

湖南省建筑标准设计

住宅厨卫组合式耐火型排气道（二） （组合变压式）

湘2012J902

湖南省建筑标准设计办公室 编

湖南省住房和城乡建设厅文件

湘建设〔2012〕198号

关于批准《住宅厨卫组合式耐火型排气道（一）、（二）》 两项图集为湖南省建筑标准设计图集的通知

各市州住房和城乡建设局（建委、规划建设局）：

经审查，批准湖南省建筑设计院主编的《住宅厨卫组合式耐火型排气道（一）》图集（图集号：湘 2012J901）、《住宅厨卫组合式耐火型排气道（二）》图集（图集号：湘 2012J902）为湖南省建筑标准设计图集。该两项图集自2012年10月1日起施行。

主题词：城乡建设 设计 图集 通知

抄送：各工程勘察设计企业，施工图审查机构。

湖南省住房和城乡建设厅办公室 2012年9月6日 印发



住宅厨卫组合式耐火型排气道 (二)

(组合变压式)

批准部门: 湖南省住房和城乡建设厅

批准文号: 湘建设〔2012〕198号

主编单位: 湖南省建筑设计院

图集号: 湘2012J902

实行日期: 2012年10月1日

主编单位负责人: 陈忻

主编单位技术负责人: 杨瑛

技术审定人: 殷昆仑

设计负责人: 孙畅 常菊霞

目 录

目 录	1
编制说明	2-5
组合变压式排烟气道变截面设计型号尺寸选用表...	6
组合变压式厨房排烟道构造详图	7
组合变压式卫生间排气道构造详图	8
厨房排烟道楼层布置示意	9
卫生间排气道楼层布置示意	10
烟气道屋面及楼面预留洞平面	11
A型排烟道安装示意图及节点详图	12
B型排气道安装示意图及烟气道室外安装图	13

排烟气道外墙安装详图	14
排烟气道安装节点详图	15
楼板变截面烟气道预留洞设计示意图	16
厨房卫生间排烟气截面图	17
出屋面排烟气道索引	18
平屋顶排烟气道出屋面节点详图	19
平屋顶合并排烟气道出屋面节点详图	20
平屋顶贴女儿墙及坡屋面烟气道出屋面节点详图...	21
羽翼伞型防火止回阀详图及排烟道拼装示意图	22

目 录				图集号	湘2012J902
审 定	殷昆仑	校 对	常菊霞	页 号	1

编制说明

1. 适用范围

1.1、本图集适用于新建、改建、扩建的住宅部分总高度在100m以下的住宅厨房、卫生间竖向集中排气道。已建住宅的厨房卫生间竖向排烟气道改造亦可参照使用。

2. 设计依据

《建筑设计防火规范》 GB50016
《高层民用建筑设计防火规范》 GB50045
《住宅厨房、卫生间排气道》 JG/T194
《住宅设计规范》 GB50096
《住宅建筑规范》 GB50368
《民用建筑设计通则》 GB50352
《城镇燃气设计规范》 GB50028
《排油烟气防火止回阀》 GA/T798
《房屋建筑制图统一标准》 GB/T 50001
《玻镁平板》 JC688
《纤维增强硅酸钙板第2部分》 JC/T564.
《通风管道耐火试验方法》 GB/T 17428

3. 设计内容及特点

3.1、组合变压式耐火排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、全金属翅翼伞型导流式防火止回阀及出屋面排气口组成。

3.2、本图集以高强度玻镁防火板或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的组合变压式耐火排气道,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、烟道的扁长断面占

用灶台长度短、阻力小、气流通畅的特点。

3.3、工作原理是应用空气动力学伯努利定理理论,以实现管道内部流体的动、静压转换。具体方式是采取在内置的变压交叉板和变压八字板处截面突然缩小,增加气体的流动速度来提高动压、降低静压,并在特定位置完成动压与静压的转换,使不开排油烟机的进气口处静压很小,呈负压状态并形成抽力,从而有效地消除原来空筒烟道厨房进气口的涡流和气幕阻滞,还防止烟气倒灌。该做法改变了以往变压式排气道技术的管道内部导流及变压构件过多、占据空间大、安装复杂、易脱落造成管道堵塞的现象;重点解决了此前标准设计图集中空筒烟道的防火止回阀被油垢粘住开启失灵后出现的串烟串味的问题。

3.4、本排烟气系统必须按照本图集第22页要求安装配置全金属的翅翼伞型导流式防火止回阀，切勿安装其他类型的由下往上翻启的单片阀门止回阀，以免会出现排烟不畅的现象。排油烟机(排气扇)运行时进气口向上拔气功能加大，翅翼型止回阀片打开，导流管引导气流只能向上流动，而无法回流串味。翅翼伞型防火止回阀同时具有防火功能，它是由全金属止回阀体、伞型防火阀盖、翅翼型防火止回阀片、温控易熔件、导向杆弹簧、全金属导流管组成，当厨房环境温

编制说明										函集号	浙2012J902	
审定	顾昆伦	张瑞	会签	段胜	王	校对	常海霞	设计	朱嘉璐	张松	页号	2

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，本阀门被列为2008年全国建设行业科技成果推广项目（证书号：2008085）。本防火止回阀采用喷塑冷轧钢板或不锈钢制作而成。

3.5、住宅厨卫组合变压式耐火排烟气道已经通过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。住宅厨卫组合变压式耐火排烟气道被列为2012年全国建设行业科技成果推广项目（证书号：2012051）。

3.6、本排气道的通风性能已经通过国家空调设备质量监督检验中心的检验，结论为无串烟及倒灌现象，检验结果为合格。检验报告编号：国空质检（委）字（2010）第GZD74号。耐火极限性能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，排气道耐火极限 $\geq 1.0h$ 。检验报告编号2010-6765。

4. 排气道质量和技术要求：

4.1、排烟气道材料采用玻镁防火板质量应不低于国家标准JC 688-2006中D类板的要求，纤维增强硅酸钙防火板质量应不低于JC/T564.2-2008中D1.1类板的要求，排烟气道四面侧板和固定条应该使用无机耐火胶凝材料改性氯氧镁水泥来进行粘接制作。

4.2、本排烟气道的产品质量应首先满足JG/T194标准中第6条的技术指标要求。烟气道进场时应检查有效期内的各项性能的型式检验报告原件，并对垂直承载力、抗柔性冲击性能进行复检。复检为见证取样送检，检验结果应满足JG/T194标准和本说明第4.5条要求。

4.3、耐火极限应提供依据《通风管道耐火试验法》GB/T 17428-2009进行检验的型式检验报告，该检验报告中大截面型号烟气道质量可以代表小截

面烟气道的耐火极限质量，该型式检验报告有效期为2年。

4.4、羽翼伞型导流式防火止回阀的技术参数应符合《排油烟气防火止回阀》GA/T798要求。必须经国家消防法定检验机构进行型式检验，其耐火极限应 $\geq 1.00h$ 。

4.5、本图集产品具体技术指标和质量验收要求如下：

4.5.1、烟气道的垂直承载力应 $\geq 100KN$ ；

4.5.2、抗柔性冲击：使用10kg砂袋，由1m高度自由落下，在烟气道宽面中央同一位置冲击6次的条件下，烟气道不开裂；

4.5.3、烟气道耐火性能必须由国家消防法定检测机构依据《GB/T17428-2009》标准进行型式检验，其耐火极限应 $\geq 1.00h$ ；

4.5.4、烟气道制品允许的尺寸偏差偏差：（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	≤ 7	$\leq 1: 400$	≤ 7	+2 -2

垂直度系数指管件外壁面相对于管件端面而言。

4.5.5、厨房排烟道必须在管道内严格按照本图集第7页要求设置十字交叉变压板、八字形变压拔气板和加强刚度隔板。卫生间排气道必须在管道内按照本图集第8页要求设置二个丁字交叉变压板和一个加强刚度隔板。组合变压式耐火排烟气道的内壁交界处必须按照本图集要求设置牢固的实心三角形固定条或方形固定条。

编制说明

图集号 湘2012J902

审定 周昆 会签 段 可 校对 张 设计 朱 页 号 3

4.5.6、烟气道向外表面应平整、无蜂窝、无孔洞、无返卤,除产品四面侧板之间及固定条与内壁的拼装缝外,产品不应有裂纹。烟气道端面应平整无飞边,且与管体外壁面相垂直。

4.5.7、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 0.01m^2 ;端面碰损,外壁纵深度不应超过50mm,宽度不应超100mm。

4.5.8、按照《建筑设计防火规范》的要求,防火止回阀的全金属导流管应设置在管道内,本图集排烟气系统应该严格按照本图集第22页的全金属翅翼伞型导流式防火止回阀结构和安装详图的要求进行配置和安装。

5. 设计要求

5.1、本图集烟气道按住宅层高2800mm(烟道长度)考虑,根据单体工程设计的层高需要可适当增减。

5.2、烟气道的截面规格根据其适用层数,在本图集第6页中选定。

5.3、燃气热水器的排烟管不得接入本图集的排烟气道内。其它管线不得穿越排烟气道。

5.4、随着住宅层数增高,排烟气量加大,图集采用分段变截面设计。

5.5、厨房烟道截面一般采用矩形,水平连接支管从矩形L面方向一侧接入烟道,也可通过隔墙与烟道相接,连接高度应满足厨房吊顶需要。

5.6、厨房与卫生间因压力和风量的不同烟气道应分开使用,其中:

A型用于厨房;

B型用于卫生间;

5.7、出屋面排气口按照本图集第18、19、20、21页选用,出屋面排气口采取现场浇筑建造,浇筑时应在顶层烟气道上端口部位采取临时封盖措施,以防止水泥砂浆等杂物落入烟气道内。单项工程设计除外。

5.8、卫生间排气道布置时应尽量离开窗户,靠内墙一侧,使换气扇开启时能产生置换室内空气的作用。

5.9、排烟气道一般不宜紧贴外墙,宜离开外墙一段距离,避免影响女儿墙外排水。

5.10、上人的屋面,出屋面高度不应小于2000mm,且不得低于女儿墙高度。不上人屋面,出屋面高度不应小于600mm,且不得低于女儿墙的高度。

5.11、室外排气口坡屋面伸出高度应符合下列规定:

5.11.1、烟道和排气道中心线距屋脊小于1.50m时,应高出屋脊0.60m;

5.11.2、烟道和排气道中心线距屋脊1.50~3.00m时,应高于屋脊,且伸出屋面高度不得小于0.60m;

5.11.3、烟道和排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° ,且伸出屋面高度不得小于0.60m。

5.12、厨房排烟道按每台排油烟机排风量 $300\text{m}^3/\text{h}$ 设计;卫生间排气道按每台排风扇排风量 $150\text{m}^3/\text{h}$ 设计。

5.13、厨房同时开机率按6层以内为80%;18层以内为70%;100米以内按60%考虑。

6. 施工与安装

6.1、烟气道应在隔墙施工、墙面粉刷等室内装饰前且楼板预留洞拆模后由下向上逐层安装。

6.2、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和位置正确,且上、下垂直对中。

6.3、烟气道安装顺序为自下而上逐层安装、分层固定。烟气道楼板预留孔比烟气道外包尺寸大30mm.施工中为防止杂物掉进烟气道,应在烟气道上端面开口部位采取临

编制说明

图集号 湘2012J902

审定 廖国伦 邵建南 会签 殷桂 王 杰 校对 廖建 李劲松 设计 朱建 陈松 页号 4

6.4、烟气道在楼板上预留气孔随楼层排气量增加而加大, 楼板中心是烟气道变截面处, 安装时下层排气管道的上端面与楼板中心水平线等高, 先支吊模浇入C20细石混凝土, 然后再安装上层的大截面烟气道, 再浇入C20细石混凝土填实。详16页大样。

6.5、烟气道采用分段承托。从第九层开始每四层设一个承托点，做法是沿预留孔L1两边埋设直径不低于 $\Phi 16$ 的钢筋来支承上层烟气道壁，做法详15页。对于九层以下及承托中间层，是将上下层烟气道直接对接，并将最下层烟道放在底层楼板(或地坪)上，详12页。

6.6、安装烟气道时,应在预留孔上弹出中线,烟气道就位时对准中心线,查看左右是否对齐。若上下层烟道截面不同,应使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,在上下结合面处用M25水泥砂浆加5%建筑胶密封,然后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灌密实后,再作整个房间的防水处理。

6.7、烟气道安装完成后,烟气道外壁必须由土建施工单位按照相关建筑内墙粉刷要求挂网抹灰粉刷,然后安装羽翼全型防火止回阀。

6.8、排油烟机(排气扇)支管采用塑料软管,应待烟气道安装完后再接入,连接时应保证平整、牢靠、密封、不漏气。当这些部件装入吊顶时,在吊顶上应预留检修口。当烟气道与厨房、卫生间不在同一房间须穿墙时,应在墙上先预留孔,保证燃气软管畅通横穿。

7. 选用方法:

湘2012J902-x-x型-x

-层高 (层高为2800mm时不标注)

选用楼层对应烟气道型号

图 集 号

例 1: 某十二层住宅的厨房烟气道, 层高 3000, 应选用 A 型中十层到二十四层这种型号, 引用方法: 湘 2012J902-A-2 型-3.0

例 2: 某十三层住宅的卫生间烟气道, 层高2900, 应选用B型中十五层及十五层以下这种型号号, 引用方法: 湘2012J902-B-1型-2.9

8. 其他

8.1、本图集排烟气道产品的生产厂家应根据本图集产品的质量技术要求制定其相应的标准要求严于JG/T 194的企业产品标准。

8.2、本图集排气系统技术方案采用了江苏省紫葳建筑技术研究所等单位的如下专利技术: (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) 用于厨房集中排烟道的不燃板型材及由其构成的方形横截面形状的厨房集中排烟道, 专利号: ZL201120072302.1; (4) 防火止回阀, 专利号: ZL200710023282.7和ZL20092027178

8.3、实施专利技术应遵守法律法规获得专利权人的许可。

8.4、本图集所用尺寸以毫米为单位。

8.5、本图集未尽事宜,应按国家现行有关规范、标准和有关技术法规、文件严格执行。

8.6、本图集所依据的规范、标准如有新的版本时，应按新版本作相应的验算调整，使其不与新版本相悖。

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	适用楼层数	管道截面外型尺寸 宽(W)×长(L) (mm)×(mm)	自重 (kg/m)	玻镁防火板 烟道壁厚(d) (mm)	纤维增强硅酸钙 板烟道壁厚(d) (mm)	楼板预留洞口 宽(W1)×长(L1) (mm)×(mm)	楼板留孔 变截面层	八字形变压拔气板 上拔气口内径(M) (mm)
1	A-1	厨房	≤9层	240×510	23.3	13	13	300×570	-	120
2	A-2	厨房	10层~24层	340×510	26.3	13	13	400×570	10层	150
3	A-3	厨房	25层~100米以下	440×510	29.3	13	13	500×570	25层	180
4	B-1	卫生间	≤15层	240×240	14	13	13	300×300	-	-
5	B-2	卫生间	16层~100米以下	290×290	16.6	13	13	350×350	16层	-

