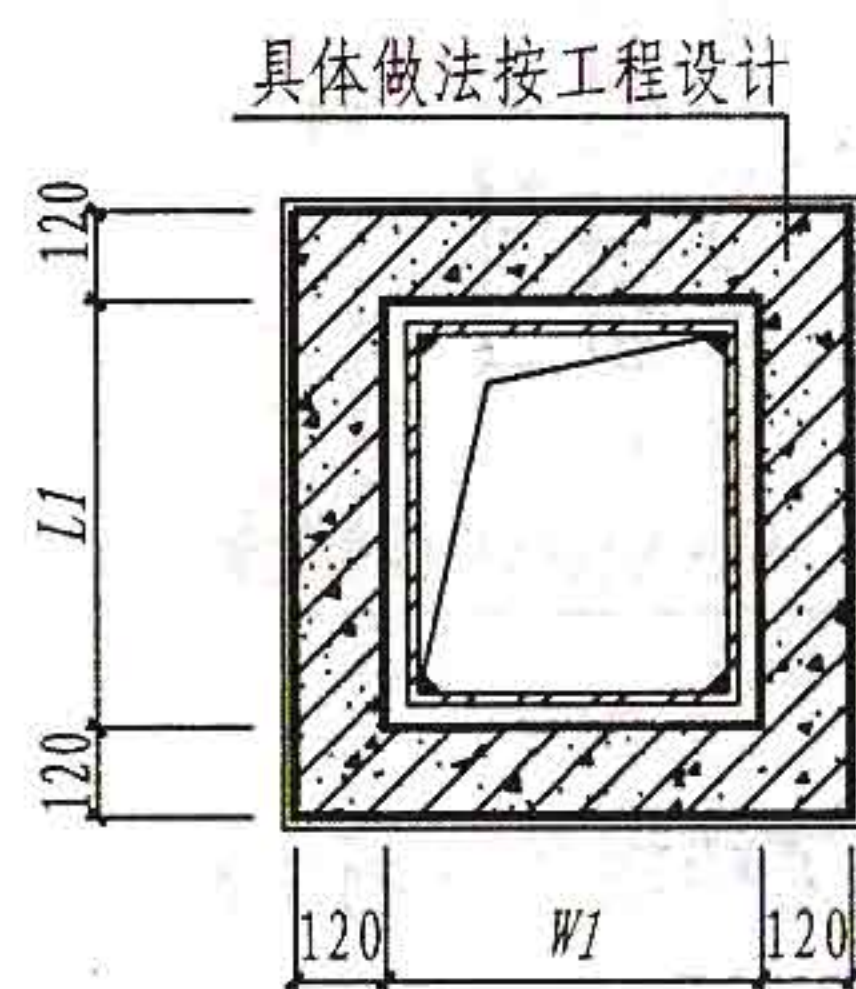
2 组合变压式排气道楼板预留洞示意

图 名	排气道楼板变截面构造及预留洞示意			图集号	J13J133
				页 次	15
设 计	设计	校 对	审核	审核	

