

安徽省工程建设专项标准设计

住宅L型构件装配式排气道系统 设计与构造

统一编号: DBJT11-270

图集号: 皖2022JZ914

安徽省工程建设标准设计办公室

2022.05 合肥



关于发布安徽省工程建设专项标准设计《住宅L型构件 装配式排气道系统设计与构造》的通知

建标办〔2022〕9号

各有关单位：

现将安徽省工程建设专项标准设计《住宅L型构件装配式排气道系统设计与构造》
(统一编号：DBJT11-270，图集号：皖2022JZ914)予以发布，自2022年5月12日起实施。

该标准设计委托安徽省工程与建设杂志社发行。

安徽省工程建设标准设计办公室

2022年4月12日



编制单位和编审人员名单

组织单位:

安徽省工程建设标准设计办公室

主编单位:

安徽省建筑科学研究设计院

参编单位:

安徽聚佩建筑工程有限公司

深圳市万居科技股份有限公司

编制组负责人:

卫 勇

编制组成员:

陈卫东 章文洁 饶天柱

孙业珍 王 琰 安东兵

张永生 何靖南 张 莹

张 琦

审查组长:

毕功华

审查组成员:

郭伟佳 张 铭 张 勇

廖绍锋 杨皓东 薛黎明



住宅L型构件装配式排气道系统与构造

组织单位:安徽省工程建设标准设计办公室 发布文号:建标办〔2022〕9号

主编单位:安徽省建筑科学研究设计院 统一编号:DBJT11-270

实行日期:2022年5月12日

图集号:皖2022JZ914

主编单位负责人: 顾炳家

主编单位技术负责人: 姜杰

技术审定人: 卫勇

设计负责人: 张永

目 录

目录.....	1
编制说明.....	2
厨房等截面排气道系统选用表.....	10
厨房变截面排气道系统选用表.....	11
卫生间排气道系统选用表.....	12
同层双卫排气道系统选用表.....	13
排气道平面布置示意图.....	14
厨房排气道系统示意图.....	15
卫生间排气道系统示意图.....	16
排气道系统装配步骤示意图.....	17
排气道阀门安装及楼板预留孔洞详图.....	18
辅助墙角构造节点.....	19

L型构件及等截面排气道装配节点.....	20
变截面及楼板下沉排气道装配节点.....	21
排气道系统出屋面(拔气风帽).....	22
排气道系统出屋面(负压风帽).....	23

校对	卫勇
设计	姜杰
制图	姜杰

目 录

图集号	皖2022JZ914
页次	1



编制说明

1 编制依据

1.1 本图集根据建标办函〔2021〕23号《关于同意安徽省工程建设专项标准设计〈住宅厨房、卫生间L型构件装配式排气道系统〉立项的公告》进行编制。

1.2 本图集依据下列现行标准规范；当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时，本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术和产品，视为无效。工程技术人员在参考使用时，应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后选用。

《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012

《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2010(2016年版)

《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014(2018年版)

《住宅设计规范》 GB 50096-2011

《民用建筑设计统一标准》 GB 50352-2019

《住宅建筑规范》 GB 50368-2005

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736-2012

《建筑通风和排烟系统用防火门》 GB 15930-2007

《住宅厨房及相关设备基本参数》 GB/T 11228-2008

《通风管道耐火试验方法》 GB/T 17428-2009

《吸油烟机》 GB/T 17713-2011

《建筑通风效果测试与评价标准》 JGJ/T 309-2013

《排油烟气防火止回阀》 XF/T 798-2008

《住宅厨房和卫生间排烟（气）道制品》 JG/T 194-2018

《住宅排气管道系统工程技术标准》 JGJ/T 455-2018

《L型构件装配式排气道系统应用技术规程》 T/CECS 760-2020

《L型构件装配式排气道》 T/CECS 10111-2020

2 适用范围

本图集适用于安徽省建筑高度不超过100米的住宅建筑的厨房、卫生间L型排气道系统设计及其定型产品的选用和安装。

3 L型构件装配式排气道系统组成及技术特点

3.1 L型构件装配式排气道系统

由竖向安装的共用L型构件装配式排气道、防火止回阀、屋顶风帽及其连接结构等系统化集成的，用于配套吸油烟机或排气扇排除住宅厨房、卫生间废气的排气道系统。简称L型排气道系统。

3.2 L型构件装配式排气道

由L型构件与辅助墙角围合装配而成的竖向排气道，是住宅建筑厨房、卫生间L型构件装配式排气道系统的基本组成部分，简称L型排气道。L型排气道分为二种类型：厨房排气道和卫生间排气道。

厨房排气道细分为2种型号：

(1) 厨房等截面排气道（PCD）；

(2) 厨房变截面排气道（PCB）；

卫生间排气道细分为3种型号：

(1) 卫生间等截面排气道（PWD）；

(2) 卫生间变截面排气道（PWB）；

(3) 同层双卫等截面排气道（PWW）。

校对	卫夏	编制说明	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	2
制图	李文浩			



3.3 L型构件

以水泥为胶凝材料、砂为细骨料、镀锌电焊网为增强材料，经预制而成的截面呈L型的排气道构件。

3.4 辅助墙角

用于与L型构件围合，从而构成L型排气道的建筑墙体阴角。

3.5 防火止回阀

安装在排气道进气口处，由防止烟气回流和火灾蔓延及导流等功能部件集成，其防火部件具有在规定时间内满足耐火性能要求的多功能阀门。本图集防火止回阀具备防火灾、防倒灌、防堵塞、防积油、防失效五大功效，分为拔气阀、导流阀和组合导流阀。