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

选用举例: 1、某14层住宅厨房排烟道选用图集号为: 湘2012J902-A-2型。

2、某多层(6层)住宅卫生间排气道选用图集号为: 湘2012J902-B-1型。

注: 1. A型为厨房用, B型为卫生间用。

2. 排烟气管道截面的选择按居住楼层实际数, 底层车库和商住楼商场部分应扣除。

3. 排烟气管道长度(即住宅层高)一般为2800mm, 也可根据不同层高进行调整。厨房面积许可时, 烟道型号可提高一级使用。

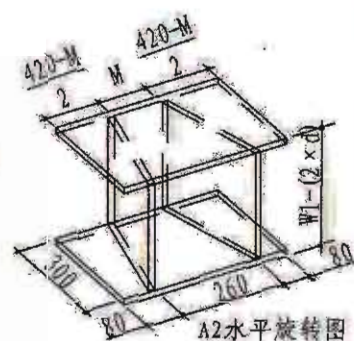
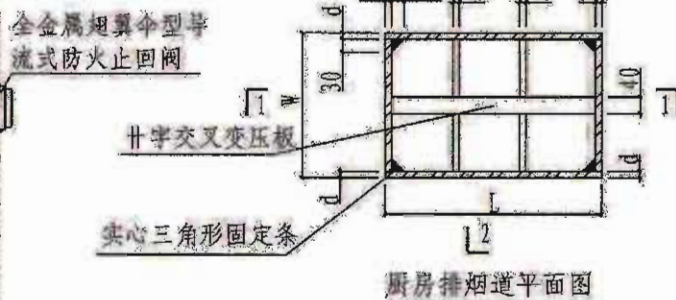
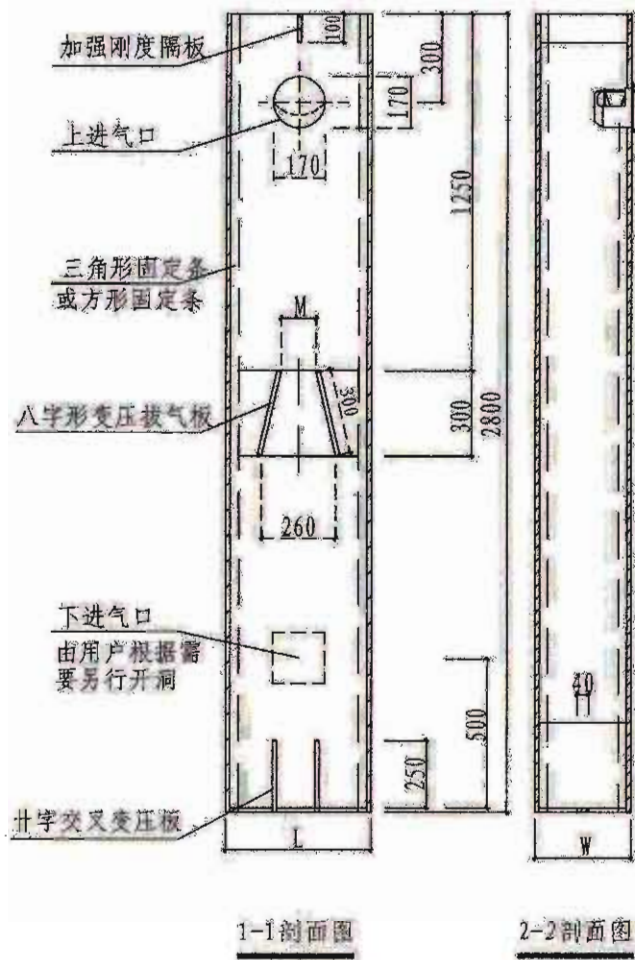
4. 不同型号之间的烟气道变截面转换做法见第16页。

5. 超过100米以上楼层由设计人员会同专业技术人员另行确定超过100米以上的该部分楼层所使用烟道的截面。

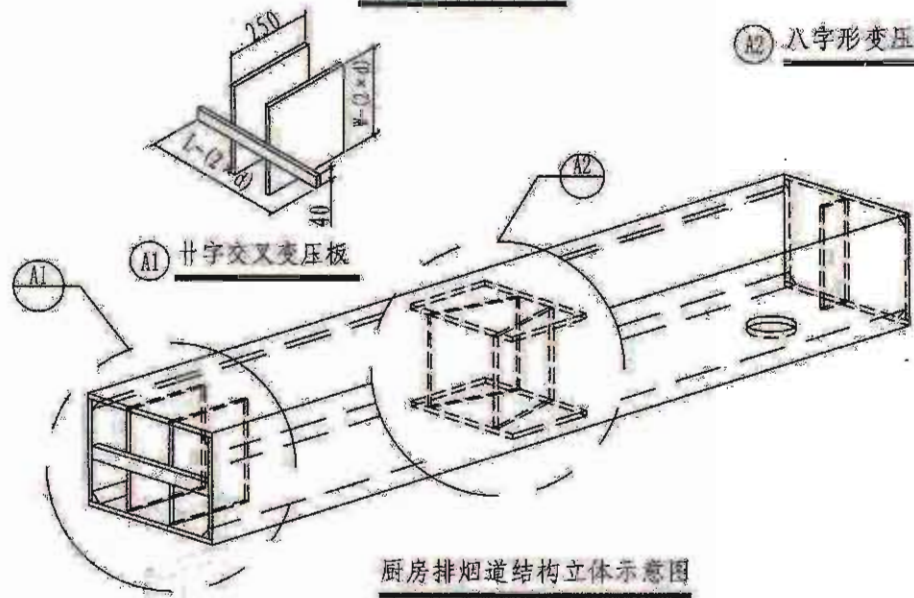
组合变压式耐火排烟气道变截面设计型号尺寸选用表

图集号 湘2012J902

审定 廖昆公 设计 李为 校对 廖瑞 审核 李为 页号 6

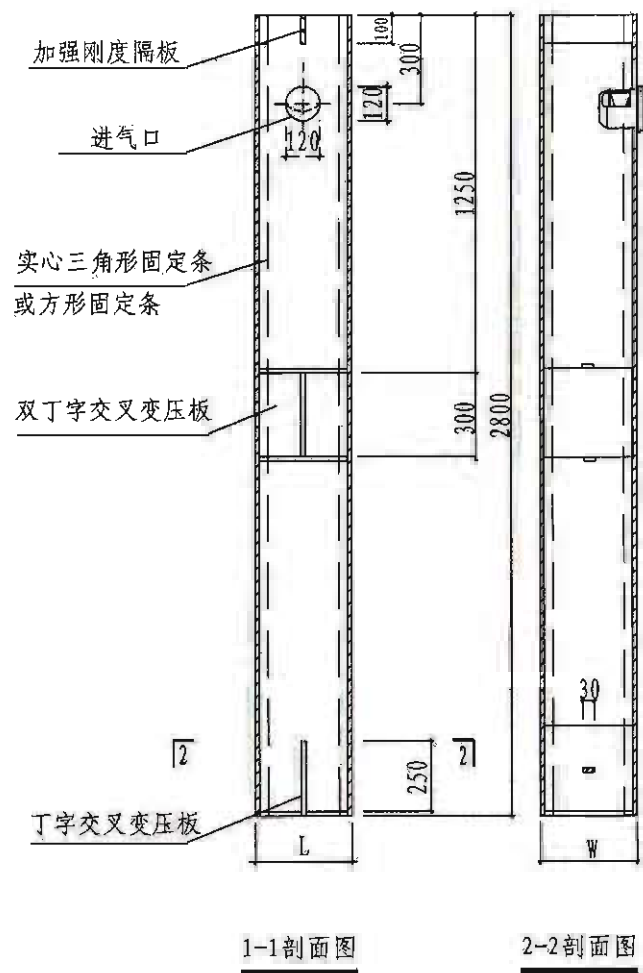


② 八字形变压拔气板

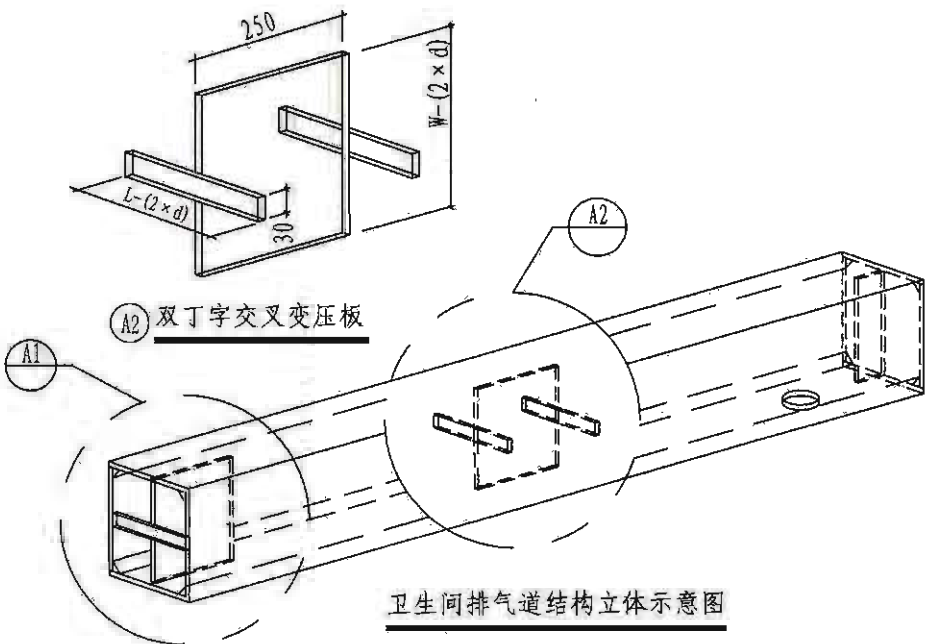
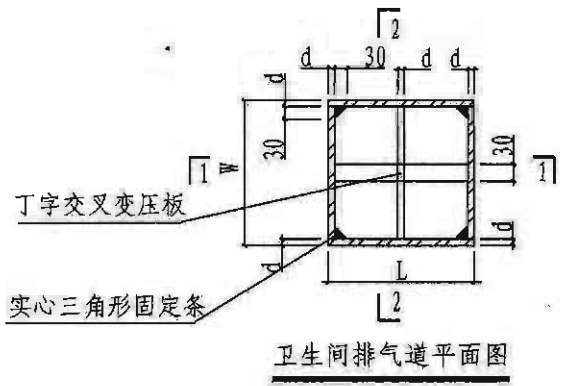
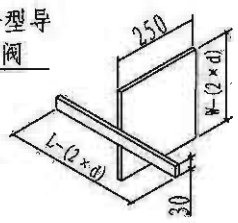


组合变压式厨房排烟道构造详图

组合变压式厨房排烟道构造详图						图集号	湘20121902
审定	周昆全	设计	校核	审核	制图	日期	页号



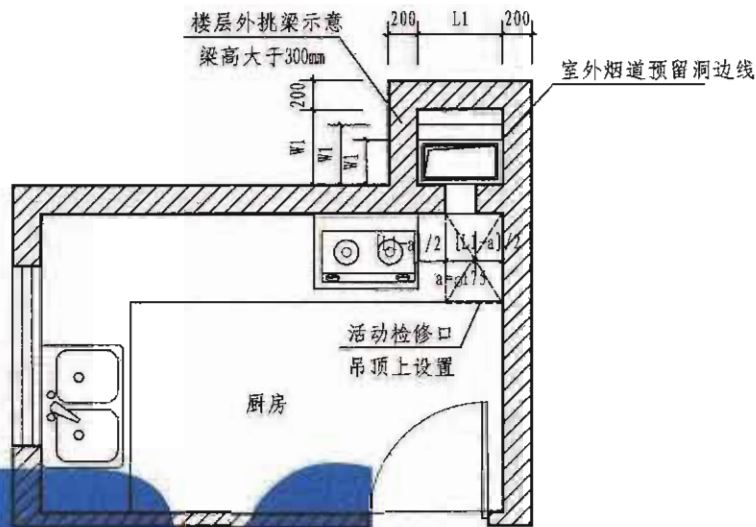
全金属翅翼伞型导
流式防火止回阀





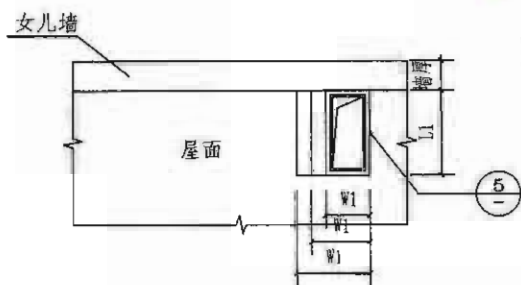
① 厨房户内烟道楼层布置示意

W1为三种不同选用尺寸, 详见第6页



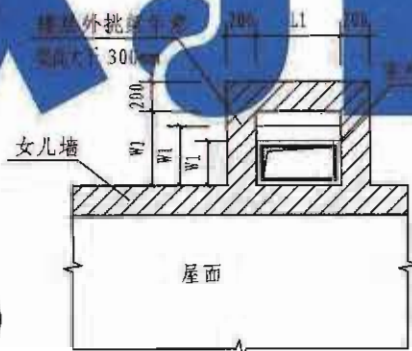
② 厨房户外烟道楼层布置示意

(用于改造项目)



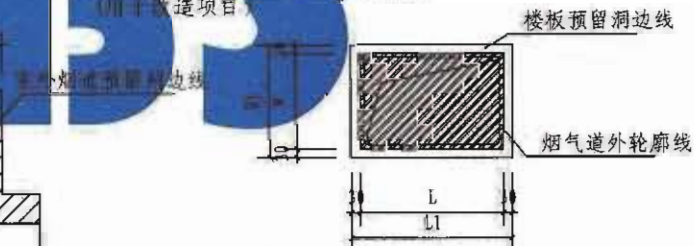
③ 户内烟气道顶层布置

W1为三种不同选用尺寸, 详见第6页



④ 户外烟气道顶层布置

W1为三种不同选用尺寸, 详见第6页
(用于改造项目)