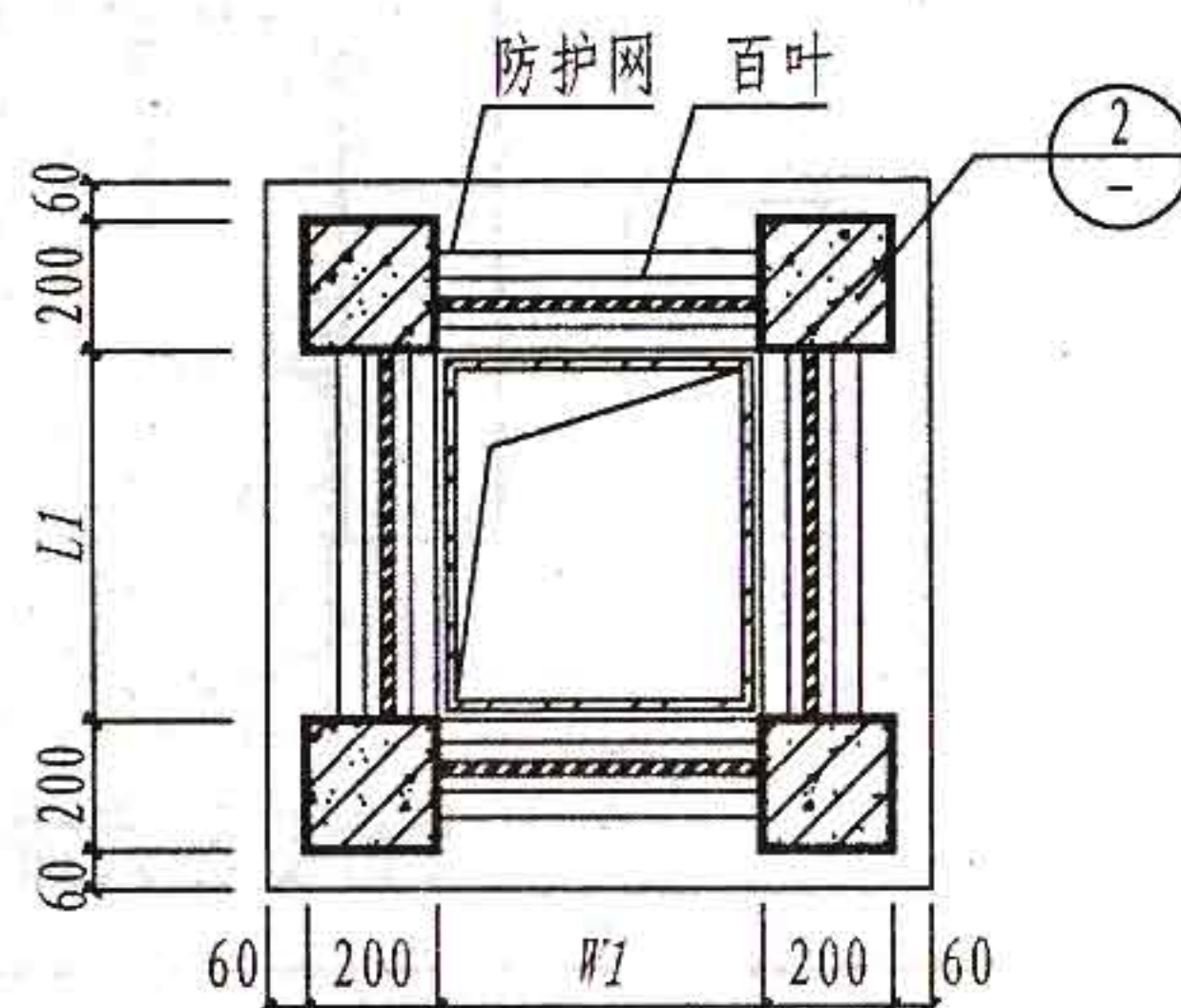




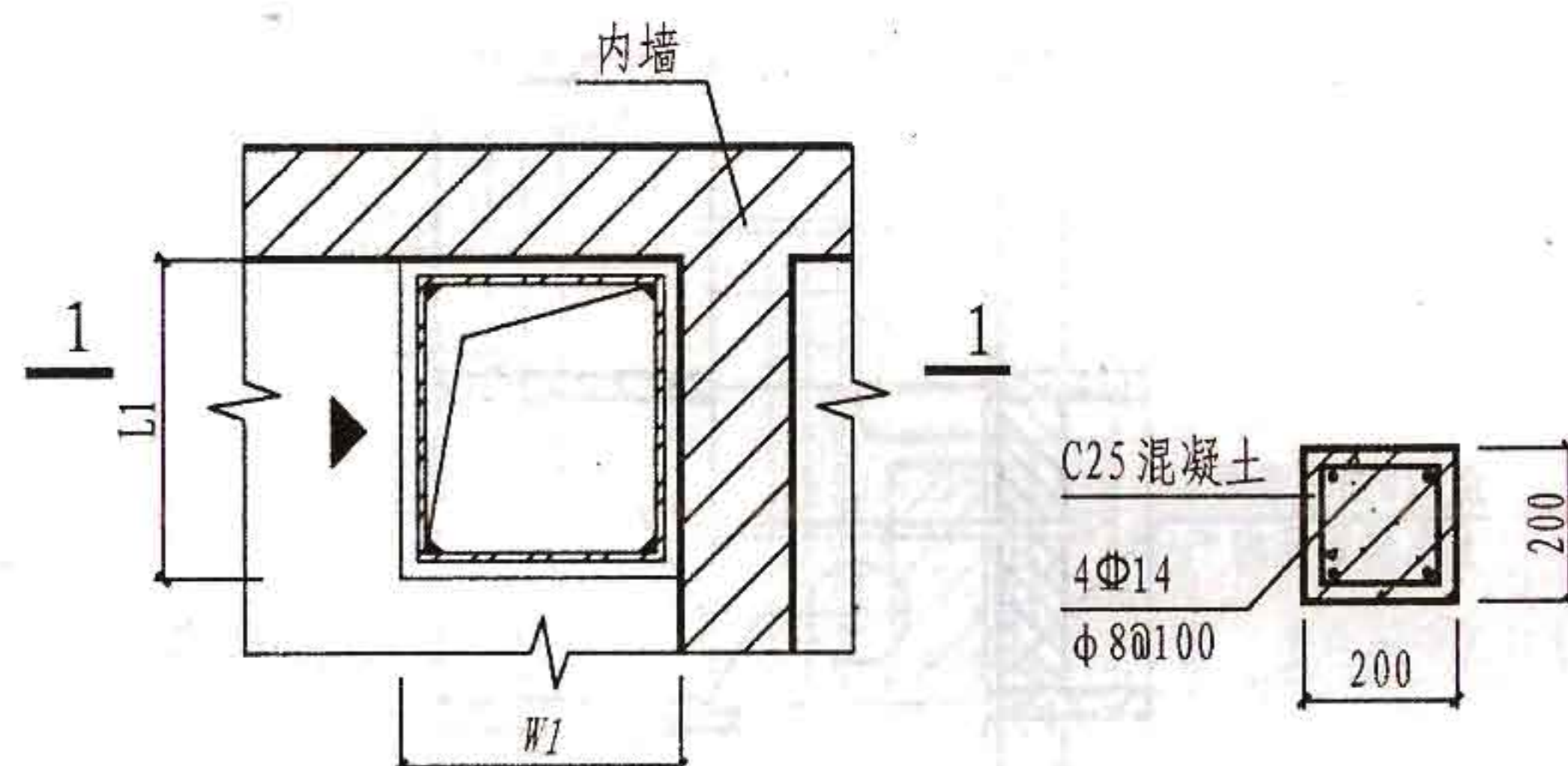
1-1 剖面



2-2 剖面

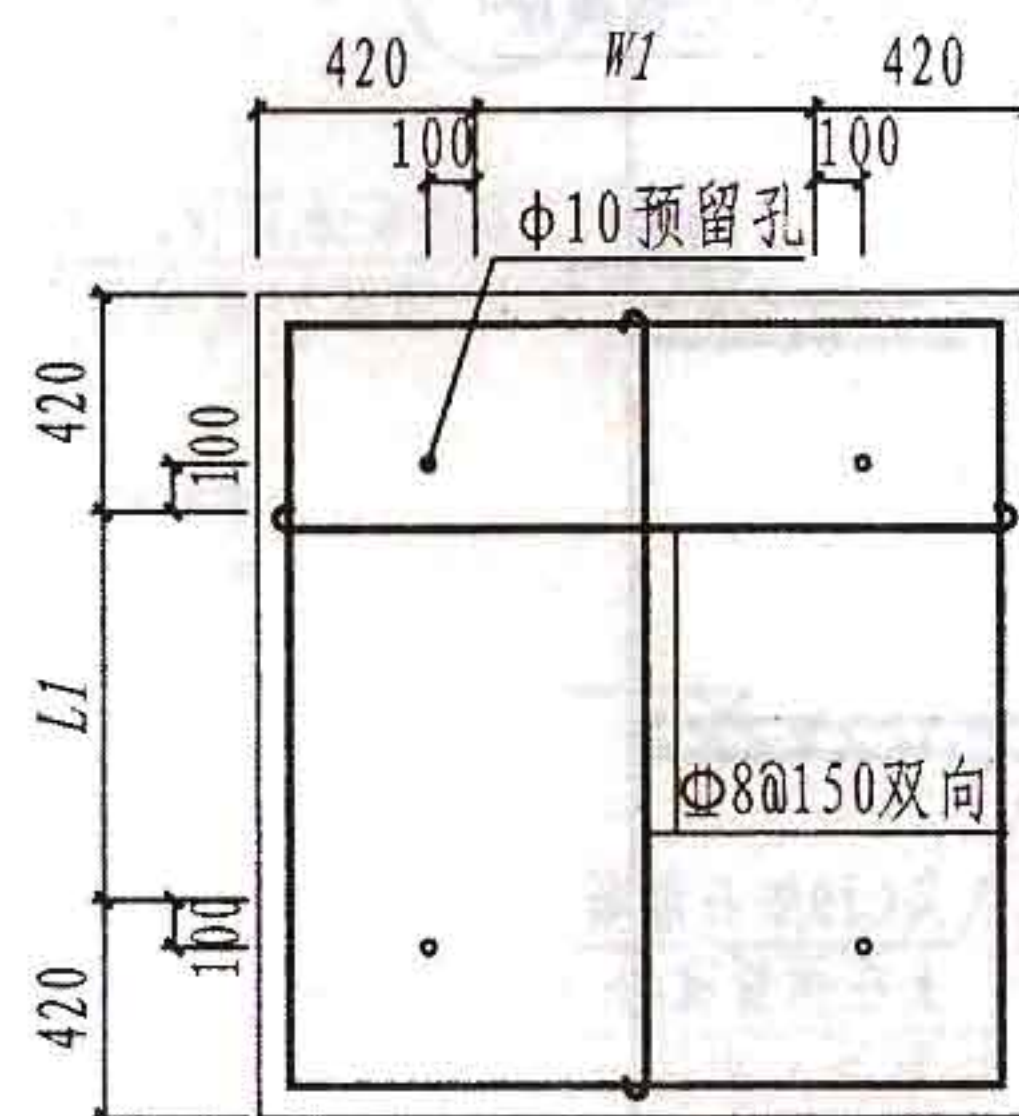