(1) 拔气阀(代号: BQ5F)

由变压、拔气、防火、止回等多功能集成一体。在开启机械抽风，外气流进入阀内引射产生系统拔气效应；在未开启机械抽风，排气道内气流进入阀内产生伯努利方程效应，减小阀门进气口负压差或形成正压的多功能阀门。

(2) 导流阀(代号: DL5F)

由导流、防火、止回等多功能集成一体。在开启机械抽风，外气流进入阀内向上引流与排气道内上排气流方向一致，减小进气阻力的多功能阀门。

(3) 组合导流阀(代号: DLZF)

由防火止回阀与导流装置组合形成，具备外气流进入阀内向上引流与排气道内上排气流方向一致减小进气阻力的组合阀门。

3.6 屋顶风帽: 设置在排气道出屋面的顶部，防止风、雨、雪及杂物等进入L型排气道内，并引导L型排气道内废气排出，具有防倒灌功能的装置。本图集屋顶风帽分为拔气风帽和负压风帽。

(1) 拔气风帽(代号: BQ)

拔气风帽由金属材质制成，风帽四周射流板设计，自然风通过射流板后，在风帽内部改变风速和方向，达到防风、雨、雪进入风帽内部，并产生拔气功效。

(2) 负压风帽(代号: FY)

负压风帽由金属材质制成，四周挡风板设计，防止自然风、雨、雪进入风帽内部，达到出风口产生负压功效。

3.7 本图集L型排气道按照(2.8~3.2)m层高设计，以3.0m层高为例，排气道每层为一节，每节加工长度为2994mm(即层高减6mm)，非标准长度构件可按设计要求另行定制。

4 材料及构配件要求

4.1 L型构件生产主要材料应符合下列规定:

(1) 水泥强度等级不应低于42.5，其他性能应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB 175的有关规定；

(2) 砂应符合现行国家标准《建设用砂》GB/T 14684的有关规定；

(3) 水应符合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ 63的有关规定；

(4) 外加剂应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB 8076的有关规定；

(5) 增强材料用镀锌电焊网，网号应为04×04，且丝径应不小于0.7mm，其他性能应符合现行国家标准《镀锌电焊网》GB/T 33281的有关规定。

校对	卫勇	编制说明	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	3
制图	李文浩			

4.2 L型构件的规格尺寸与几何尺寸允许偏差应符合表4.2的规定。

表4.2 L型构件的规格尺寸与几何尺寸允许偏差

项目	单位	性能指标	检验方法
轴向长度L	mm	0, -9	0.5mm精度的钢卷尺检测
外轮廓横截面长边	mm	+2, -3	0.5mm精度的钢卷尺检测
外轮廓横截面短边	mm	+2, -3	0.5mm精度的钢卷尺检测
壁厚	mm	+3, -2	T/CECS-760
端面对角线差值	mm	≤7	0.5mm精度的钢卷尺量两个对角线
外壁面垂直度	mm	≤1:400	直角尺、塞尺检查
外壁面平整度	mm	≤5	2m靠尺和塞尺检查
内壁面倒角	mm	+5, -5	0.5mm精度的钢卷尺检测
折边角直边	mm	+5, -5	0.5mm精度的钢卷尺检测
折边角	°	+10, -10	1°精度角度尺检查
夹角	°	+1, -1	1°精度角度尺检查

注：垂直度系指L型构件外壁面相对于L型构件端面而言。

4.3 L型构件的外观质量应符合下列规定：

(1) 内外表面不应有裸露镀锌电焊网、蜂窝、裂缝、缺棱掉角、塌陷和空鼓现象；

(2) 内表面应平整、光滑、无麻面；不应有裂纹，但表面龟裂和砂浆层干缩裂缝不在此限；

(3) 有下列情况的L型构件应进行修补后使用：

1) 每侧壁面的麻面、蜂窝不应超过两处，每处面积不应超过0.01m²；

2) 工地现场端面碰损，外壁纵深度不应超过50mm，宽度不应超过100mm。

4.4 L型构件的力学性能及耐火极限性能指标应符合表4.4的规定。

表4.4 L型构件的力学性能及耐火极限

项目	单位	性能指标	检验方法
垂直承载力	kN	>90	T/CECS-760
耐软物撞击	-	使用10kg沙袋，由1m高度自由下落，在制品长边侧壁中心同一位置冲击5次的条件下，制品未开裂	
耐火极限	h	≥1.0	

4.5 L型构件装配用玻璃纤维网布应符合现行行业标准《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841的有关规定，单位面积质量应≥130g/m²。

4.6 L型构件承托用钢筋应符合国家现行标准《低碳钢热轧圆盘条》GB/T 701、《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》GB/T 1499.2、《冷轧带肋钢筋》GB 13788或《混凝土用冷拔低碳钢丝》JC/T 540的有关规定，并应进行防腐处理。采用热浸镀锌钢筋时，其锌覆盖层厚不宜小于55μm，采用其他防腐处理时，不应低于热浸镀锌的防腐效果。