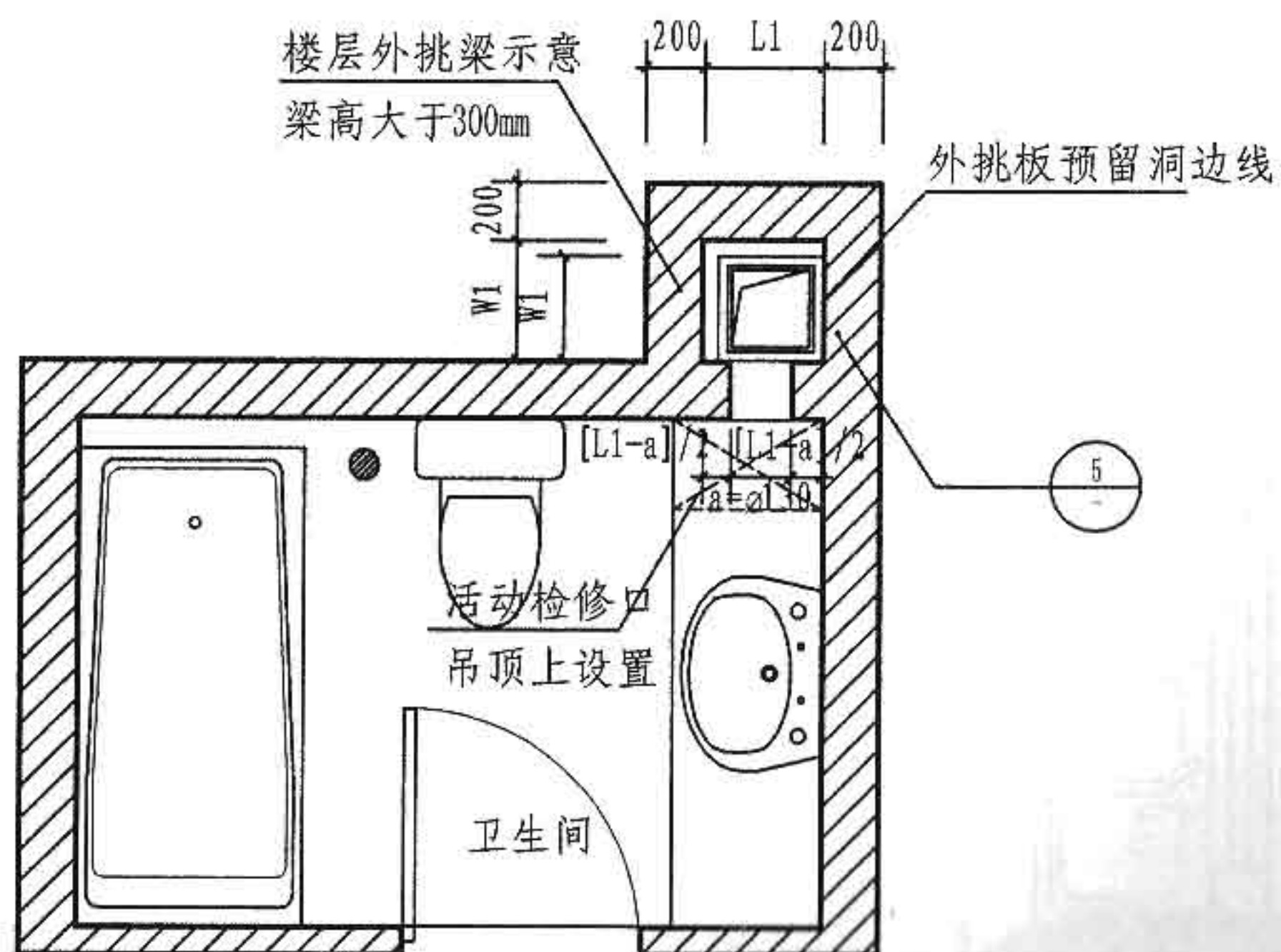
⑤ 烟气道与楼板相关尺寸

- 注: 1. 本图仅供选用时参考, 单体设计者应根据工程具体情况设计烟道布置图。
2. 住宅起始层的楼板不设预留洞口。
3. 排烟道一般不宜紧贴外墙, 宜离开外墙一段距离, 以利室外新风经排气道排出, 同时避免影响女儿墙外排水。
4. 抽油烟机的安装由生产厂家与业主商定。

厨房排烟道楼层布置示意

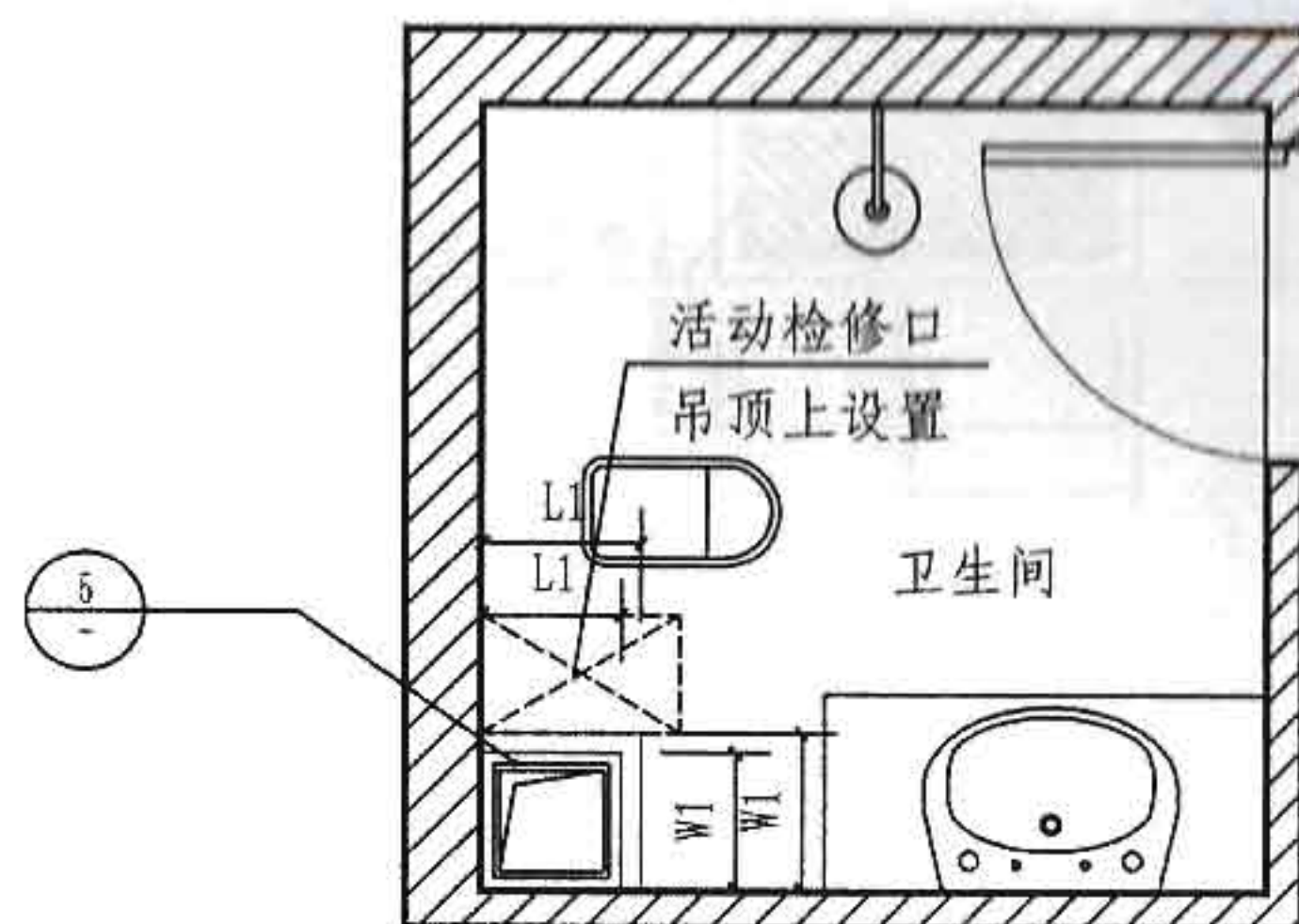
图集号 湘20121902

审定 殷晓 设计 朱 页号 9



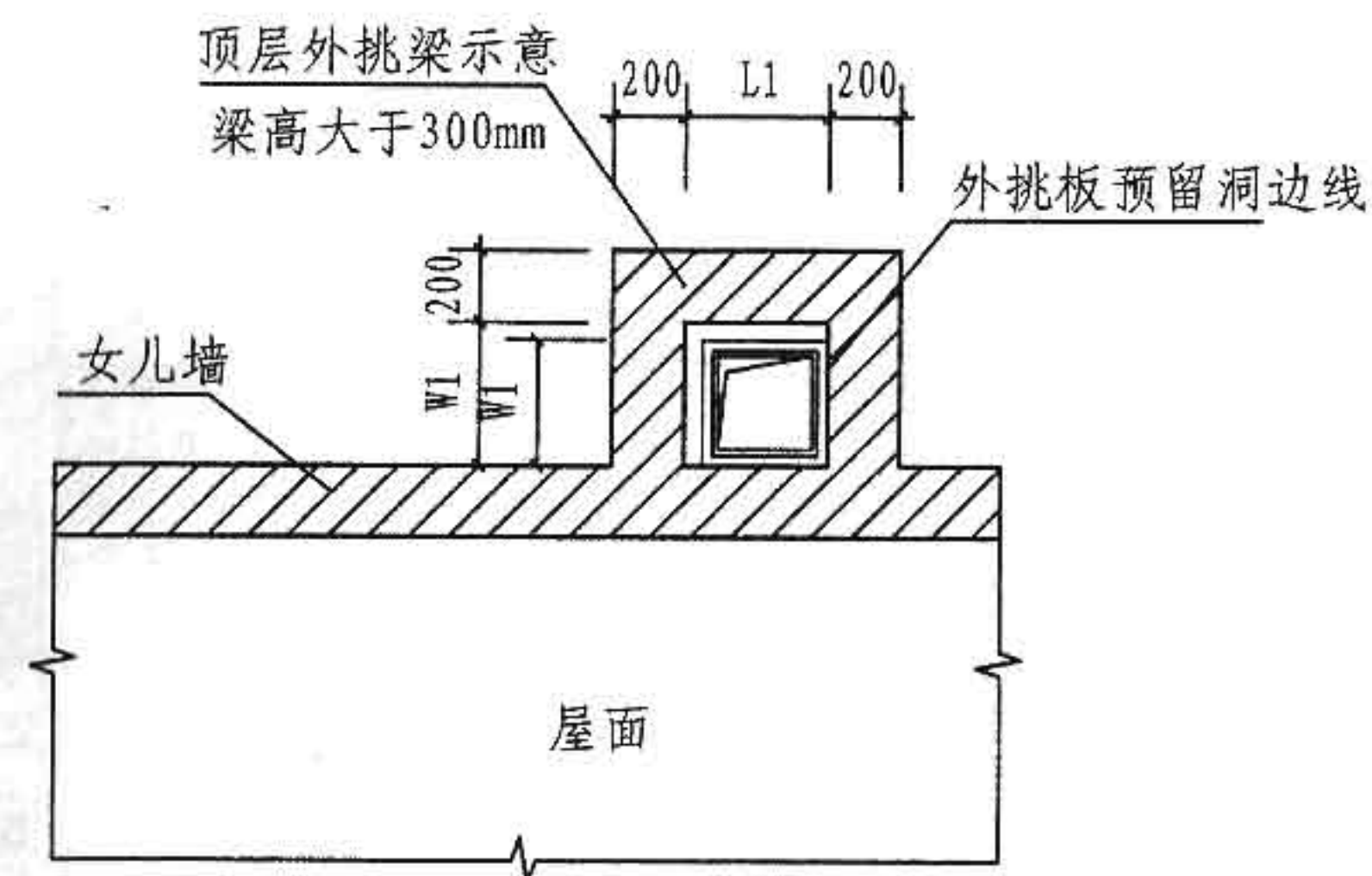
① 卫生间户外排气道楼层布置示意

W1为两种不同选用尺寸，详见第6页
(用于改造项目)



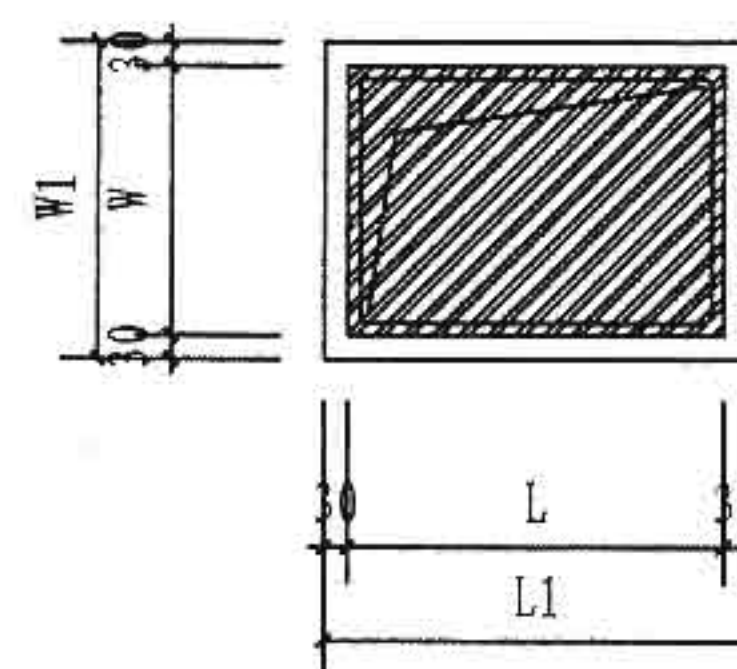
③ 卫生间户内排气道楼层布置示意

W1为两种不同选用尺寸，详见第6页



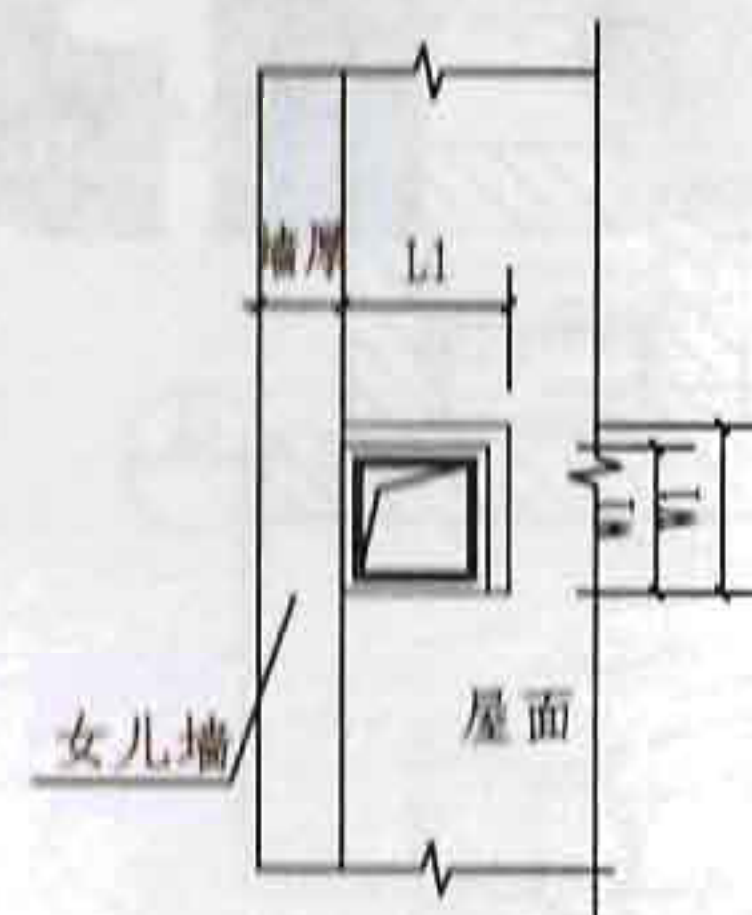
② 户外排气道顶层布置

W1为两种不同选用尺寸，详见第6页
(户外排气道仅限用于改造项目)