3-3 剖面



1 排烟气道平面位置图

2 构造柱大样



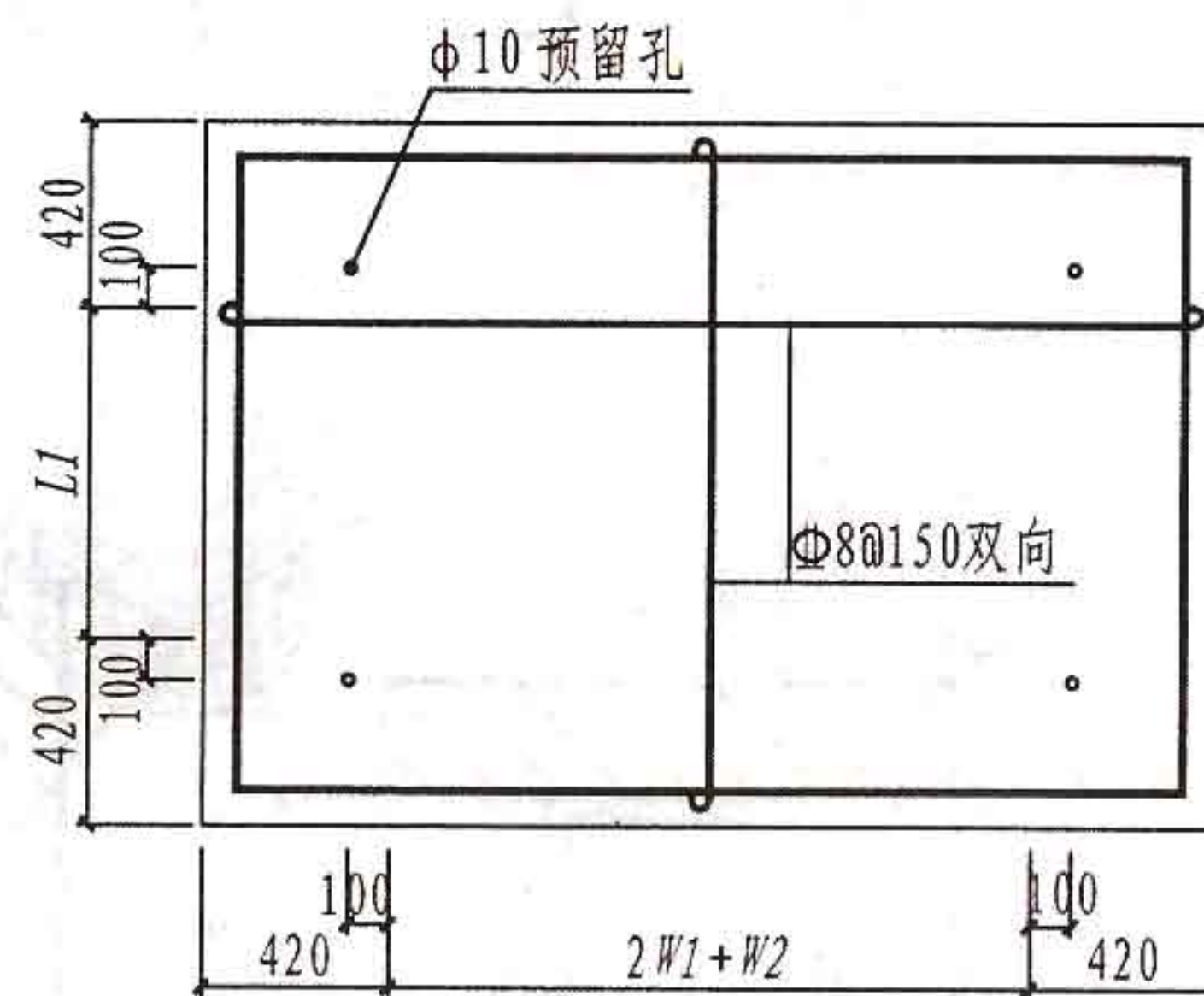
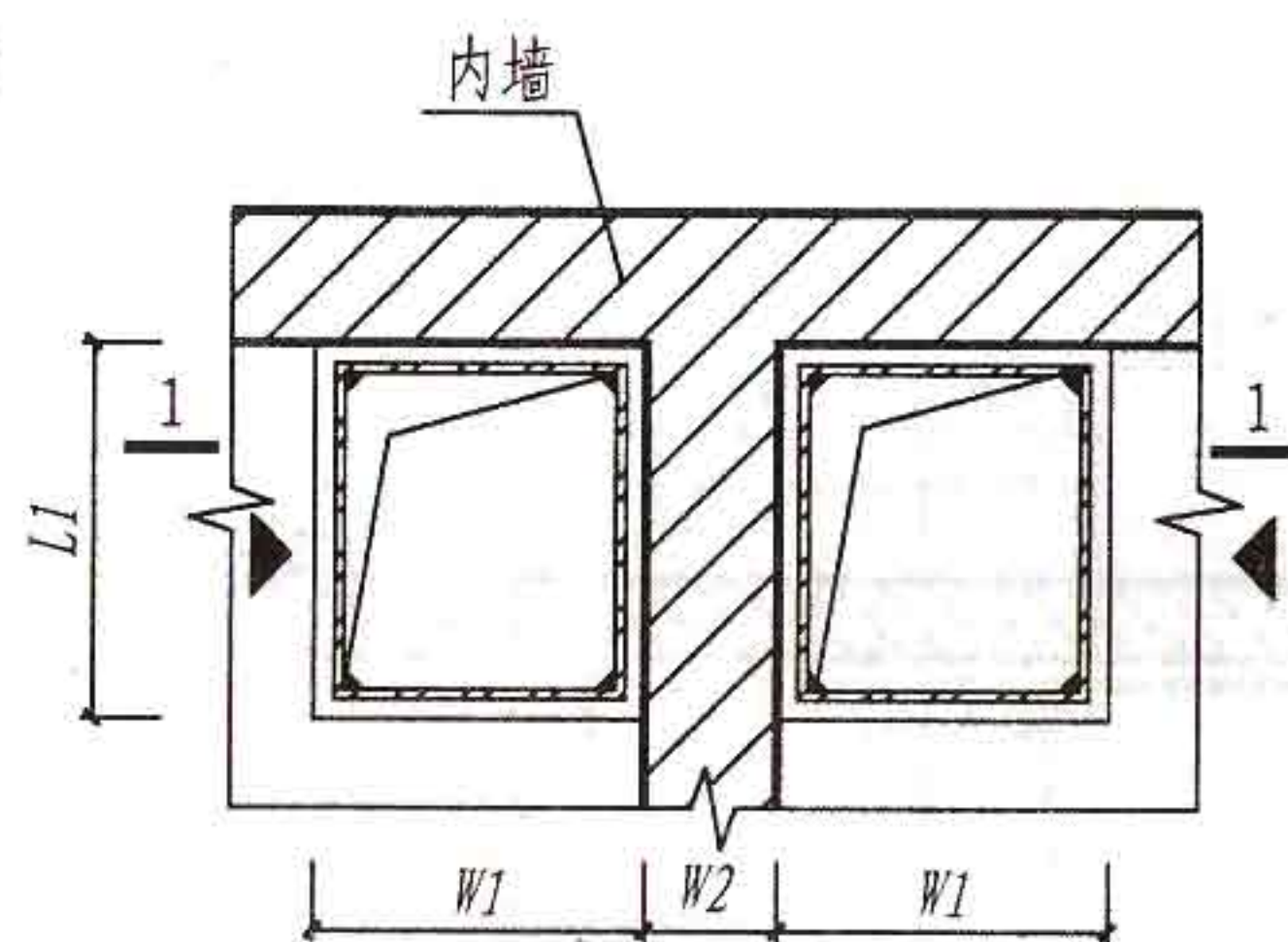