4.7 L型构件装配用坐浆、填缝及密封砂浆应为聚合物水泥砂浆，聚合物水泥砂浆应符合现行行业标准《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984中II型有关规定；填充用细石混凝土强度等级不宜低于C25；填充用水泥基灌浆料应符合现行国家标准《水泥基灌浆材料应用技术规范》GB/T 50448中III类水泥基灌浆材料的有关规定。

校对	卫勇	编制说明	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	4
制图	李文浩			



4.8 防火止回阀应符合现行行业标准《排油烟气防火止回阀》XF/T 798的有关规定。

4.9 厨房用阀门外接口直径不宜小于160mm，卫生间用阀门外接口直径不宜小于100mm。

4.10 金属拔气风帽、负压风帽应采取防腐处理措施或采用不锈钢、铝合金材质，各组件应连接可靠，其螺栓等连接件应进行防腐防锈处理，并应采取防松动措施。

4.11 风帽流线应顺畅；风帽出口有效排气面积不应小于排气道出口有效流通截面积的1.5倍。

5 设计要求

5.1 L型排气道系统通风性能设计应符合国家现行标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736和《建筑通风效果测试与评价标准》JGJ/T 309的有关规定。

5.2 L型排气道过流截面的气体流速不应大于15m/s。

5.3 厨房排气道最小净横截面积核算公式（长宽比 $\leq 2:1$ ）

$$\text{排气道净横截面积核算公式: } S_c > \frac{0.083\text{m}^3/\text{s} \times N}{15\text{m/s}}$$

S_c : 厨房排气道净横截面积 (m^2), N : 总用户数

5.4 L型排气道垂直承载能力、承托件的承载能力、风帽与基座连接强度及其他相关结构的强度应按现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010和《建筑结构荷载规范》GB 50009和《建筑抗震设计规范》GB50011的规定进行核算。

5.5 L型排气道系统设计应进行整体通风排气能力核算，在L型排气道系统100%开机率情况下，厨房排气道系统应满足每户不小于 $300\text{m}^3/\text{h}$ 且不宜大于 $500\text{m}^3/\text{h}$ 的排风能力，卫生间排气道系统应满足

每户不小于 $80\text{m}^3/\text{h}$ 且不宜大于 $100\text{m}^3/\text{h}$ 的排风能力。

5.6 L型排气道系统应上下垂直设置，不应拐弯或水平布置。当必须转弯时，应根据现行行业标准《建筑通风效果测试与评价标准》JGJ/T 309的有关规定核算系统排气能力，不满足要求时，应增设抽风设备。

5.7 L型排气道系统应根据住宅建筑层数、使用要求和建筑平面布局设置，并应符合厨房、卫生间使用功能要求。其布置应符合下列规定：

- (1) 厨房和卫生间严禁共用同一L型排气道系统；
- (2) 不应将同一层内两个厨房的排气管接入同一个L型排气道系统内；
- (3) L型排气道系统任何位置严禁接入燃气热水器排气管及户式燃油采暖锅炉的排烟管等其他排烟气管；
- (4) L型排气道系统任何位置严禁进入水、暖、电管线等其他设施管线、设备。

5.8 支管进入L型排气道的气流方向应与排气道系统内的气流方向一致，并且支管上不得连接两台及以上吸油烟机或排气扇。

5.9 L型排气道的设计应符合下列规定：

- (1) L型排气道应设于厨房或卫生间房间内或其他部位的墙角，且上下位置一致；
- (2) L型排气道外形结构及尺寸应有利于厨房、卫生间等设施的空间布置，L型构件长宽比不宜大于2；
- (3) L型排气道进气口应靠近吸油烟机或排气扇，与吸油烟机连接的进气口应朝向灶具方向；

校对	卫勇	编制说明	图集号	皖2022JZ914
设计	李之浩		页次	5
制图	李之浩			



- (4) L型排气道应避免开女儿墙的内、外排水口;
- (5) L型排气道穿过设备层的部分应采取防火措施,并符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)的要求。

5.10 辅助墙角的设计应符合下列规定:

(1) 辅助墙角的耐火极限不应低于1.0h,同时应满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)第5.1.2条相对应墙体的耐火等级。

(2) 辅助墙角(与L型构件围合的部分墙角)宜为钢筋混凝土结构;

(3) 辅助墙角部分墙面应采用聚合物砂浆进行抹灰找平处理,抹灰厚度应为15mm~20mm,表面平整度应不大于4mm。辅助墙角墙面部分应平整,无凸出梁;不同基墙结合处应进行抗裂处理;抹灰应符合现行行业标准《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220的有关规定。

5.11 L型排气道安装的楼板预留孔洞尺寸应依据排气道设计截面尺寸确定,楼板预留孔洞与L型构件间缝隙应不小于30mm,且不应大于80mm。

5.12 每层间楼板处应设置L型构件承托结构,承托结构的设计应符合下列规定:

- (1) 承托强度应满足所承载要求;
- (2) 承托件应与建筑主体结构可靠连接,并应限制承托件移动;
- (3) 每层应进行承托密封;
- (4) 承托件搭接在楼板上的长度应不小于60mm。
- (5) 承托件宜采用 $\Phi 12$ 螺纹防腐钢筋。