⑤ 烟气道与楼板相关尺寸

- 注：1. 本图仅供选用时参考，单体设计者应根据工程具体情况设计外挑板施工图。
2. 住宅起始层的地面楼板不设预留洞口。
3. 卫生间排气道布置时应尽量离开窗户，靠内墙一侧，使换气扇开启时能产生置换室内空气的作用。
4. 排气道一般不宜紧贴外墙，宜离开外墙一段距离，以利室外新风经排气道排出，同时避免影响女儿墙外排水。
5. 抽油烟机的安装由业主自定。

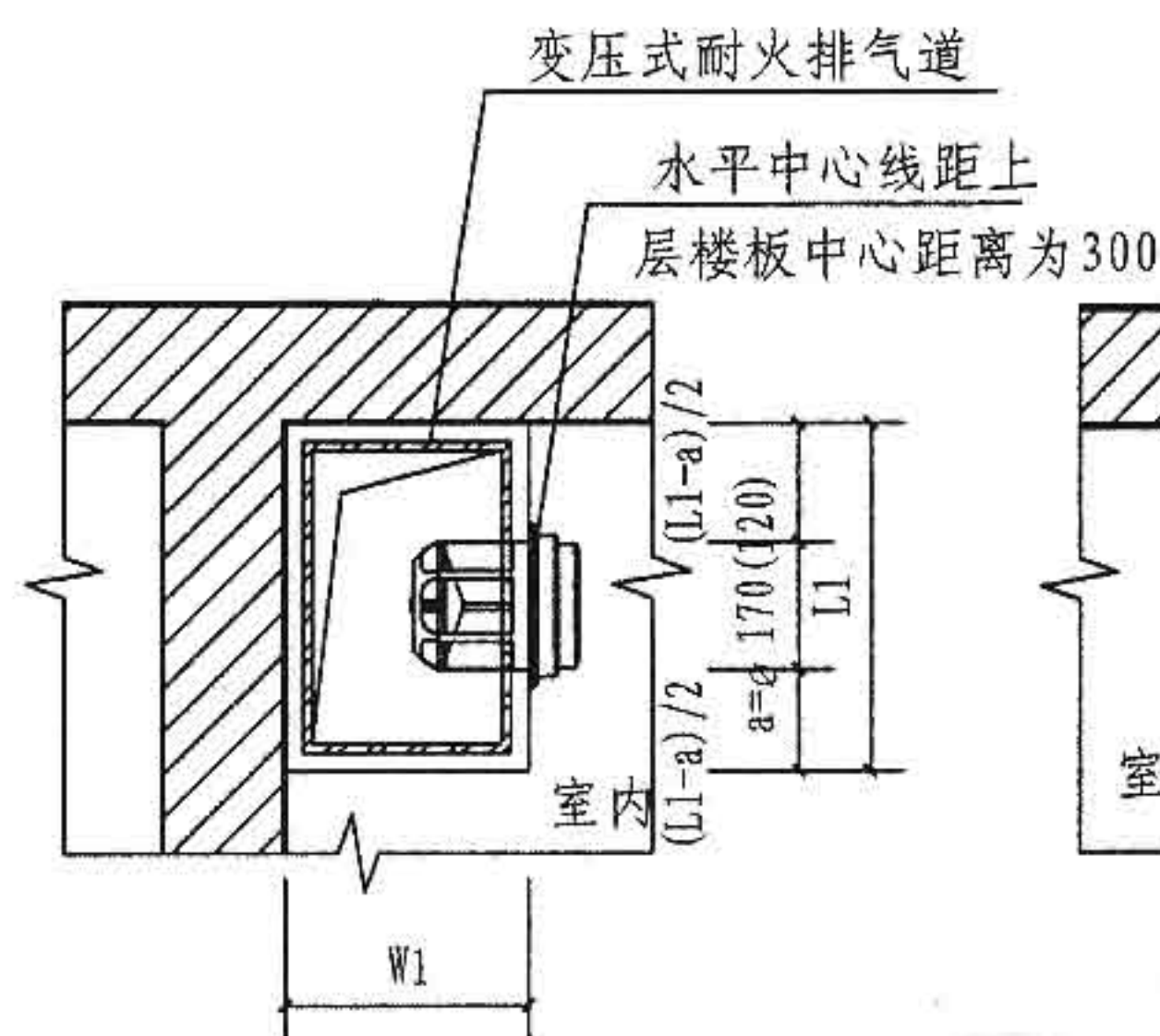


④ 户内排气道顶层布置

卫生间排气道楼层布置示意

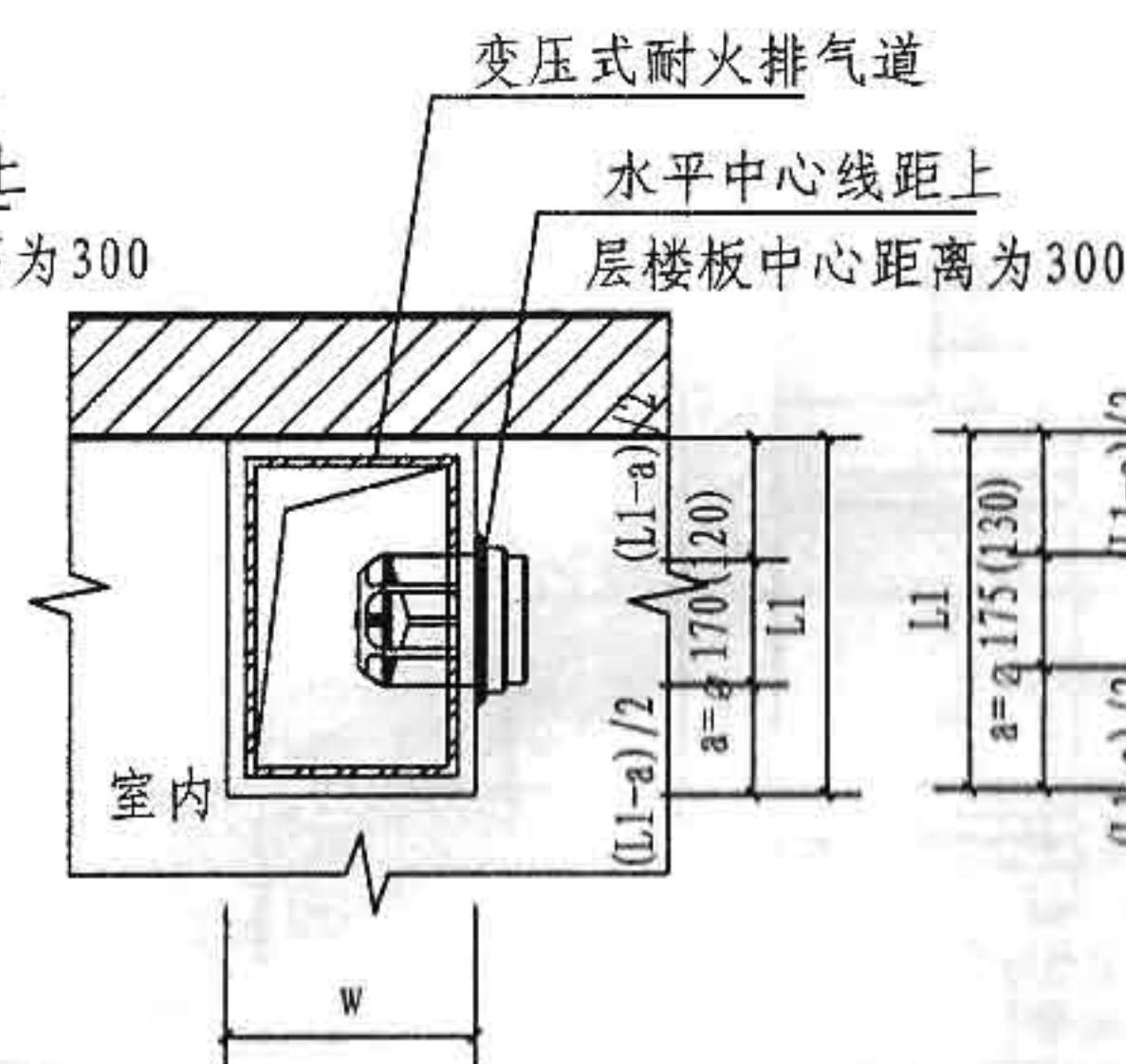
图集号 湘2012J902

审定 殷昆伦 设计 朱嘉璐 校对 常颖霞 页号 10



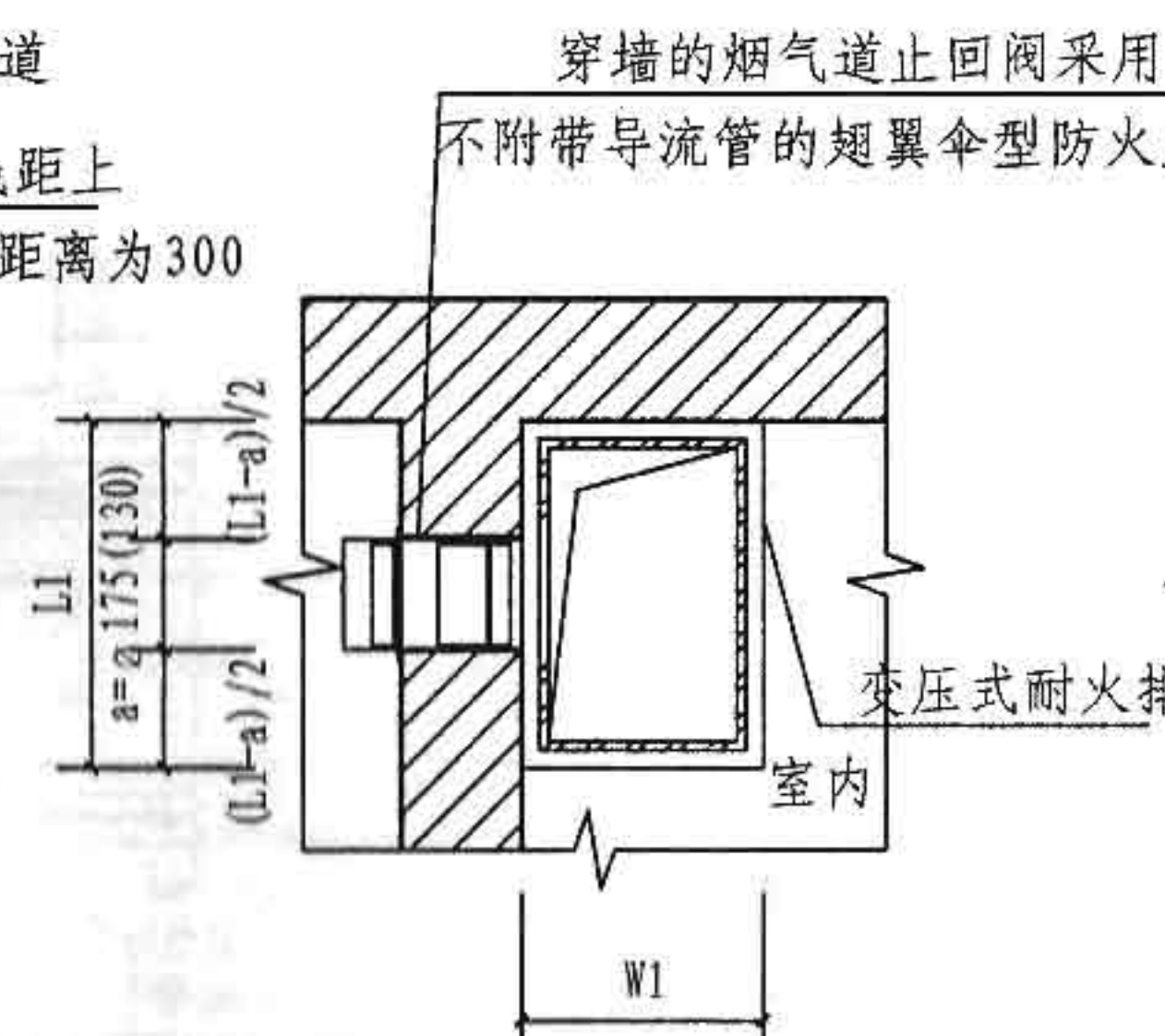
① 户内烟气道楼层示意

开洞尺寸170为厨房排烟道
开洞尺寸120为卫生间排气道



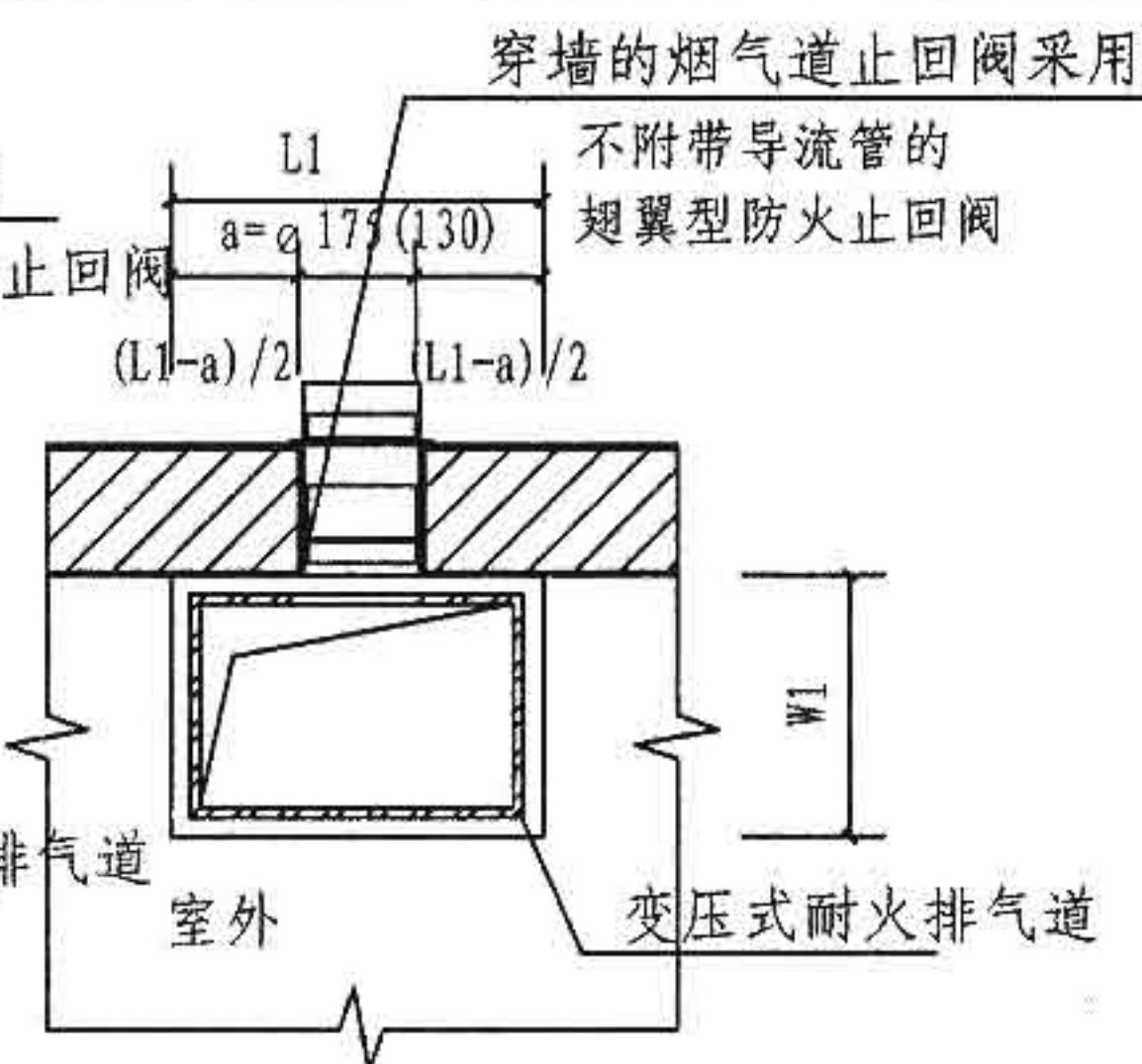
② 户内烟气道楼层示意

开洞尺寸170为厨房排烟道
开洞尺寸120为卫生间排气道



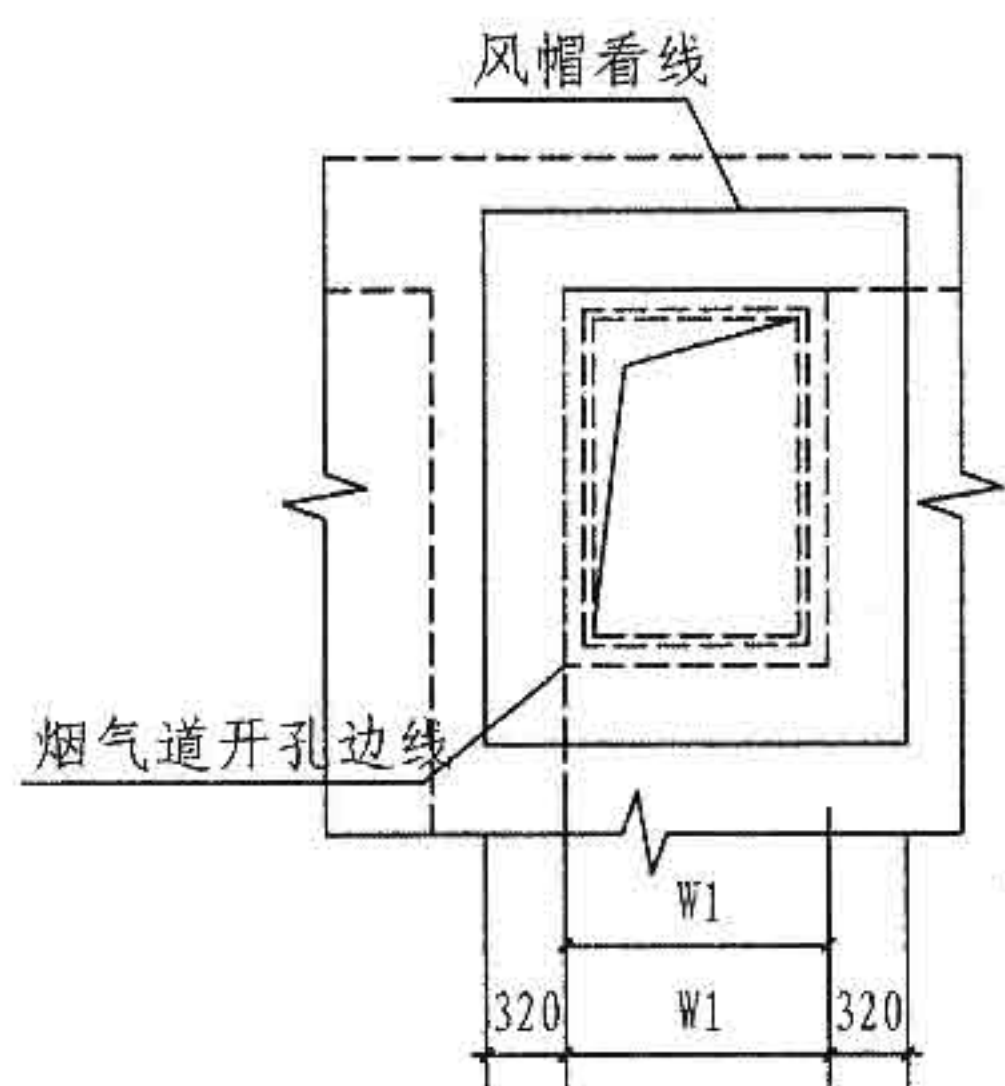
③ 户内烟气道穿墙楼层示意

开洞尺寸φ175为厨房排烟道
开洞尺寸φ130为卫生间排气道



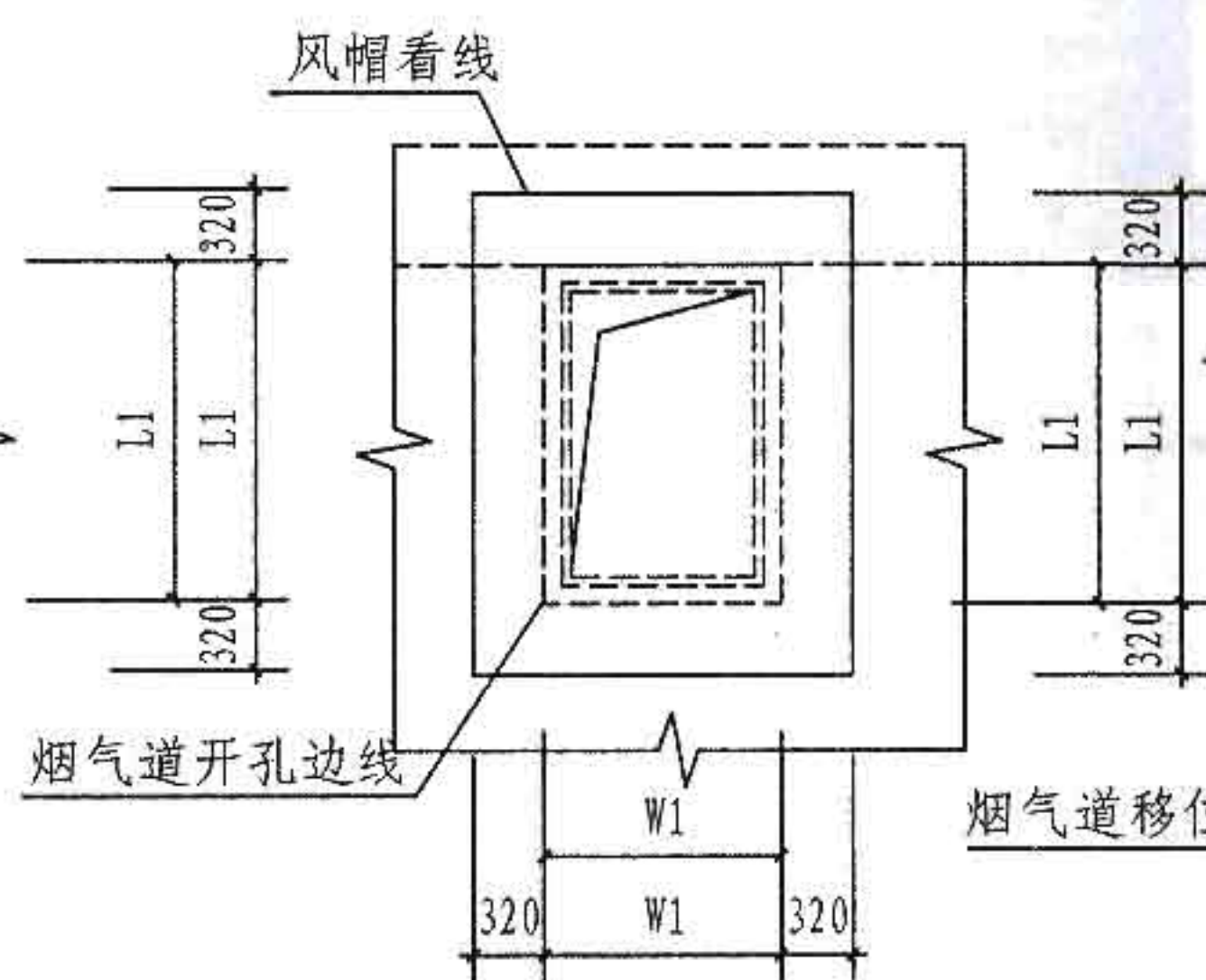
④ 户外烟气道穿墙楼层示意

开洞尺寸φ175为厨房排烟道