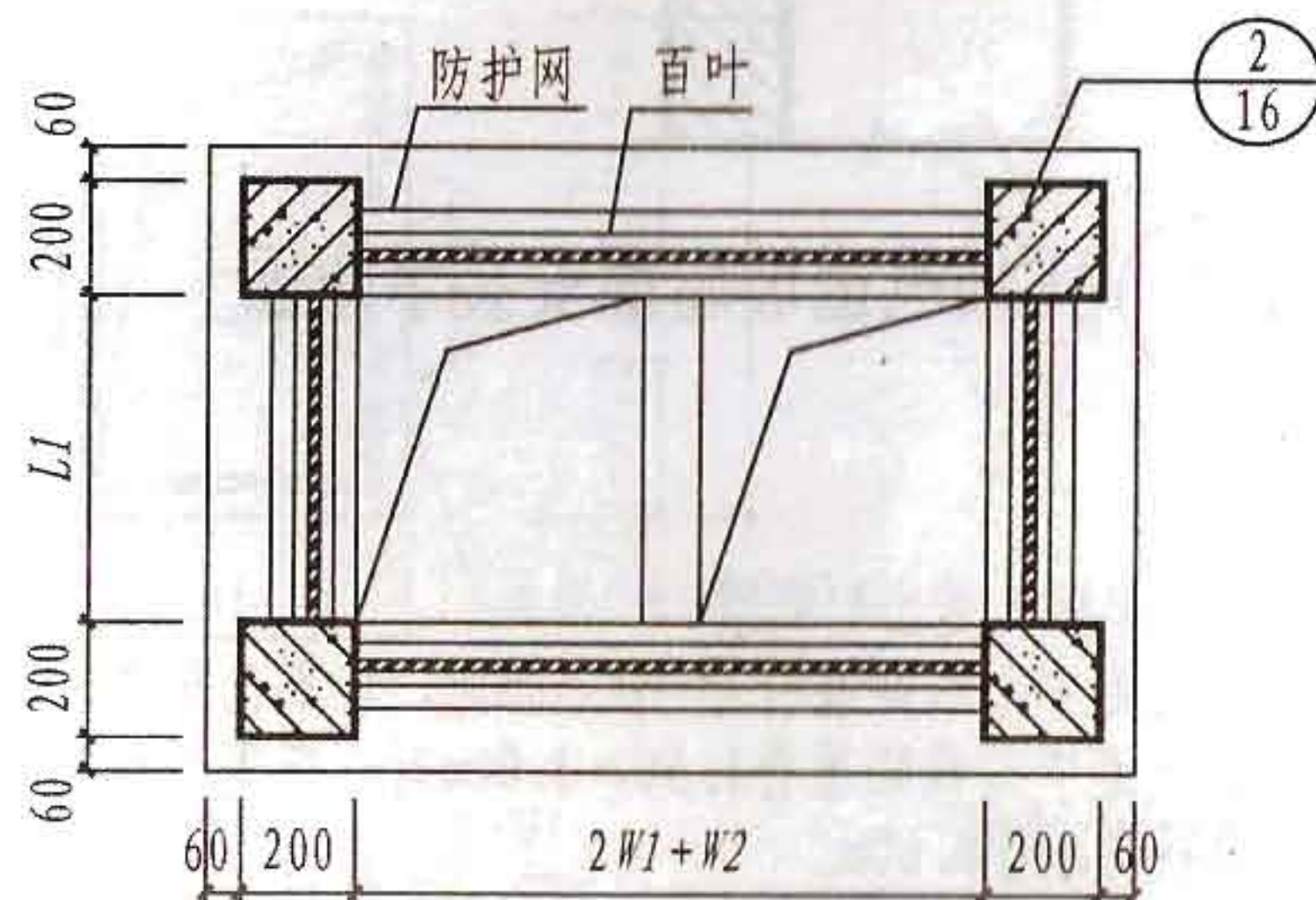
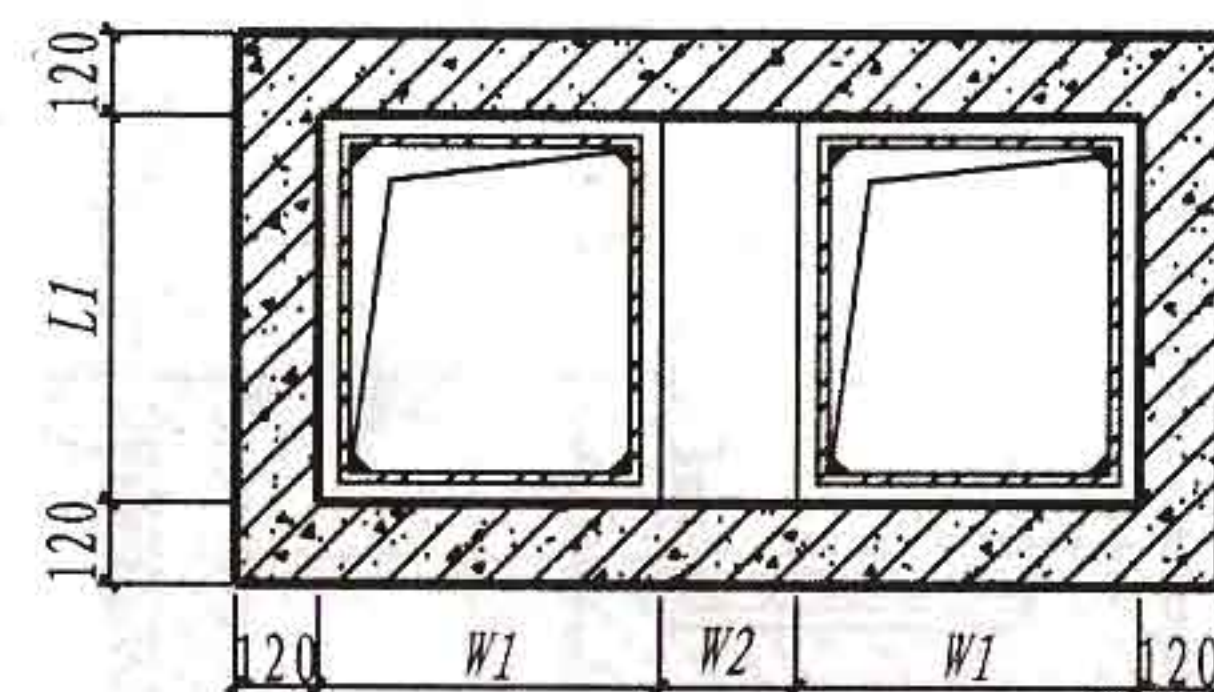
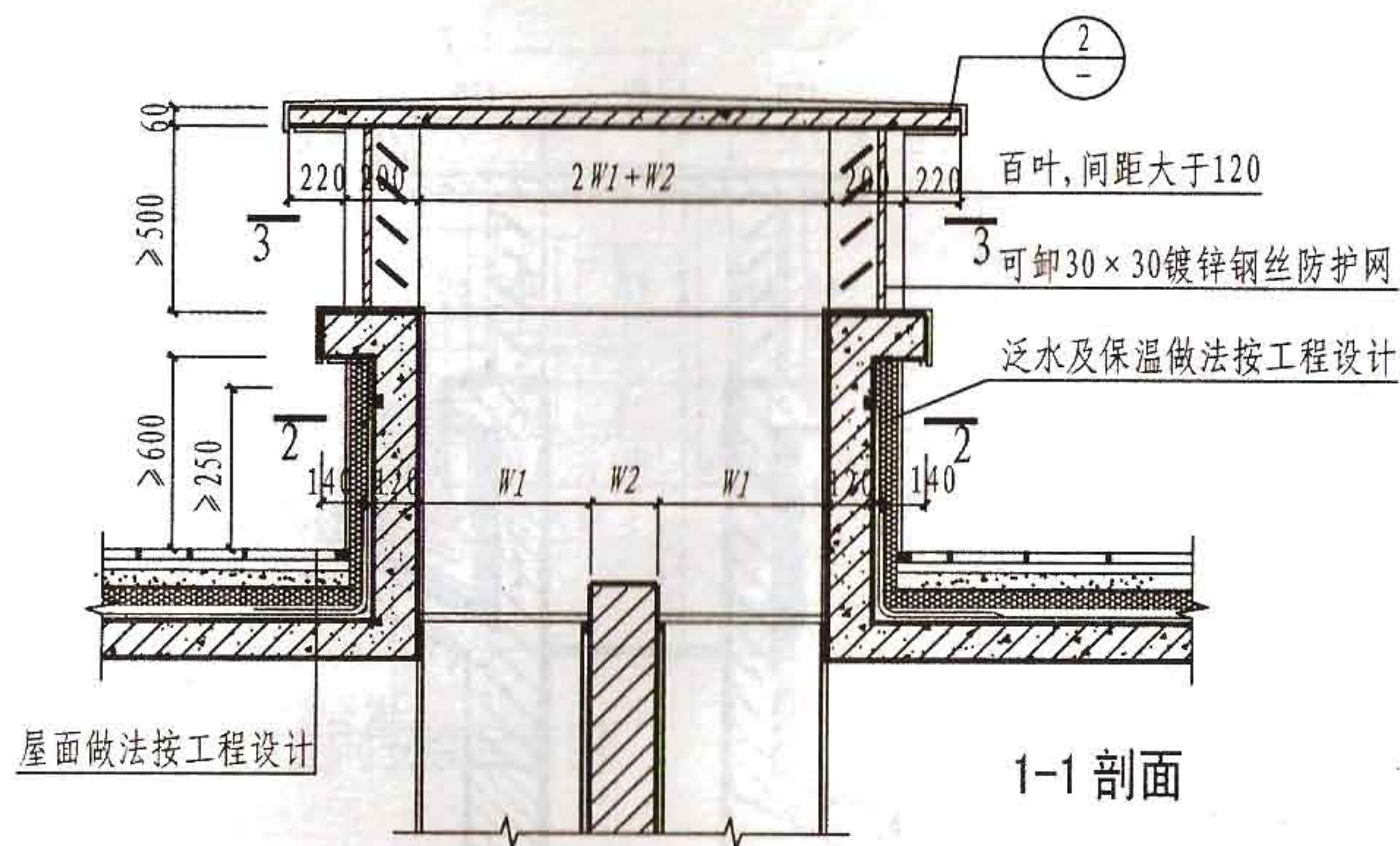
3 顶盖配筋图