5.13 L型构件与楼板之间的缝隙应采用细石混凝土或水泥基灌浆材

料分层填实,封堵材料耐火极限应与楼板一致,并按《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T 51410-2020执行。做好密封防水处理,并按厨房、卫生间的墙面要求与地面一起做好整体防水;L型构件与辅助墙角接缝处应采用聚合物水泥砂浆分层填实,外贴耐碱网布。

5.14 建筑层高不大于3.2m,L型构件在建筑物楼层间不宜拼接安装;当确需拼接安装,对接处应采用聚合物水泥砂浆坐浆密封,外贴不小于100宽耐碱网布;当建筑层高大于3.2m时,应采用二段及以上L型构件拼接安装,应对其对接处进行加固措施专项设计。

5.15 排气道进气口标高应符合下列规定:

(1) 排气道进气口设置在吊顶内时,厨房拔气阀吊顶内净空尺寸应不小于320mm;导流阀吊顶内净空尺寸应不小于250mm;卫生间吊顶内净空尺寸应不小于200mm;进气口垂直下方吊顶应设置不小于450mm \times 450mm或直径不小于450mm检修口(扣板吊顶无需设置检修口);

(2) 厨房竖向排气道进气接口应朝向灶具方向。其他管井或明装管道不应阻挡排气道进气口,进气口位置应与吊顶、外窗上口标高等相协调。

5.16 设计图纸上应注明L型排气道进气口方位和中心标高。

5.17 L型排气道系统应伸出屋面,并应在L型排气道出屋面处设置拔气或负压风帽,风帽应与L型排气道系统相匹配,并应满足设计要求。

5.18 L型排气道系统伸出屋面高度应根据屋面形式、排出口周围遮挡物的高度、距离及积雪厚度等因素按照相关设计标准确定。

校对	卫勇	编制说明	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	6
制图	李文浩			

5.19 风帽基座的构造应根据L型排气道规格尺寸和出屋面的高度要求，连同屋面结构进行专项整体设计。

5.20 平屋面L型排气道系统的风帽基座高度应符合下列规定：

(1) L型排气道的出口设置在上人屋面、住户平台上时，风帽基座应高出建筑完成屋面或平台面2m；

(2) L型排气道的出口设置在非上人屋面时，风帽基座应高于建筑完成面0.6m；

(3) 当周围4m之内有门窗时，风帽基座应高出门窗上皮0.6m。

5.21 坡屋面L型排气道系统的风帽基座高度应符合下列规定：

(1) L型排气道中心线距屋脊水平距离小于1.5m时，风帽基座应高出屋脊0.6m；

(2) L型排气道中心线距屋脊水平距离为1.5m~3.0m时，风帽基座应高出屋脊，且伸出屋面高度应不小于0.6m；

(3) L型排气道中心线距屋脊水平距离大于3.0m时，风帽基座顶部和屋脊的连线与屋脊的水平线之间的夹角不应大于 10° ，且伸出屋面高度应不小于0.6m。

5.22 当风帽高度超过避雷设施保护范围时，应设置防雷装置，其防雷装置应与建筑物防雷接地系统可靠连接。

5.23 风帽及其连接结构强度应能抵抗使用区域的最大风力。在保证L型排气道内气体正常排出的情况下，应可阻止风、雨、雪等倒灌进入L型排气道内。

6 运输与堆放

6.1 L型构件在运输过程中应采用牢固措施，以减缓振动，防止碰撞。装卸时应轻起轻放，严禁抛掷，装运过程中，以二点托底搬运。

6.2 L型构件的堆放场地应坚实平整，不同规格的L型构件应分别堆放，自然平码堆放不得超过3层，支架平码堆放不得超过1.5米，树立码放应采取防倒固定安全措施。

7 安装施工要求

7.1 排气道系统装配前，施工单位应按照建筑施工图及本图集的要求，检查每层楼板预留进气洞口，确保各层楼板预留洞口和位置正确，上、下垂直对正。

7.2 在排气道安装处的楼板上预留比L型构件长、宽尺寸各不小于30mm的预留孔。

7.3 排气道系统施工应在土建结构主体工程完成，且在辅助墙角质量验收合格后（包括抹灰工程）、地面防水施工、装饰工程及其设备管道安装前进行，屋顶风帽安装应在风帽基座施工完毕后进行。

7.4 排气道系统工程施工前，墙体基层处理应满足下列要求：

(1) 主体结构工程基层墙面（辅助墙角）施工完成，并经质量验收合格。基层墙体应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204和《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203的有关规定。

(2) 当基层墙体需要找平时，找平层厚度可根据基层墙面平整度确定，且应满足设计要求。

7.5 屋顶风帽的安装高度超过避雷带时，必须与避雷带连接。

7.6 排气道装配过程中，安装单位应在排气道临时敞口部位采取封盖措施，防止杂物掉入及人员跌落排气道内，当排气道开口时，应采取防止建筑垃圾坠入下方排气道内。

校对	王勇	编制说明	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	7
制图	李文浩			



7.7 风帽基座应在屋面保温隔热层、防水层施工前进行。

7.8 排气道与楼板之间的缝隙应及时用水泥基灌浆料或C25细石混凝土封堵，待水泥基灌浆料或C25细石混凝土完全凝固后，做好防水加强处理。

7.9 L型构件安装后应保证竖直向上，定位后应立即采取临时固定措施。上下L型构件结合部位应满涂聚合物砂浆，并应涂抹饱满，密封严实。

7.10 排气道每层应做承托处理，施工时用 $\Phi 12$ 螺纹钢承托L型构件，钢筋每边搁置长度应 $>60\text{mm}$ ，且放于楼板凹槽内，凹槽深度应 $>6\text{mm}$ ，承托件不应进入通风截面区域。