开洞尺寸φ130为卫生间排气道



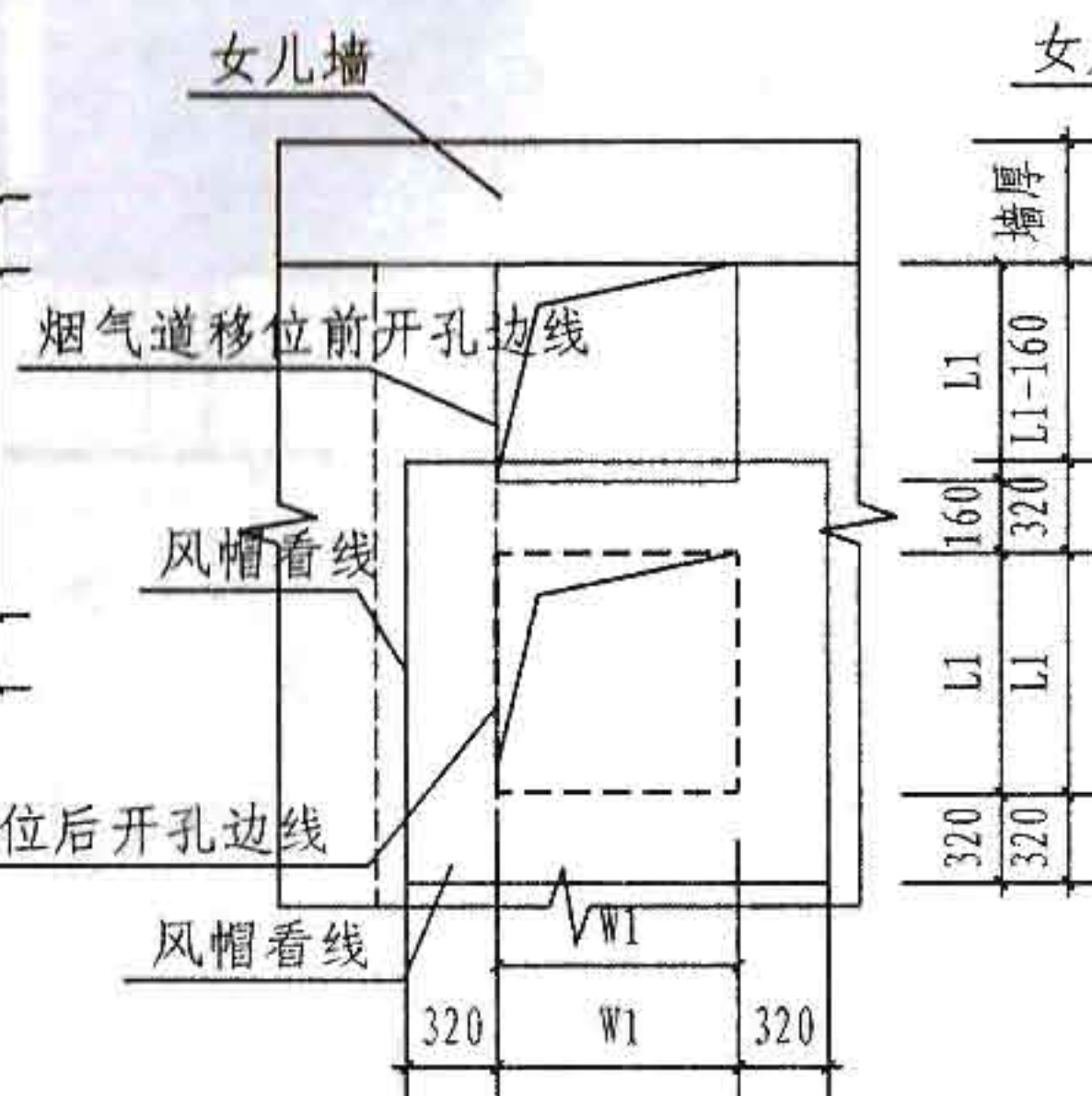
⑤ 户内烟气道屋面顶层示意

无避让女儿墙



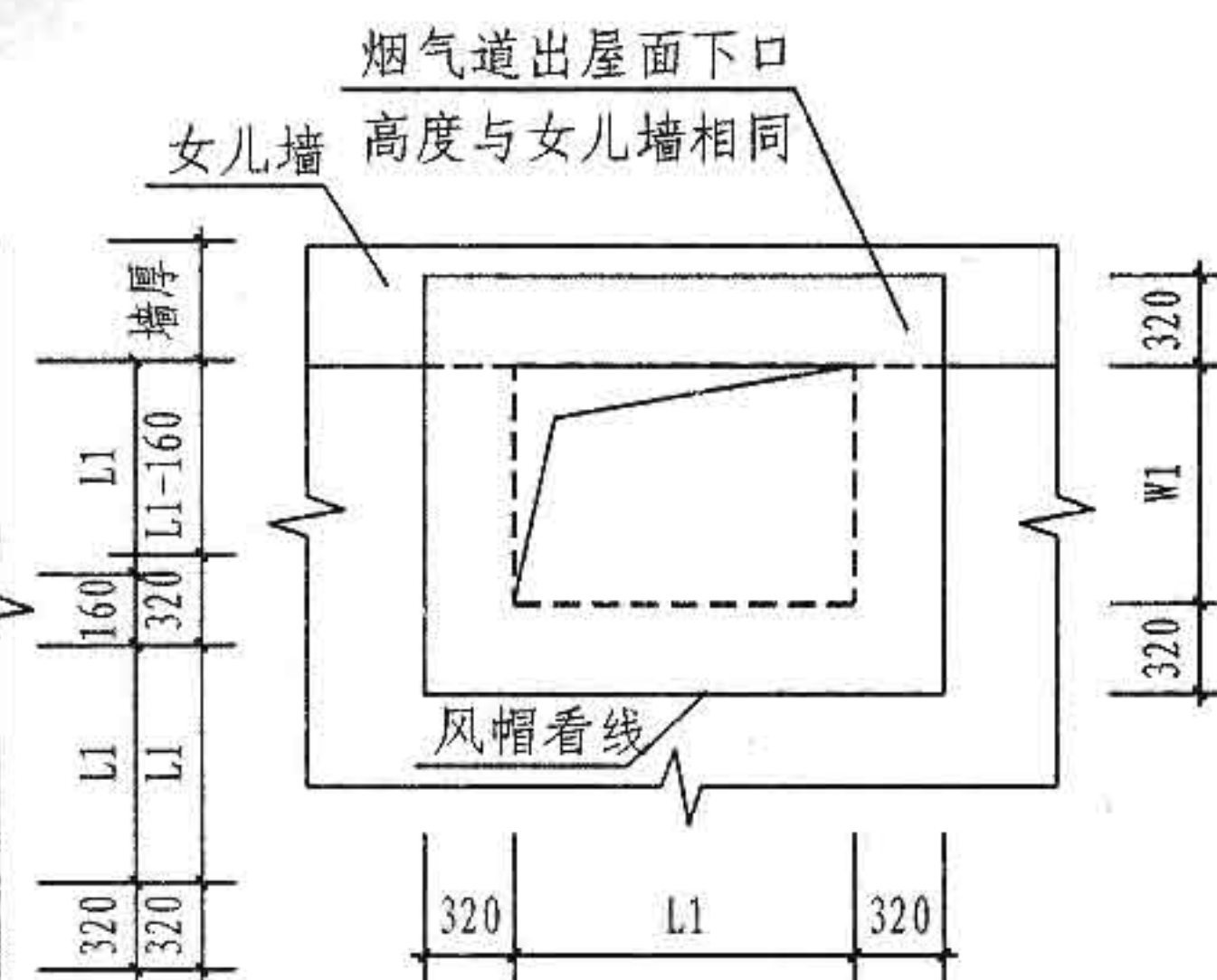
⑥ 户内烟气道顶层示意

无避让女儿墙



⑦ 户内烟气道穿墙顶层示意

避让女儿墙



⑧ 户外烟气道穿墙顶层示意

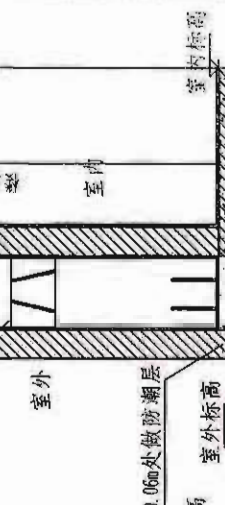
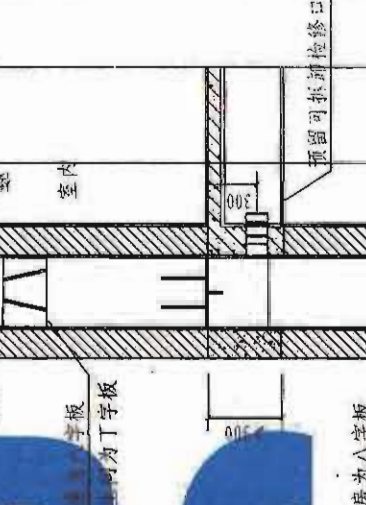
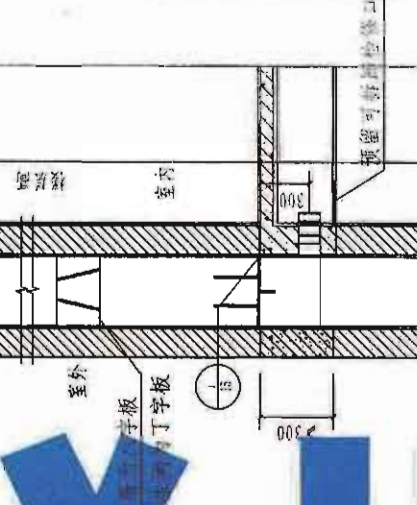
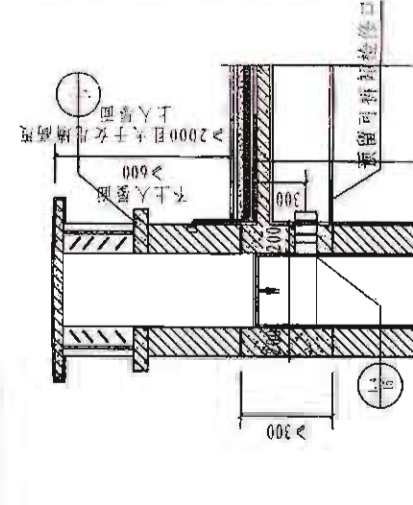
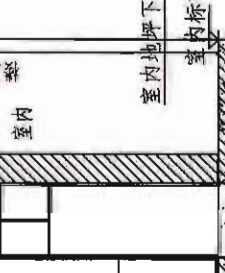
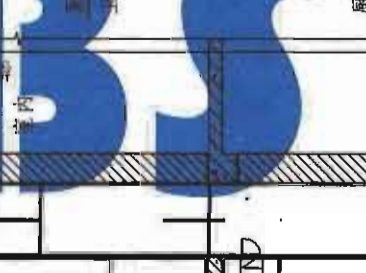
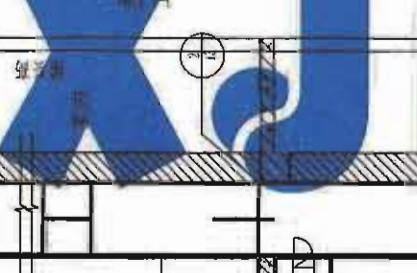
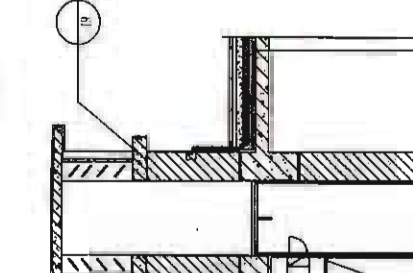
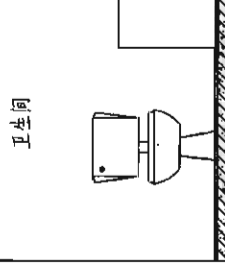
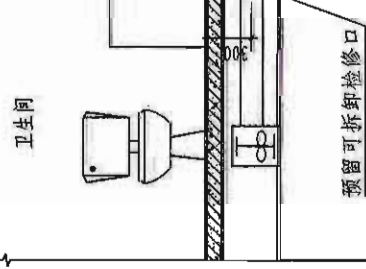
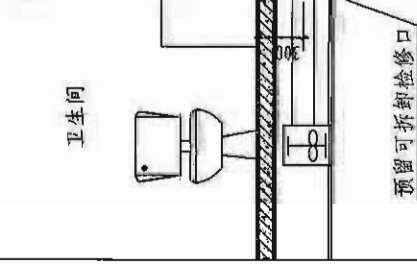
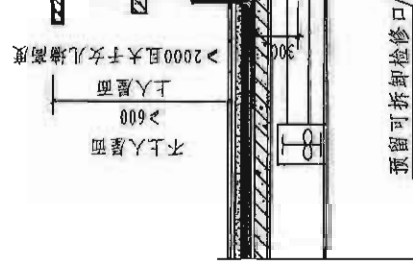