注:

1. 平屋面排烟气道出口高度:  
不上人屋面 $\geq 600$ 且大于等于女儿墙高度; 上人屋面 $\geq 2000$ 且大于等于女儿墙高度, 屋面风帽的安装高度超过避雷带时, 必须与避雷带进行连接。
2. 顶盖板用C25混凝土预制, 成品沿预留孔用 $\Phi 10$ 膨胀螺栓固定在构造柱上。

图 名	平屋顶排烟气道出屋面详图		图集号	J13J133
设计	设计	校对	审核	16



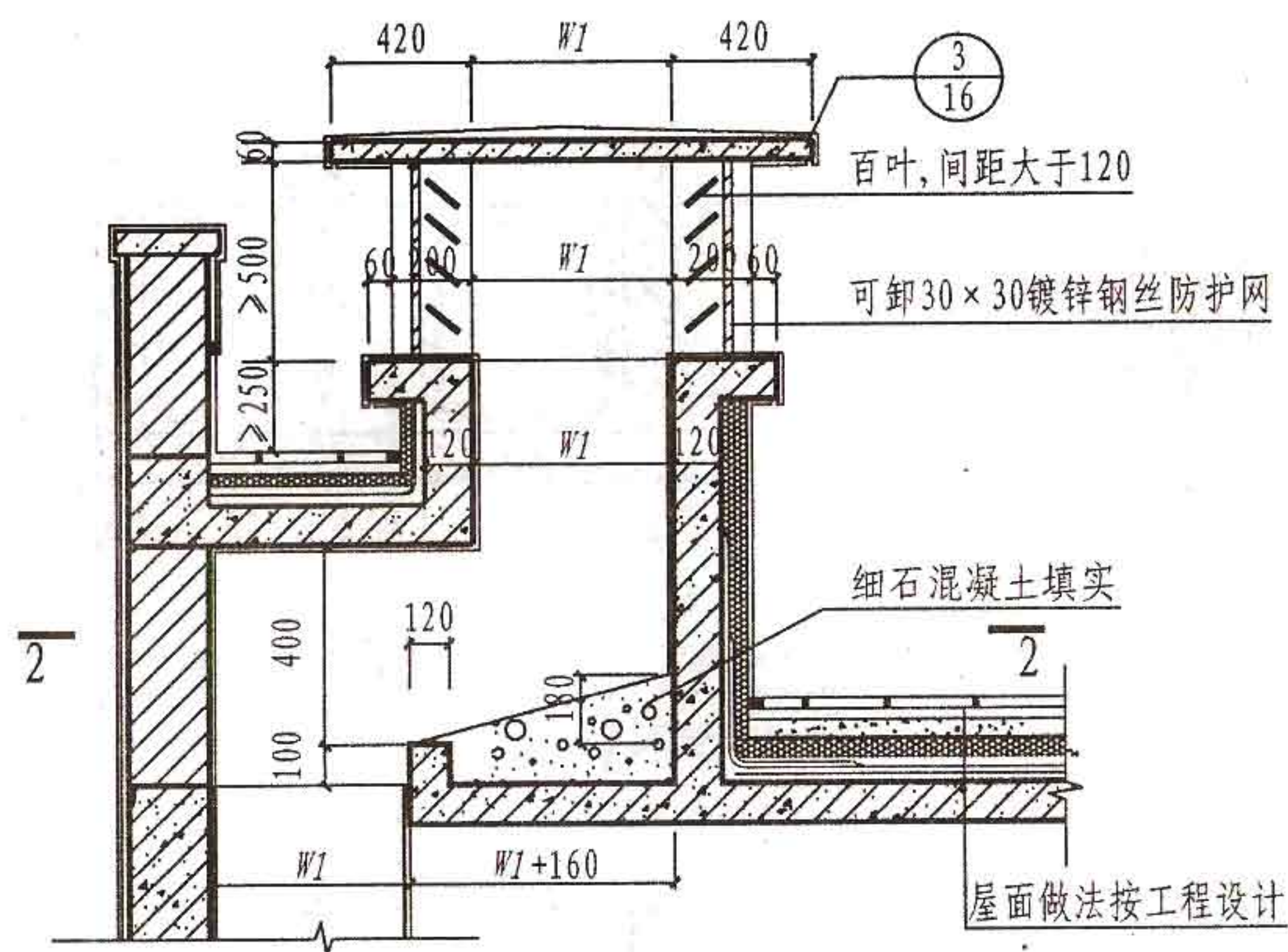


注: 1. 平屋面排烟气道出口高度: 不上人屋面  $\geq 600$  且大于等于女儿墙高度; 上人屋面  $\geq 2000$  且大于等于女儿墙高度, 屋面风帽的安装高度超过避雷带时, 必须与避雷带进行连接。

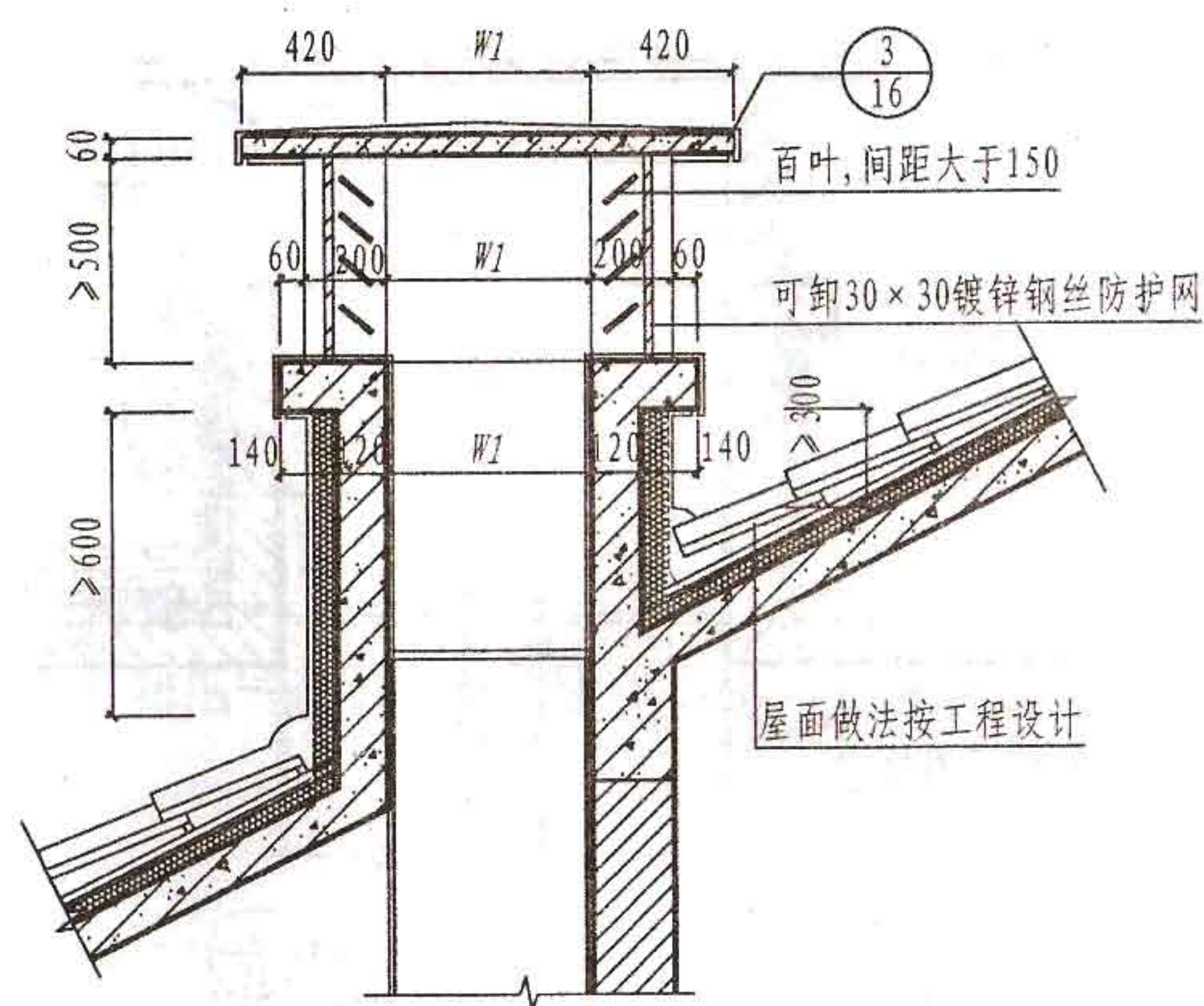
2. 顶盖板用 C25 混凝土预制, 成品沿预留孔用  $\phi 10$  膨胀螺栓固定在构造柱上。