7.11 L型构件与墙体的接缝，分两次用聚合物水泥砂浆封堵，第一次聚合物水泥砂浆应填堵到接缝 $2/3$ 深处，第二次聚合物水泥砂浆将接缝处填充密实，在接缝处抹 3mm 厚聚合物水泥砂浆压入一层耐碱网布，每边铺贴宽度 $\geq 100\text{mm}$ ，且耐碱网布径向束应垂直于接缝方向，防止L型构件与墙面相交的粉刷层开裂。安装施工时宜采用斜支撑固定支撑L型构件，确保墙面与构件交接部位封堵的聚合物砂浆初凝前构件的稳定。

7.13 L型构件与墙面阴角处围合的排气道，且被围合部分的墙体在排气道一侧应平整，不得有突出部分。

7.14 防火止回阀和排气道连接应满足耐火极限 1.0h 不脱落松动的耐火极限要求。

7.15 防火止回阀应在L型排气道、屋面风帽安装完工并验收合格后，由上至下逐层安装。并应保证安装密封不漏烟气。

8 质量验收

8.1 验收

8.1.1 验收应满足《L型构件装配式排气道系统应用技术规程》T/CECS 760-2020标准的要求。

8.1.2 验收时应具备完整的施工图设计文件，L型构件、防火止回阀等主要材料的出场合格证、产品性能型式检验报告，见证取样单、进场验收记录。

8.1.3 排气道进气口上必须安装设计选用的阀门、风帽。设计要求、系统产品、检验报告三者应一致，不得使用替代品。

9 使用注意事项

9.1 严禁随意拆除排气道或改变其走向，排气道井壁除进气口外，不得在排气道任何位置加装或改装进气口，严禁将燃气热水器的排烟管接入排气道内，不得将排气道作为敷设其它管线的管井。

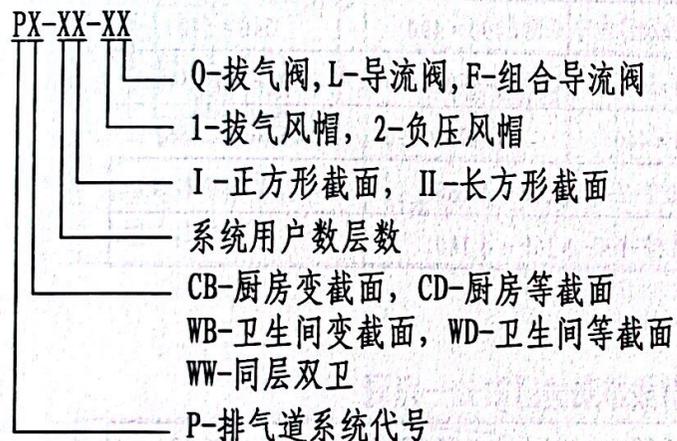
9.2 装修时，排气道外壁不得采用龙骨干挂类的墙面装修；不得钉钉、悬挂重物。

校对	卫勇	编制说明	图集号	皖2022JZ914
设计	章文浩		页次	8
制图	章文浩			

10 选用方法

10.1 设计选用本图集做法前，请认真阅读本图集说明及做法，以了解设计条件及适用范围，确保选用的合理性。

10.2 L型排气道系统型号说明：



10.3 L型排气道系统选用案例

某十二层住宅厨房选用L型排气道系统，查阅本图集第10页，根据实际需求，选用长方形等截面排气道尺寸为600×300，选用配套拔气风帽BQ-640×340，选用配套拔气阀BQ5F-Y-C-φ160，此L型排气道系统型号标记为：PCD-12 II-1Q。

10.4 详图索引



11 其它

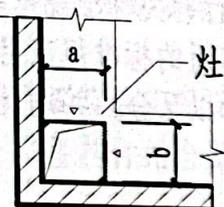
11.1 本图集尺寸除注明外均以毫米(mm)为单位。

11.2 本图集未详尽之处，均应遵照国家现行有关标准规范等相关的规定。当所依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时，工程技术人员参考使用本图集应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后选用。

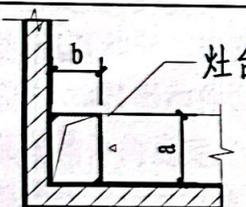
校对	卫勇	编制说明	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	9
制图	李文浩			



厨房—正方形—等截面排气道系统型号选用表 [型号PCD-n I -(1或2) (Q或L)]

截面示意图	型号、规格 (mm)	用户层数 (n)				
		n ≤ 9	n ≤ 18	n ≤ 27	n ≤ 33	
 <p>灶台</p> <p>L型构件外形边长a=b L型构件壁厚18</p>	L型构件外形边长(a × b)	350 × 350 (1~n层)	400 × 400 (1~n层)	450 × 450 (1~n层)	500 × 500 (1~n层)	
	2层楼板~屋面板预留孔洞尺寸	390 × 390 (2~屋面层)	440 × 440 (2~屋面层)	490 × 490 (2~屋面层)	540 × 540 (2~屋面层)	
	风帽基座内径尺寸a1 × b1	390 × 390	440 × 440	490 × 490	540 × 540	
	配套风帽型号	1-拔气风帽	BQ-390 × 390	BQ-440 × 440	BQ-490 × 490	BQ-540 × 540
		2-负压风帽	FY-390 × 390	FY-440 × 440	FY-490 × 490	FY-540 × 540
	配套防火止回阀型号	Q-拔气阀	BQ5F-Y-C-φ160~φ180			
L-导流阀		DL5F-Y-C-φ160~φ180				