避让女儿墙

烟气道屋面及楼面预留洞平面

图集号 湘2012J902

审定 殷昆 设计 朱嘉璐

页号 11



① B型排气道安装示意图

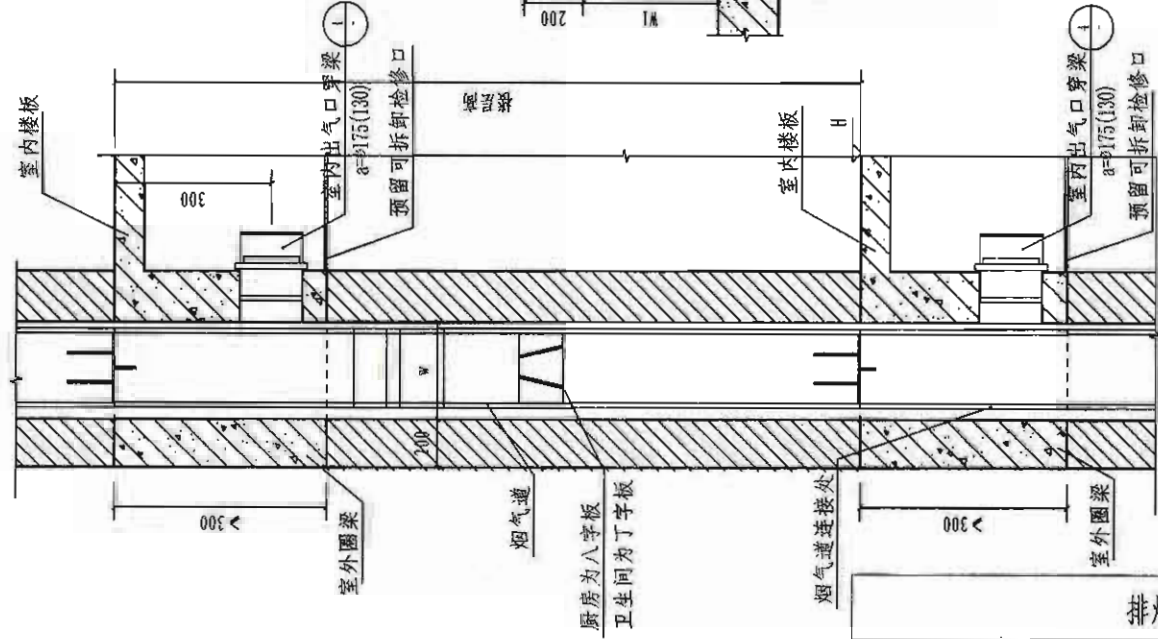
② 排烟气道室外安装示意图

B型排气道安装示意图及烟气道室外安装图

图集号 湘2012J902

审定 廖国平 设计 朱建群 校对 廖国平 审核 廖国平

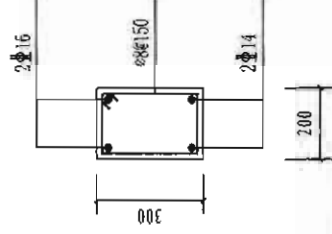
页号 13



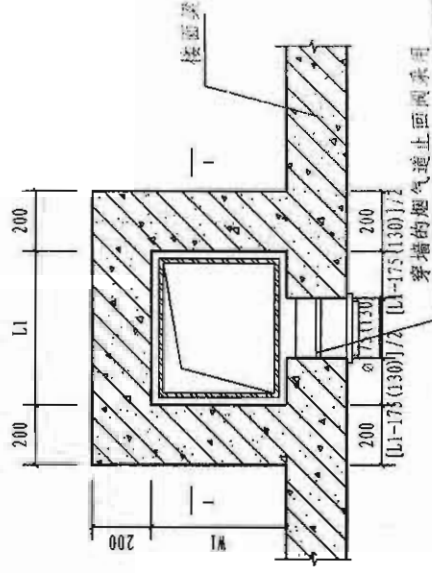
① 排气道外墙1-1剖面

开洞尺寸 $\phi 175$ 为厨房排烟道
开洞尺寸 $\phi 130$ 为卫生间排气道

注：本页适用于烟道安装在室外的圈梁内，室外圈梁烟道预留孔应根据排气道型号截面尺寸，参照室内楼板预留孔尺寸预留，L1面应该正对墙面上的室内出口气口方向。

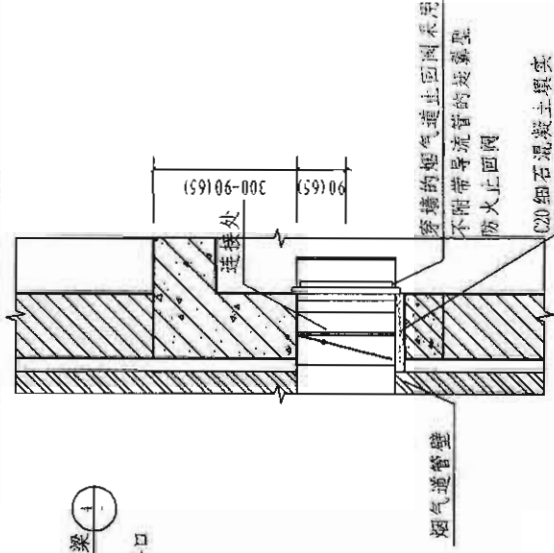


② 室外圈梁配筋图



③ 排气道外墙安装平面

开洞尺寸 $\phi 170$ 为厨房排烟道
开洞尺寸 $\phi 130$ 为卫生间排气道

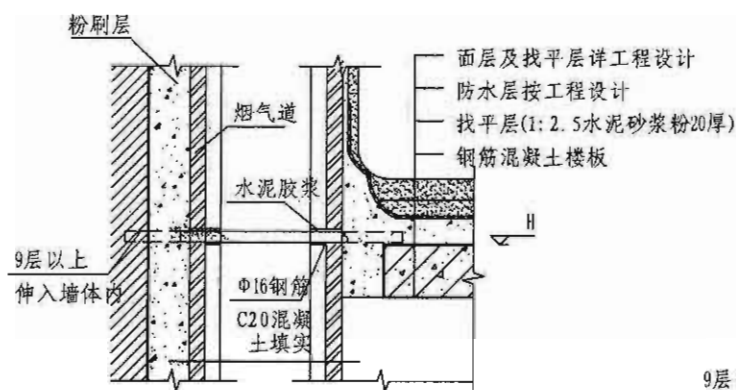


④ 穿墙连接详图

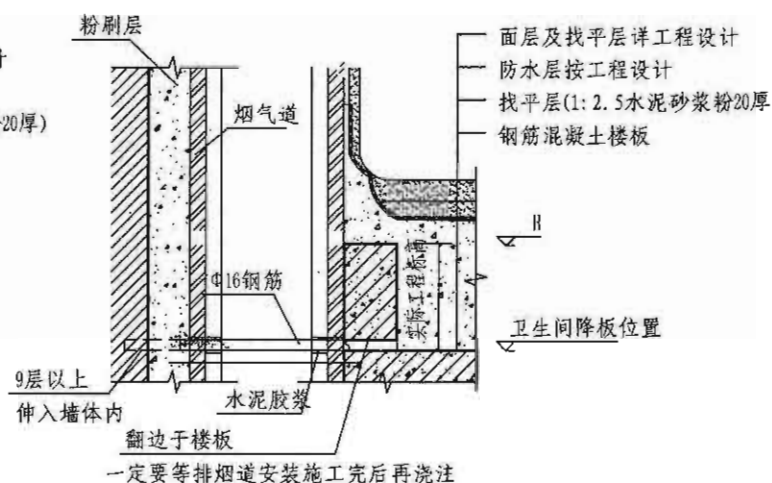
开洞尺寸 $\phi 175$ 为厨房排烟道
开洞尺寸 $\phi 130$ 为卫生间排气道