图名	平屋顶合并排烟气道出屋面详图			图集号	J13J133
设计	设计	校对	审核	页次	17

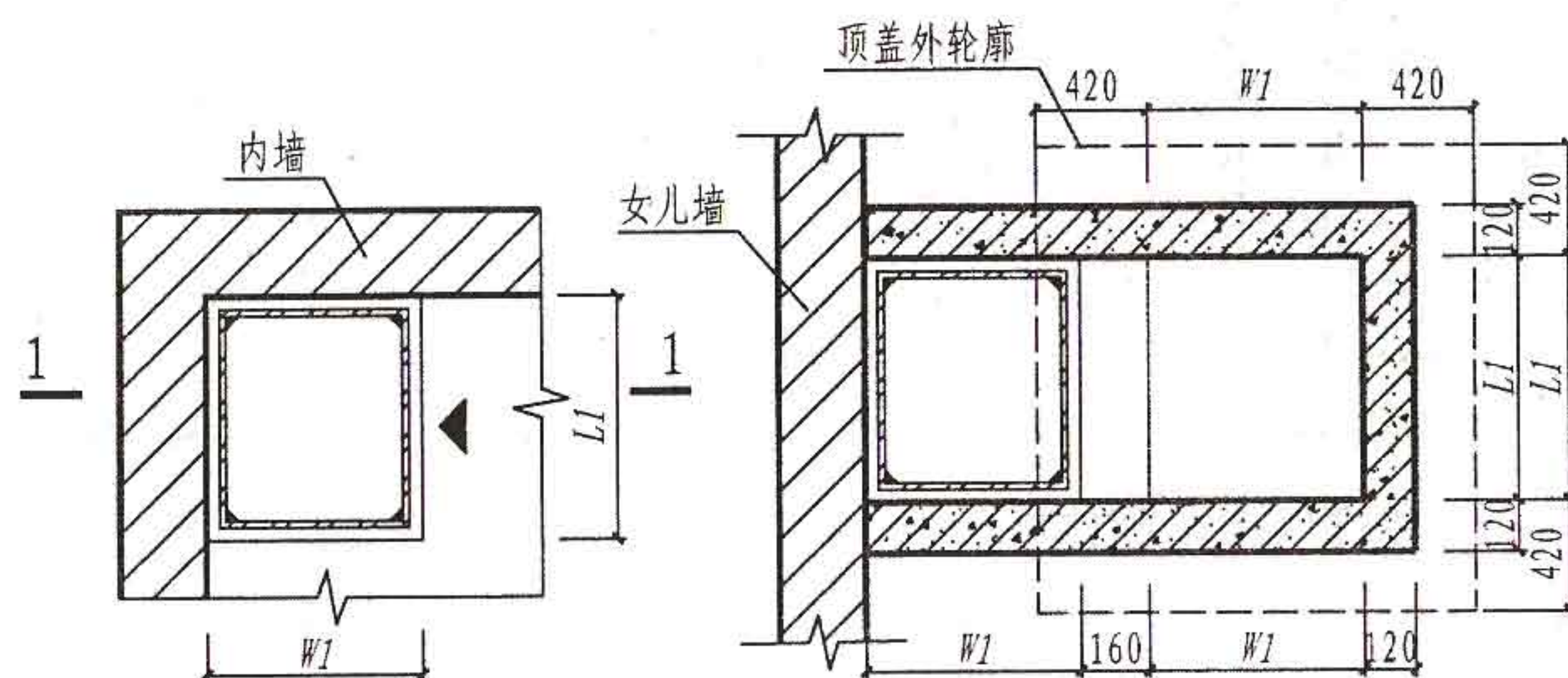




1-1 剖面



2 排烟气道坡屋面安装示意图



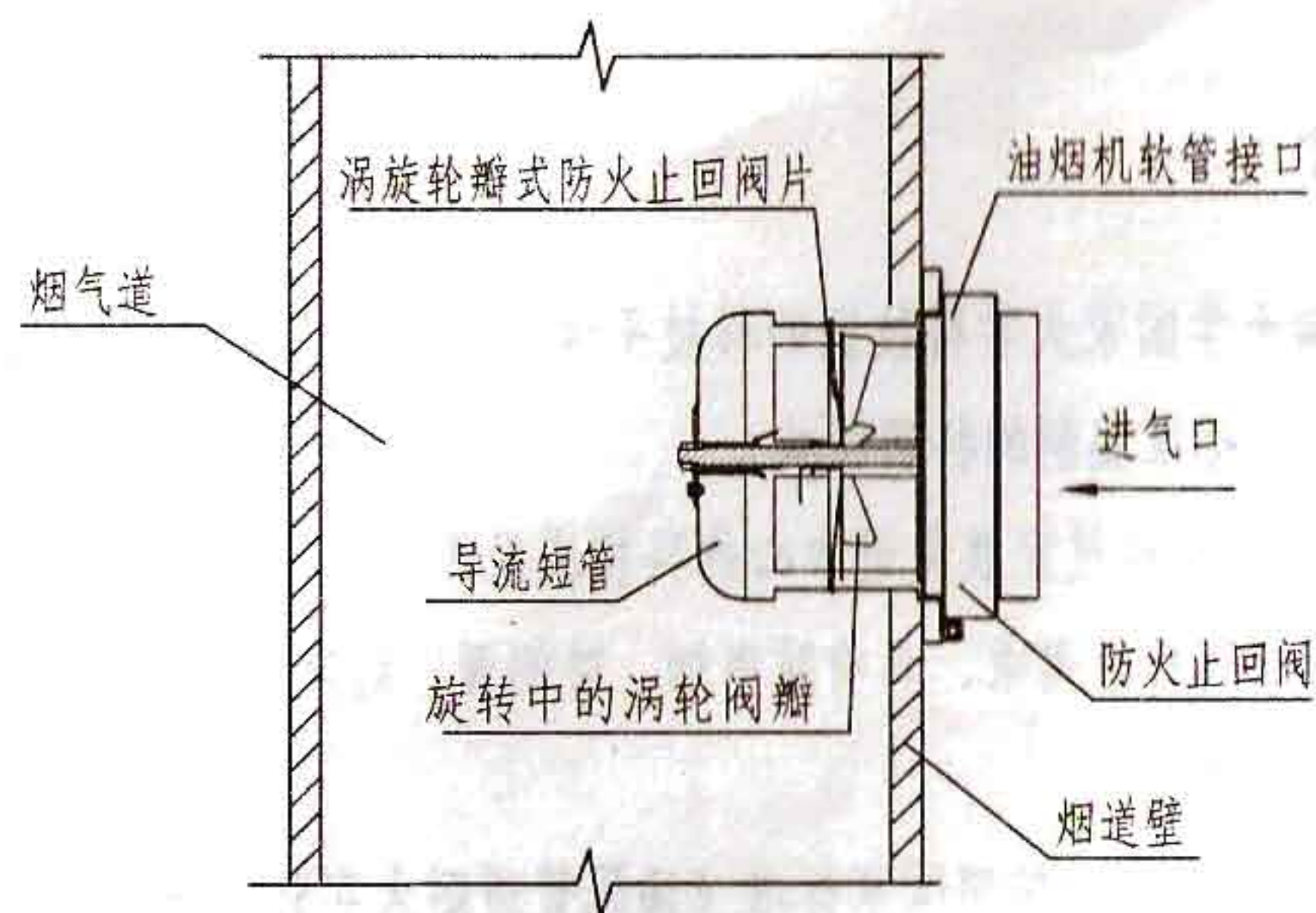
1 排烟气道平面图

2-2 剖面

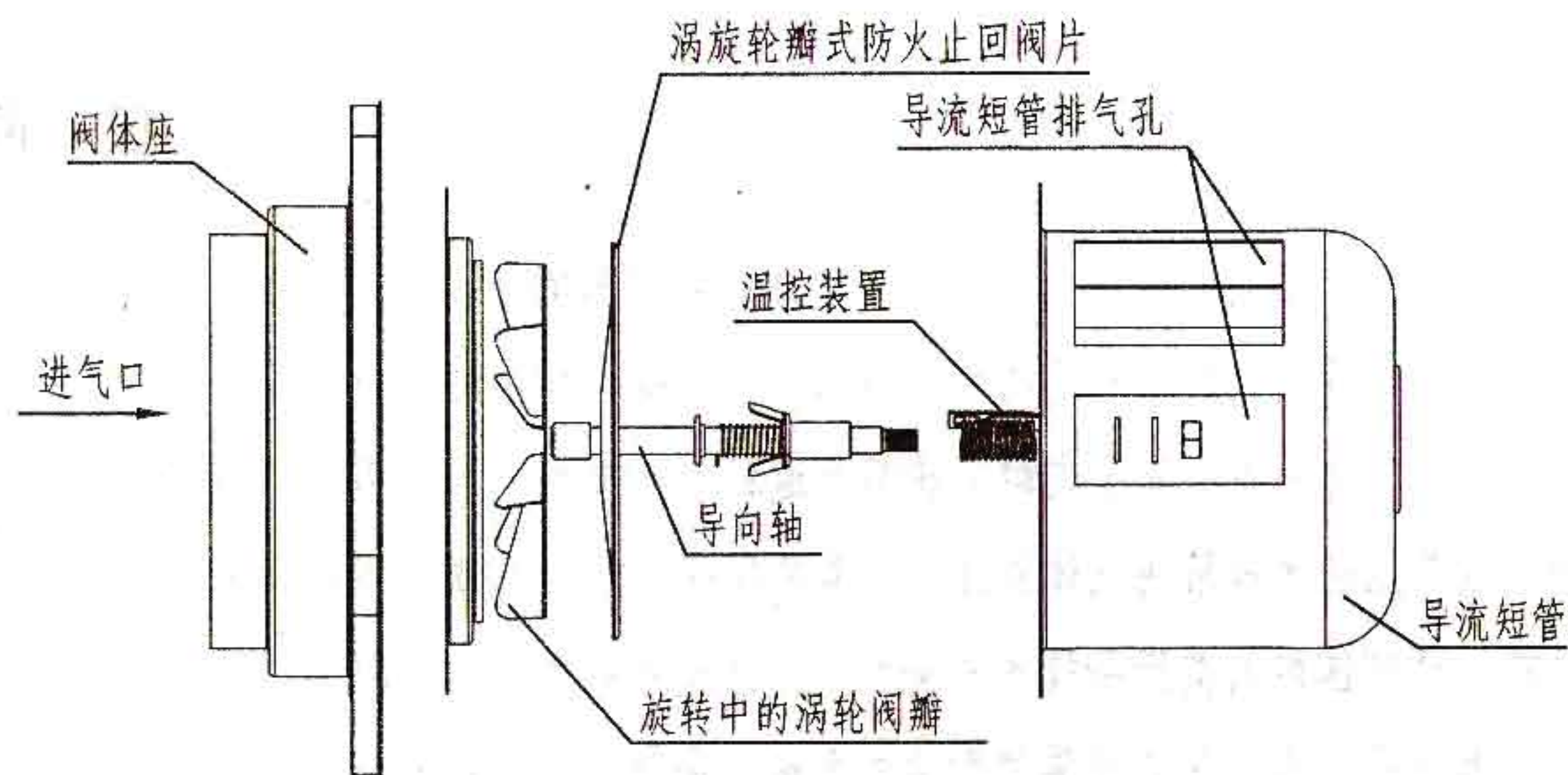
注: 坡屋面排烟气道出口高度:  
 排烟气道中心线距屋脊小于1.50m时, 应高出屋脊0.60m;  
 排烟气道中心线距屋脊1.50~3.00m时, 应高于屋脊, 且高度不得小于0.60m;  
 排烟气道中心线距屋脊大于3m时, 其顶部同屋脊的连线同水平线之间的夹角不应大于 $10^\circ$ , 且高度不得小于0.60m。