厨房—长方形—等截面排气道系统型号选用表 [型号PCD-n II -(1或2) (Q或L)]

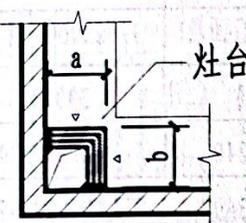
截面示意图	型号、规格 (mm)	用户层数 (n)				
		n ≤ 9	n ≤ 18	n ≤ 27	n ≤ 33	
 <p>灶台</p> <p>灶台宽度尺寸在550~650之间, a边长同灶台尺寸变化, b尺寸不调整, L型构件壁厚18</p>	L型构件外形边长(a × b)	600 × 250 (1~n层)	600 × 300 (1~n层)	600 × 350 (1~n层)	600 × 400 (1~n层)	
	2层楼板~屋面板预留孔洞尺寸	640 × 290 (2~屋面层)	640 × 340 (2~屋面层)	640 × 390 (2~屋面层)	640 × 440 (2~屋面层)	
	风帽基座内径尺寸a1 × b1	640 × 290	640 × 340	640 × 390	640 × 440	
	配套风帽型号	1-拔气风帽	BQ-640 × 290	BQ-640 × 340	BQ-640 × 390	BQ-640 × 440
		2-负压风帽	FY-640 × 290	FY-640 × 340	FY-640 × 390	FY-640 × 440
	配套防火止回阀型号	Q-拔气阀	BQ5F-Y-C-φ160~φ180			
L-导流阀		DL5F-Y-C-φ160~φ180				

校对	卫真
设计	李文浩
制图	李文浩

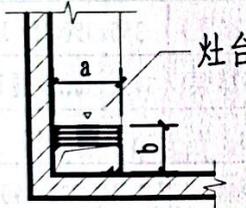
厨房等截面排气道系统
选用表

图集号	皖2022JZ914
页次	10

厨房—正方形—变截面排气道系统型号选用表 [型号PCB-n I-(1或2) (Q或L)]

截面示意图	型号、规格 (mm)	用户层数 (n)	1 < n ≤ 33			
				L型构件外形边长 (axb)	350x350(1~9层)	400x400(10~18层)
	2层楼板~屋面板预留孔洞尺寸	390x390(2~10层)	440x440(11~19层)	490x490(20~28层)	540x540(29~屋顶层)	
	风帽基座内径尺寸 a1xb1	390x390	440x440	490x490	540x540	
L型构件外形边长 a=b L型构件壁厚18	配套风帽型号	1-拔气风帽	BQ-390x390	BQ-440x440	BQ-490x490	BQ-540x540
		2-负压风帽	FY-390x390	FY-440x440	FY-490x490	FY-540x540
	配套防火止回阀型号	Q-拔气阀	BQ5F-Y-C-φ160~φ180			
		L-导流阀	DL5F-Y-C-φ160~φ180			

厨房—长方形—变截面排气道系统型号选用表 [型号PCB-n II-(1或2) (Q或L)]

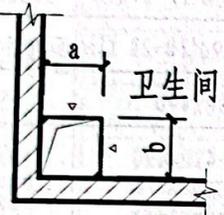
截面示意图	型号、规格 (mm)	用户层数 (n)	1 < n ≤ 33			
				L型构件外形边长 (axb)	600x250(1~9层)	600x300(10~18层)
	2层楼板~屋面板预留孔洞尺寸	640x290(2~10层)	640x340(11~19层)	640x390(20~28层)	640x440(29~屋顶层)	
	风帽基座内径尺寸 a1xb1	640x290	640x340	640x390	640x440	
灶台宽度尺寸在550-650之间, a边长同灶台尺寸变化, b尺寸不调整, L型构件壁厚18	配套风帽型号	1-拔气风帽	BQ-640x290	BQ-640x340	BQ-640x390	BQ-640x440
		2-负压风帽	FY-640x290	FY-640x340	FY-640x390	FY-640x440
	配套防火止回阀型号	Q-拔气阀	BQ5F-Y-C-φ160~φ180			
		L-导流阀	DL5F-Y-C-φ160~φ180			

校对	卫勇	厨房变截面排气道系统 选用表	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	11
制图	李文浩			

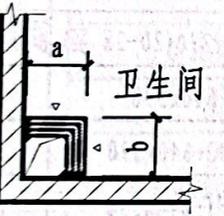
扫描全能王 创建



卫生间—正方形—等截面排气道系统型号选用表 [型号PWD-n | -(1或2) (Q或L)]