排烟气道外墙安装详图

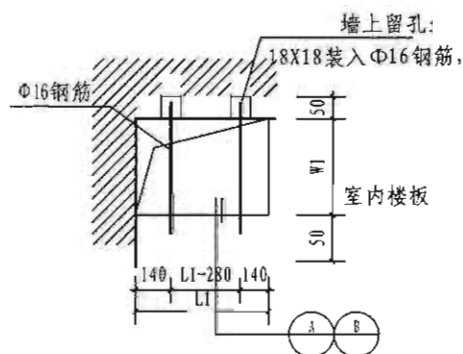
图集号	湘2012J902
页号	14



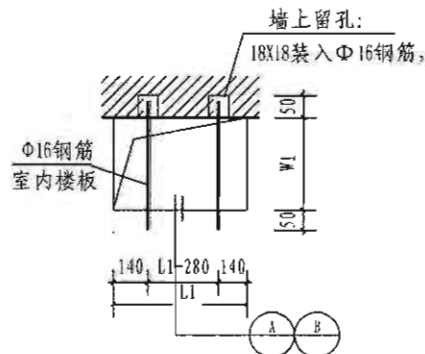
① 普通楼板承托剖面



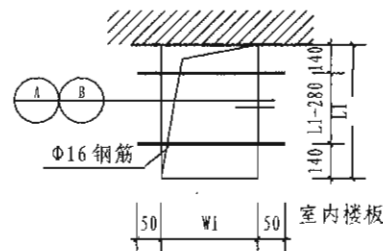
② 楼板降低处承托剖面



① 楼板承托平面



② 楼板承托平面



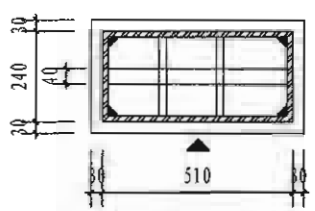
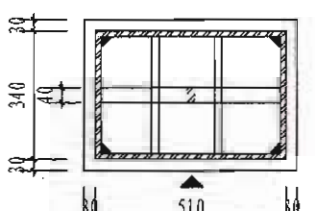
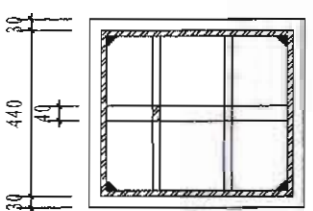
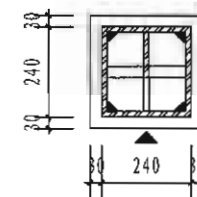
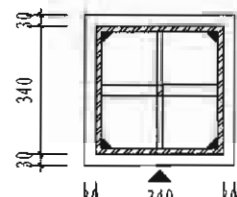
③ 楼板承托平面

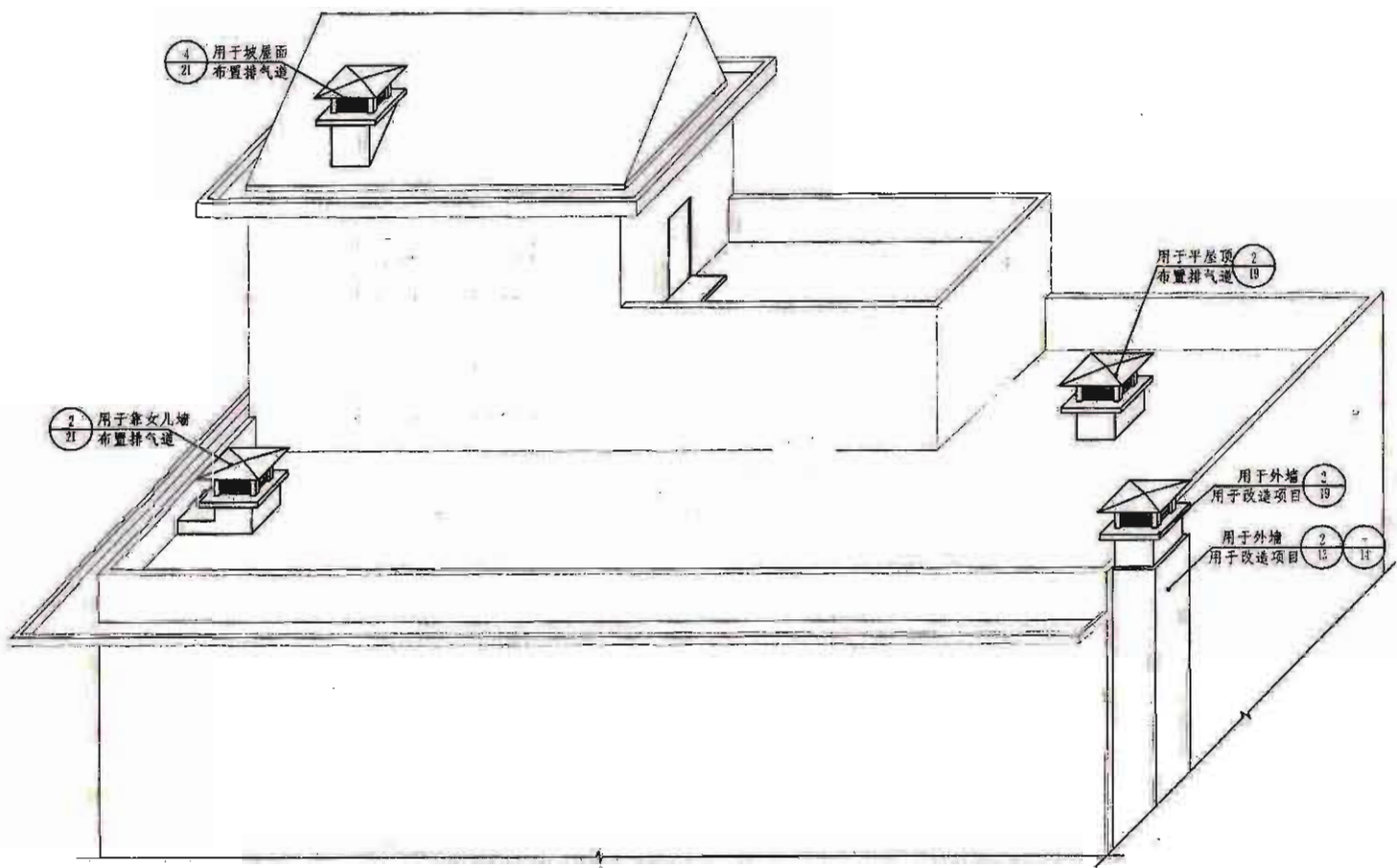
注: 9层以上住宅烟气道每隔四层需以不低于Φ16的钢筋承托, 一端固定在楼板上, 另一端伸入墙体内。

排烟气道安装节点详图

图集号 湘20121902

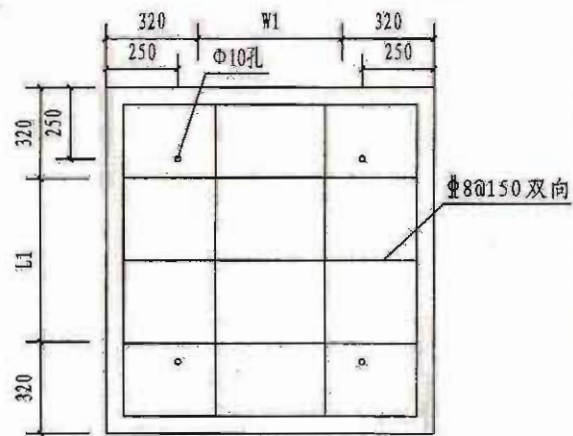
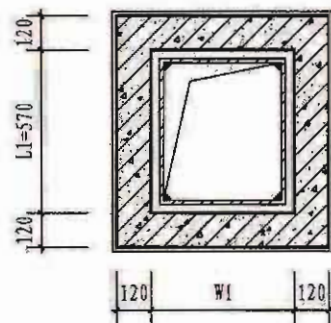
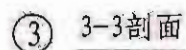
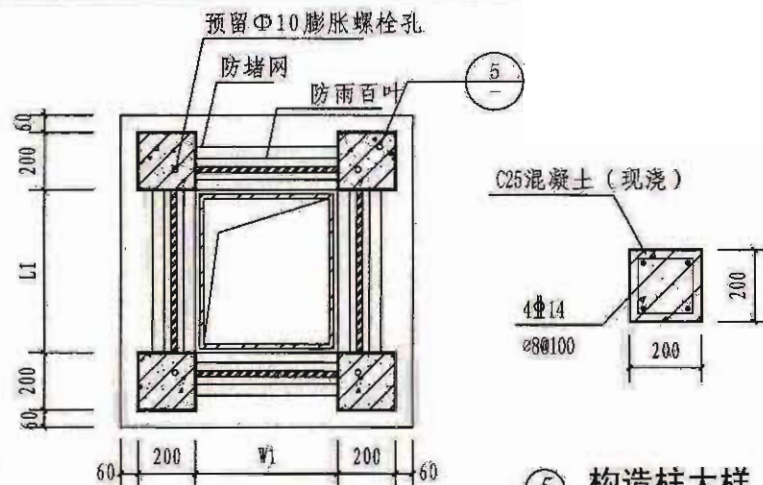
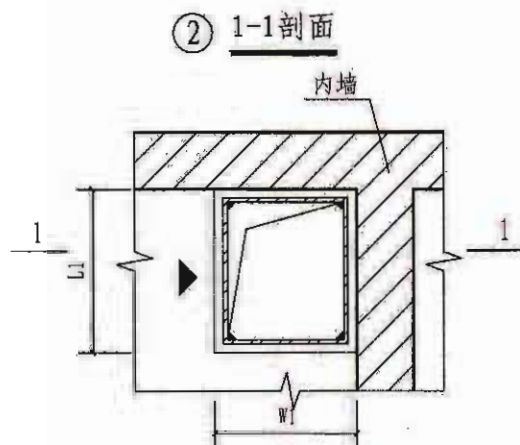
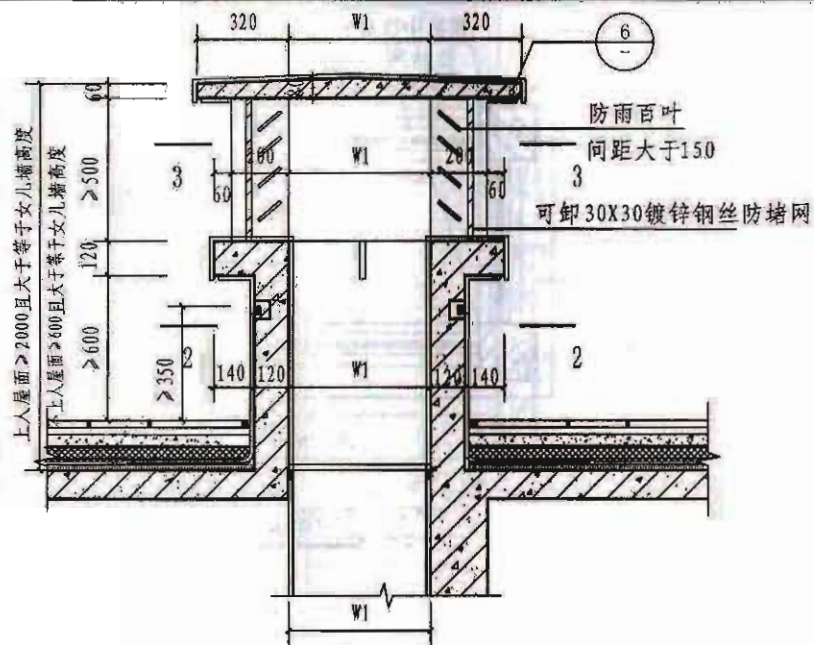
审定 廖民 设计 李新 校对 常瑞 页号 15