图 名	平屋顶贴出屋面墙 及坡屋面排烟气道出屋面详图			图集号	J13J133
				页 次	18
设计	赵永	校对	王世法	审核	张明

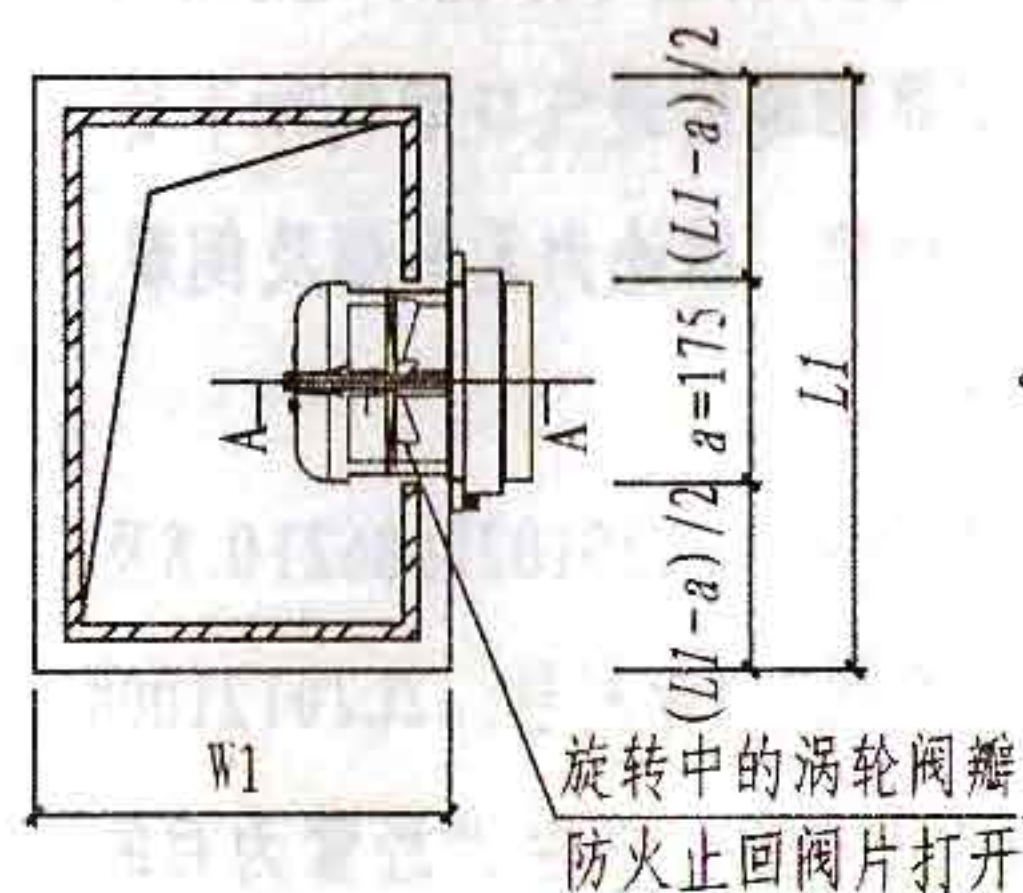




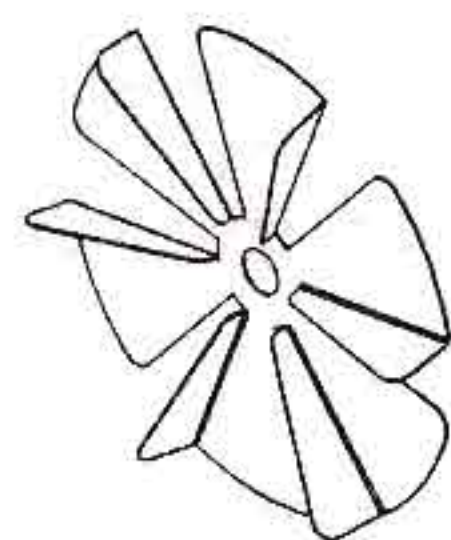
竖向安装示意图



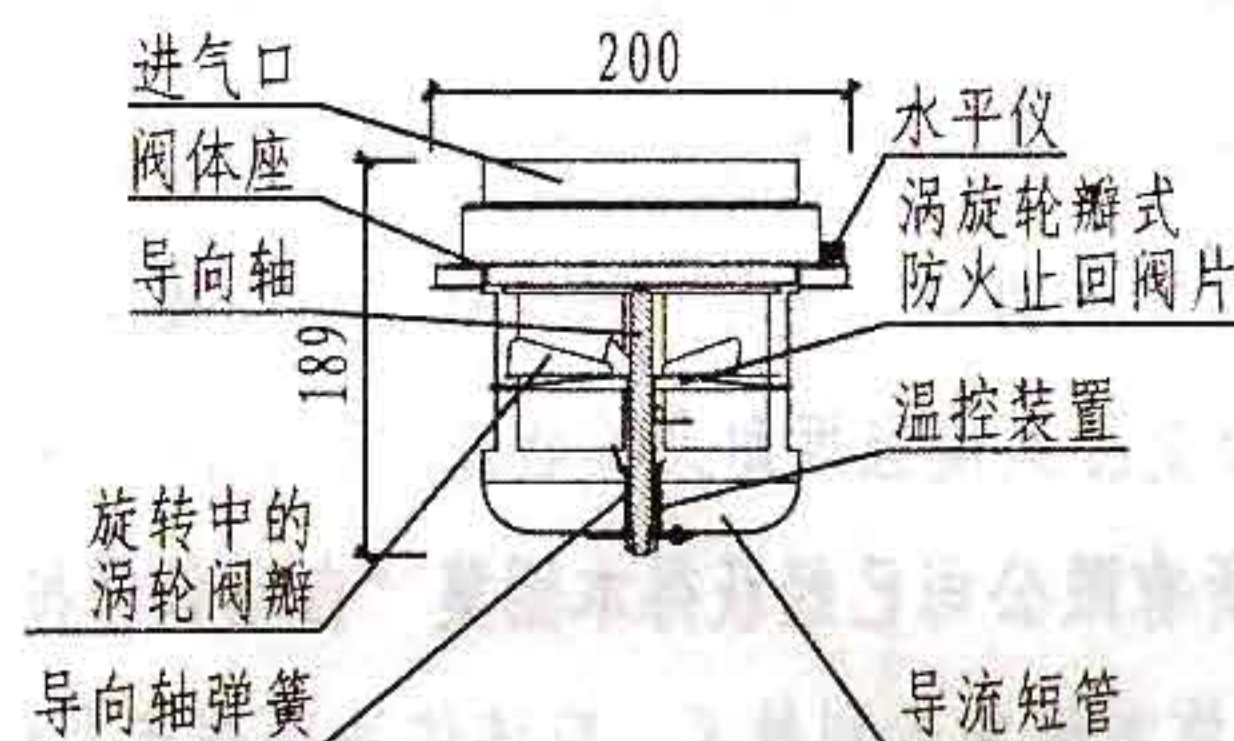
内部结构详图



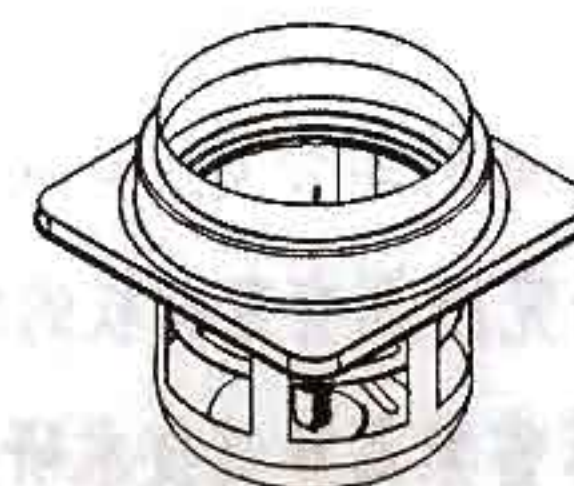
工作示意图



涡轮阀瓣

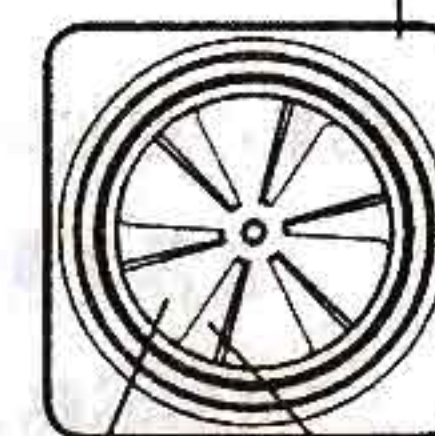


止回阀(开启状态结构示意)



止回阀(开启状态透视)

全金属阀体采喷涂的  
冷轧钢板钢制成



防火止回阀片

涡轮阀瓣

止回阀(关闭状态正视)

- 注: 1、按照《建筑设计防火规范》GB50016第10.3.1条条文说明的要求, 厨房防火止回阀应  
该连接全金属导流短管设置在管道内, 导引烟气向上流出, 以防止烟气回流和防火。  
卫生间防火阀可以不配导流短管。
- 2、感温自控防火装置:  
厨房排烟道内温度 $150^{\circ}\text{C}$ 以下, 防火阀是正常开启的, 温度超过 $150^{\circ}\text{C}$ , 防火阀立即关闭;  
卫生间排气道内温度 $70^{\circ}\text{C}$ 以下, 防火阀是正常开启的, 温度超过 $70^{\circ}\text{C}$ , 防火阀立即关闭。

图 名	涡旋轮瓣式自动调节排风量 防火止回阀详图			图集号	J13J133
				页 次	19
设 计	设计	校 对	审核	审核	



## 协 编 单 位 简 介

江苏省紫葳建筑技术研究所位于美丽古城南京的东南大学科技园，是一家依托东南大学国家大学科技园的科技平台，专业性从事组合变压式高强度耐火排烟气道的专利技术研发、推广和排烟气系统工程建设标准和产品设计标准编制的科研机构。