截面示意图	型号、规格 (mm)	用户层数 (n)			
		n ≤ 12	n ≤ 24	n ≤ 33	
 <p>L型构件外形边长a=b L型构件壁厚18</p>	L型构件外形边长 (axb)	250x250(1 ~ n层)	300x300(1 ~ n层)	350x350(1 ~ n层)	
	2层楼板~屋面板预留孔洞尺寸	290x290(2~屋面层)	340x340(2~屋面层)	390x390(2~屋面层)	
	风帽基座内径尺寸 a1xb1	290x290	340x340	390x390	
	配套风帽型号	1-拔气风帽	BQ-290x290	BQ-340x340	BQ-390x390
		2-负压风帽	FY-290x290	FY-340x340	FY-390x390
	配套防火止回阀型号	Q-拔气阀	BQ5F-Y-W-φ 100		
		L-导流阀	DL5F-Y-W-φ 100		

卫生间—正方形—变截面排气道系统型号选用表 [型号PWB-n | -(1或2) (Q或L)]

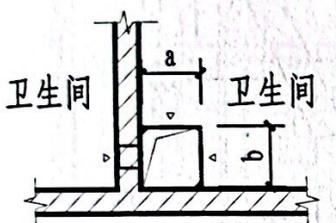
截面示意图	型号、规格 (mm)	用户层数 (n)			
		1 < n ≤ 33			
 <p>L型构件外形边长a=b L型构件壁厚18</p>	L型构件外形边长 (axb)	250x250(1 ~12层)	300x300(13~24层)	350x350(25~ 33层)	
	2层楼板~屋面板预留孔洞尺寸	290x290(2 ~13层)	340x340(14~25层)	390x390(26~屋面层)	
	风帽基座内径尺寸 a1xb1	290x290	340x340	390x390	
	配套风帽型号	1-拔气风帽	BQ-290x290	BQ-340x340	BQ-390x390
		2-负压风帽	FY-290x290	FY-340x340	FY-390x390
	配套防火止回阀型号	Q-拔气阀	BQ5F-Y-W-φ 100		
		L-导流阀	DL5F-Y-W-φ 100		

校对	卫夏
设计	李文浩
制图	李文浩

卫生间排气道系统
选用表

图集号	皖2022JZ914
页次	12

同层双卫—正方形—等截面排气道系统型号选用表 [型号PWW-n l -(1或2)LF]

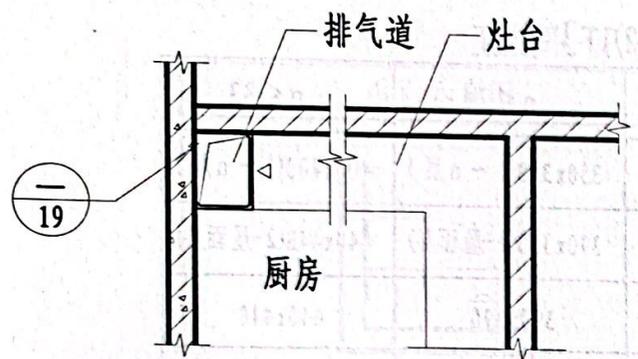
截面示意图	用户层数 (n)		n < 12	n < 24	n < 33
	型号、规格 (mm)				
 <p>L型构件外形边长a=b L型构件壁厚18</p>	L型构件外形边长 (axb)		300x300(1 ~ n层)	350x350(1 ~ n层)	400x400(1 ~ n层)
	2层楼板~屋面板预留孔洞尺寸		340x340(2~屋面层)	390x390(2~屋面层)	440x440(2~屋面层)
	风帽基座内径尺寸a1xb1		340x340	390x390	440x440
	配套风帽型号	1-拔气风帽	BQ-340x340	BQ-390x390	BQ-440x440
		2-负压风帽	FY-340x340	FY-390x390	FY-440x440
	配套防火止回阀型号	L-导流阀	DLSF-Y-W-φ100		
F-组合导流阀		DLZF-Y-W-φ100			

- 注: 1、△表示可选择进气口方向;
 2、工程设计人员在工程设计图纸中, 应标注楼板预留洞口尺寸及选用的排气道系统型号;
 3、排气道进气口可以开在排气道的边长a或b方向, 工程设计人员在设计图纸中应标明排气道的进气口方向及标高;
 4、本图集防火止回阀仅适用选用表中所列型号;
 5、防火止回阀及风帽选用: 由工程设计人员根据第3.5和3.6条的技术特点及17页详图选用, 组合导流阀仅卫生间穿墙进气用。

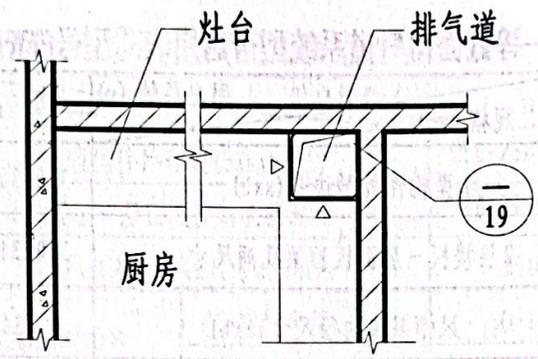
校对	卫夏	同层双卫排气道系统 选用表	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	13
制图	李文浩			