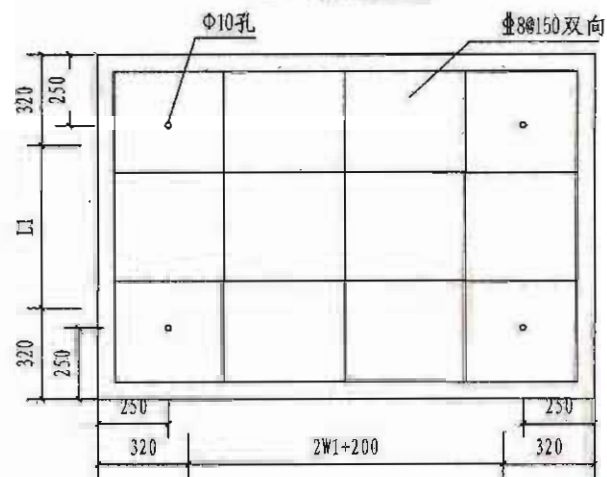
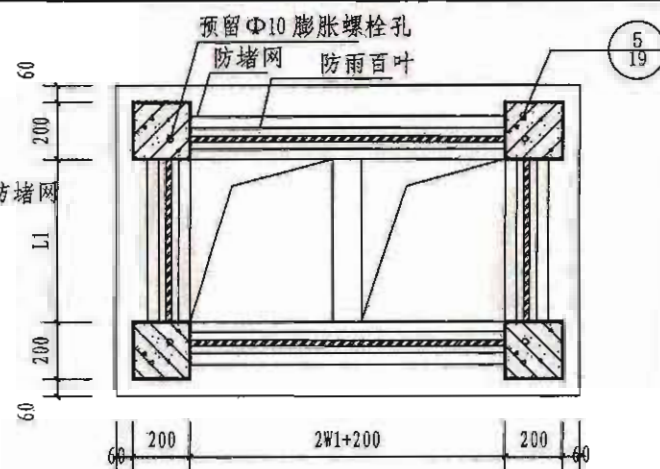
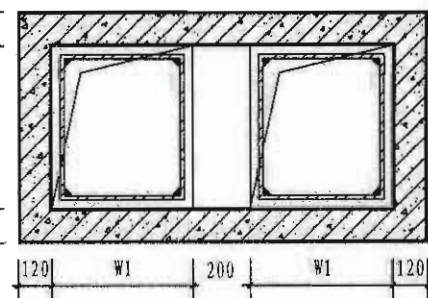
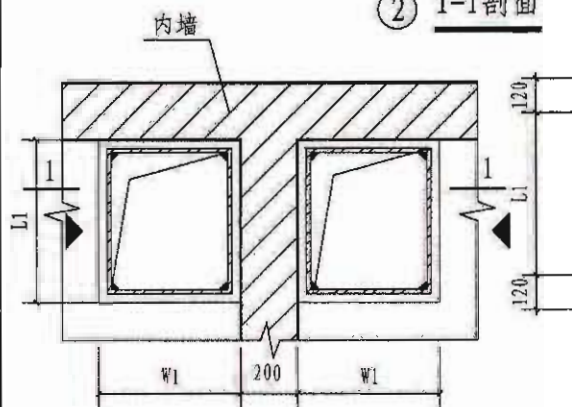
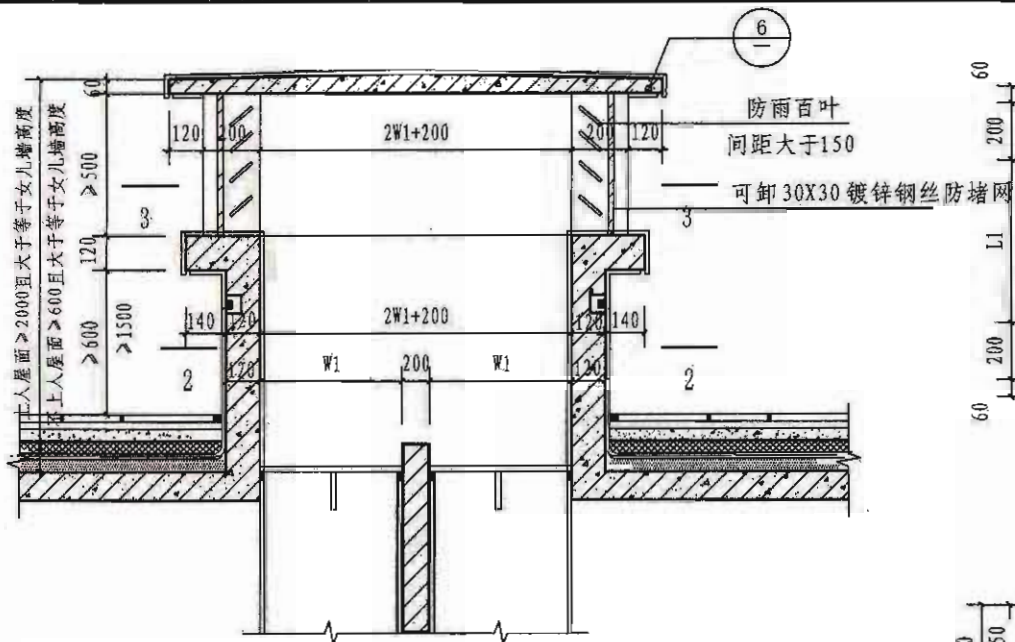
 <p style="text-align: center;"><u>A-1</u></p>	 <p style="text-align: center;"><u>A-2</u></p>	 <p style="text-align: center;"><u>A-3</u></p>
排烟气道: $W \times L = 240 \times 510$	排烟气道: $W \times L = 340 \times 510$	排烟气道: $W \times L = 440 \times 510$
预留孔: $W_1 \times L_1 = 300 \times 570$	预留孔: $W_1 \times L_1 = 400 \times 570$	预留孔: $W_1 \times L_1 = 500 \times 570$
 <p style="text-align: center;"><u>B-1</u></p>	 <p style="text-align: center;"><u>B-2</u></p>	
排烟气道: $W \times L = 240 \times 240$	排烟气道: $W \times L = 340 \times 340$	
预留孔: $W_1 \times L_1 = 300 \times 300$	预留孔: $W_1 \times L_1 = 400 \times 400$	
注: ▲ 表示进风口方向, 矩形排烟气道进气口开在较宽 L 面一边。		



出屋面排烟气道索引

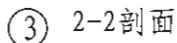
图集号 湘201121902



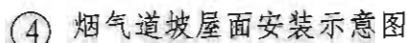




1



① 烟气道平面图



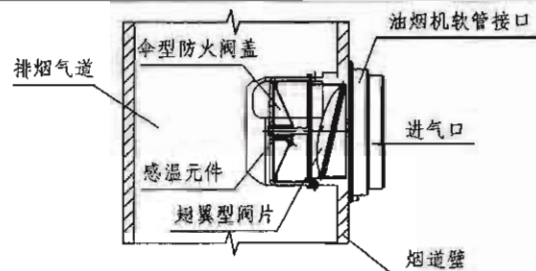
3 烟道和排气道中心线距屋脊大于3m时,其顶部同屋脊的连线同水平线之间的夹角不应大于 10° ,且伸出屋面高度不得小于0.60m。

平屋顶贴女儿墙及坡屋面烟气道出屋面节点详图

图 集 号 湘2012J902

审	定	日期	2023.10.26	对	常	多	计	朱嘉瑞	核机	页	号
---	---	----	------------	---	---	---	---	-----	----	---	---

页号	21
----	----



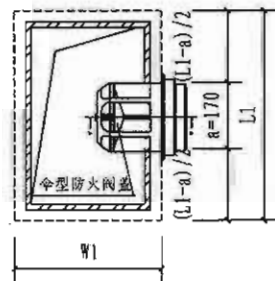
全金属羽翼伞型导流式防火止回阀竖向安装示意图

注：按照国家标准《建筑设计防火规范》(GB50016—)第10.3.1条文说明的要求，厨房防火止回阀应该连接全金属导流管设置在管道内，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管。



全金属阀体采用喷塑冷轧钢板或不锈钢制成

止回装置：
油烟机不开启时止回阀常闭

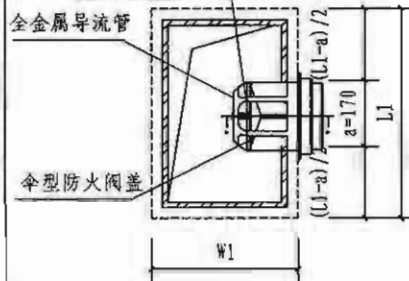


感温自控防火装置：
厨房排烟道内温度超过150℃防火阀立即关闭
卫生间排气道内温度超过70℃防火阀立即关闭



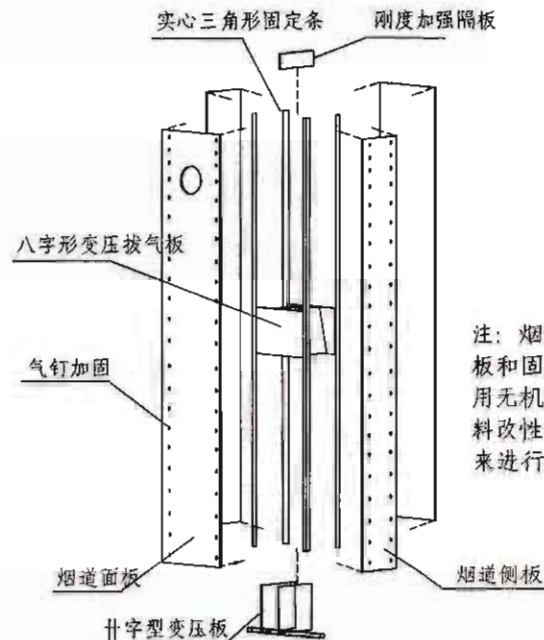
止回装置：
油烟机开启时止回阀同时开启

感温自动控制元件



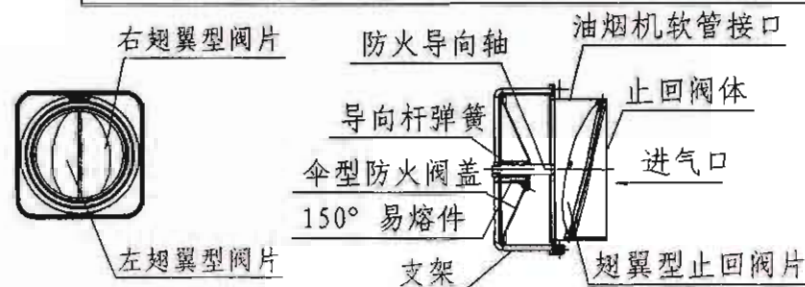
感温自控防火装置：
厨房排烟道内温度150℃以下防火阀是正常开合的
卫生间排气道内温度70℃以下防火阀是正常开合的

羽翼型导流式防火止回阀工作示意图



厨房排烟道组合拼装示意图

注：烟气道四面侧板和固定条应该使用无机耐火胶凝材料改性氯氧镁水泥来进行粘接。



羽翼伞型防火止回阀开启时正面结构

羽翼伞型防火止回阀内部结构详图

全金属羽翼伞型导流式防火止回阀详图及排烟道拼装图

图编号 湘20121902

审定 廖晓林 设计 常薇薇 校对 李少华 审核 朱嘉瑞 页号 22

本 图 集 技 术 审 查 人 员

组长：周刃荒

成员：曾赐生 周湘华 李建辉 尹建新 杨昌智 方东升

图集管理单位

单位名称	负责人	职务、职称	联系方式
湖南省建筑标准设计办公室	陈宇	常务副主任、高级工程师	0731-85166233

图集主编单位

单位名称	设计负责人	职务、职称	联系方式
湖南省建筑设计院	殷昆仑	副总建筑师、教授级高工	0731-85166245
	孙 畅	主任建筑师、高级建筑师	0731-85190410
	常菊霞	副主任建筑师、高级建筑师	0731-85190410

图集协编单位

单位名称	负责人	职务、职称	联系方式
江苏省紫葳建筑技术研究所	宋钰凤	法定代表人	025-86870866
长沙市雨花区建鹏耐火烟道行	祝衍村	法定代表人	13319522288、13322999933

图集参编单位

单位名称	负责人	职务、职称	联系方式
长沙市雨花区紫葳耐火烟道建材工程技术中心	吕 萨	法定代表人	13327333000、1882025888
株洲市紫葳高强耐火烟道行	祝美玲	法定代表人	13007332277

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。

目前市场上的手工和机制水泥预制烟道的抗柔性冲击性、耐火极限二个重要指标很难达到国家标准《住宅厨房、卫生间排气道JGT194-2006》和《玻璃纤维增强水泥排气管道JCT854—2008》的要求，当厨房发生火灾时，水泥烟道容易燃烧爆裂，对已装修好的厨房会导致严重破坏，对人民生命财产安全及公共利益造成极大损害。住宅中集中排烟道因为油垢积累日久，渐成火灾隐患。此前标准设计图集大多采用空筒烟道配置防火止回阀的排烟气系统，但是空筒烟道的进气口烟气和下层烟气相遇会形成涡流和空气阻滞幕，会对下层烟气上行产生阻碍，一旦防火止回阀被油污粘住开启失灵，则会出现而串烟串味和烟气倒灌的问题。

“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/T17428-2009》进行型式检验，耐火极限达1.0h以上；按国家JG/T194-2006标准检测垂直承载力最大达到了190KN，（国家标准为 ≥ 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。弥补了水泥烟道的所有易产生的质量和安全危害的问题。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极为稳定、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：ZL 201120072302.1，专利号：ZL 201020686210.8及ZL 201020686142.5）。《专利法》第十二条规定：“任何单位或者个人实施他人专利的，应当与专利权人订立实施许可合同，向专利权人支付专利使用费。被许可人无权允许合同规定以外的任何单位或者个人实施该专利”、第六十条规定：“未经专利权人许可，实施其专利，即侵犯其专利权。”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！欢迎湖南各地区烟道生产企业来电来人洽谈专利技术加盟。

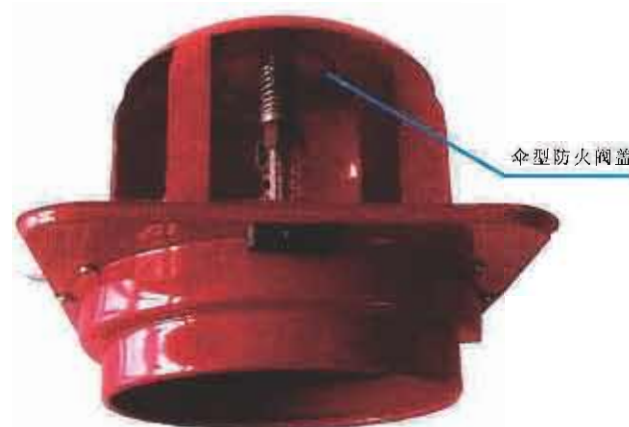
江苏省紫葳建筑技术研究所专利技术咨询电话：025-86870866， 法定代表人：宋钰凤， 网址：<http://紫葳.com>



全国建设行业科技成果推广项目证书



专利证书



羽翼伞型导流式防火止回阀

湖南省组合变压式耐火排烟气道专利定点实施单位名录

序号	专利定点实施单位名称	专利实施地区	法定代表人	联系电话
1	长沙市雨花区紫葳耐火烟道建材工程技术中心	长沙地区	吕 萨	13327333000、18820258888
2	长沙市雨花区建鹏耐火烟道行	长沙地区	祝衍村	13319522288、13322999933
3	株洲市紫葳高强耐火烟道行	株洲地区	祝美玲	13007332277

湖南省各地市组合变压式耐火排烟气道专利定点生产实施单位名录及联系方式见网站 <http://紫葳.com>

本图集发明专利产品羽翼型导流式防火止回阀在湖南省范围内的独占实施单位和总经销单位为长沙市雨花区紫葳耐火烟道建材工程技术中心

根据国家住建部建设〔1999〕4号文“关于印发《工程建设标准设计管理规定》的通知”，本图集版权归湖南省建筑标准设计办公室所有，任何单位和个人不得翻印和复制，违者按版权法的规定追究其经济 and 法律责任。

印刷时间：2012年9月

定 价：12元