《住宅厨卫组合变压式耐火排烟气道》专利技术于2012年2月15日通过住房和城乡建设部科技发展促进中心的科技成果评估，评估结论为：该产品有效地解决气体涡流、气幕的阻滞和烟气倒灌与串烟串味问题，可满足住宅工程建设需求，具有防串烟、防倒灌、耐火防火等功能，达到国内同类产品技术领先水平。该成果被列为2012年全国建设行业科技成果推广项目。

紫葳牌组合变压式高强度耐火排烟道采用新型无机耐火烟道板材以机械化组合拼装生产而成，按照国家标准《通风管道耐火实验方法》GB/T 17428—2009进行型式检验，耐火极限达1.0h以上；按国家标准《住宅厨房、卫生间排气道》JG/T 194—2006 标准检测垂直承载力最大达到了190kN，（国家标准为 $\geq 90$ kN），抗柔冲击力也远超国家标准，且质轻、抗裂、抗拉力强、运输安装方便。弥补了水泥烟道在使用过程中的部分缺陷问题。其内部设置的紫葳建筑技术研究所依据伯努利定理自行研发的变压专利构件解决了空筒烟道的进气口烟气和下层烟气相遇形成涡流和空气阻滞幕而出现的串烟串味的问题，并通过国家空调设备质量监督检验中心的通风性能检测，结论为无串烟及倒灌现象，检验结果为合格。紫葳牌组合变压式高强度耐火排烟气道是一种性能稳定、安全的新型高强度耐火烟道。

江苏省紫葳建筑技术研究所拥有专利权的组合变压式高强度耐火排烟道是获得国家数项专利的新型产品（专利号：ZL201020686210.8及ZL201020686142.5），江苏省紫葳建筑技术研究所有限公司已经获得本图集“自动调节排风量排油烟气防火止回阀”（专利号：ZL201210081247.1）在全国范围内的专利技术独占实施权。实施本图集专利技术，应该依法获得专利权人的许可。依据《专利法》，以生产经营为目的购买并使用侵权产品的单位亦需承担专利侵权责任。

江苏省紫葳建筑技术研究所奉行“技术领先、科技至上”的宗旨，以优质的产品质量、领先的功能在全国推广组合变压式耐火烟道专利技术，努力打造行业领先紫葳品牌，努力为各地绿色建筑和环境节能建设做贡献！欢迎河北各地区烟道生产企业来电来人洽谈技术合作推广事宜。

江苏省紫葳建筑技术研究所专利技术咨询电话：025-86870866， 法定代表人：宋钰凤， 网址：<http://紫葳.com>