扫描全能王 创建

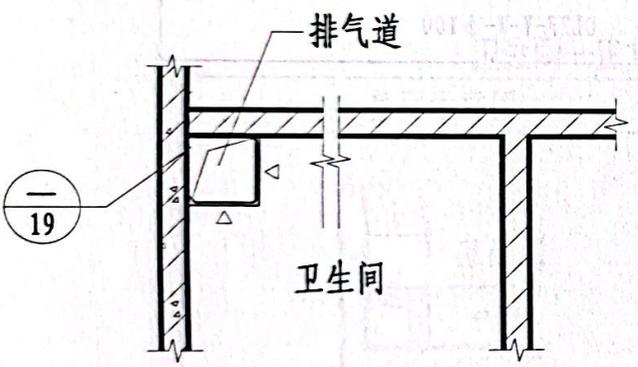




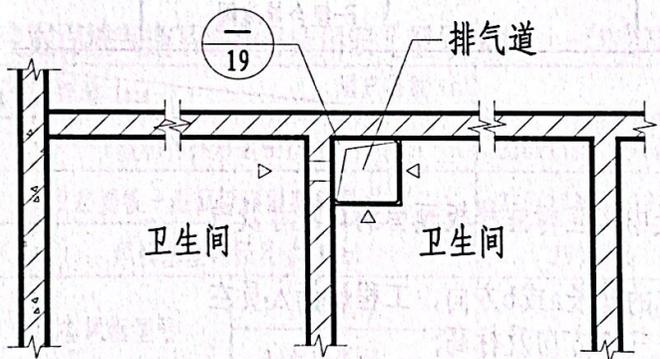
1 厨房排气道
平面示意图



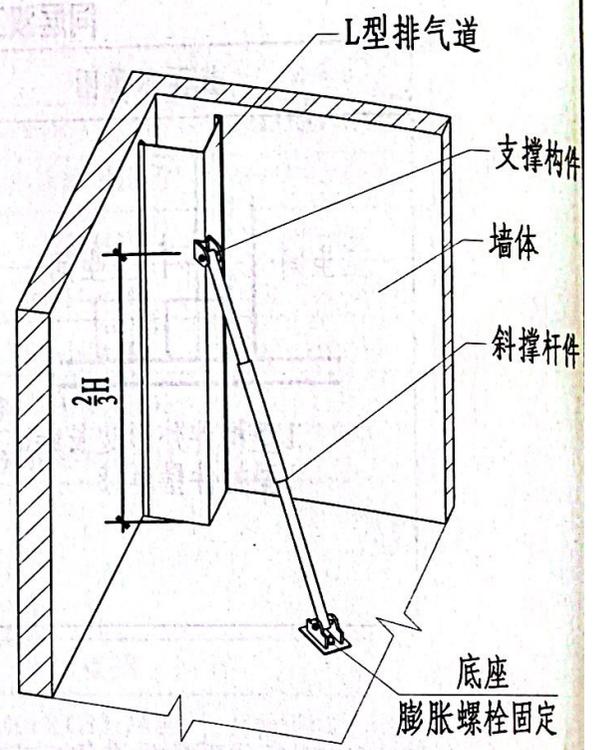
2 厨房排气道
平面示意图



3 卫生间排气道
平面示意图



4 同层双卫共用排气道
平面示意图



5 排气道安装临时固定示意图

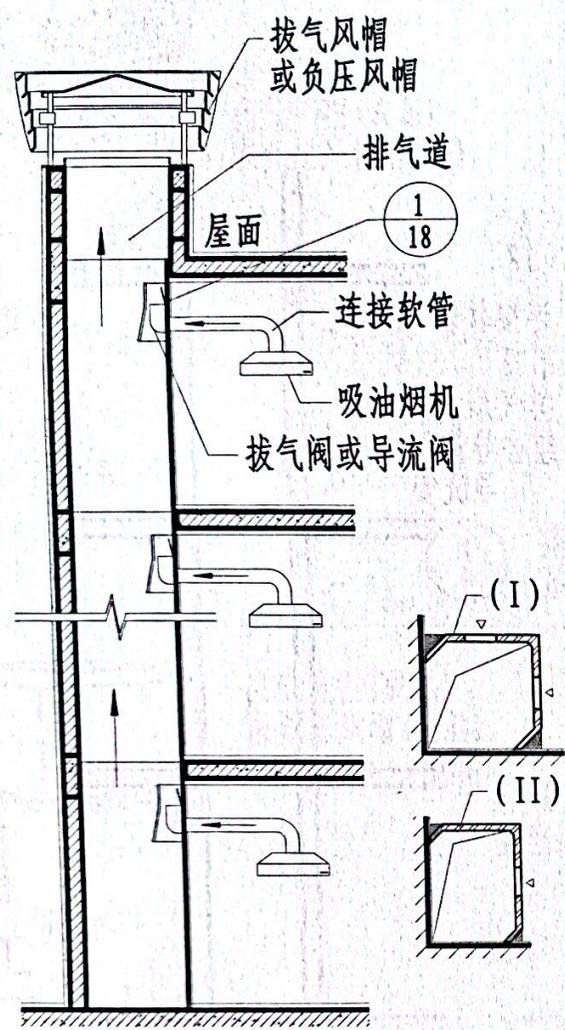
注: Δ 表示可供选择的进气口方向。

- 注:
1. 斜撑杆件与地面夹角应在 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 之间。
 2. 斜撑杆件上部支撑点应在排气道 $2/3$ 高度处。
 3. 底座、斜撑杆件、支撑构件选用需经计算确定。

校对	卫真
设计	李文浩
制图	李文浩

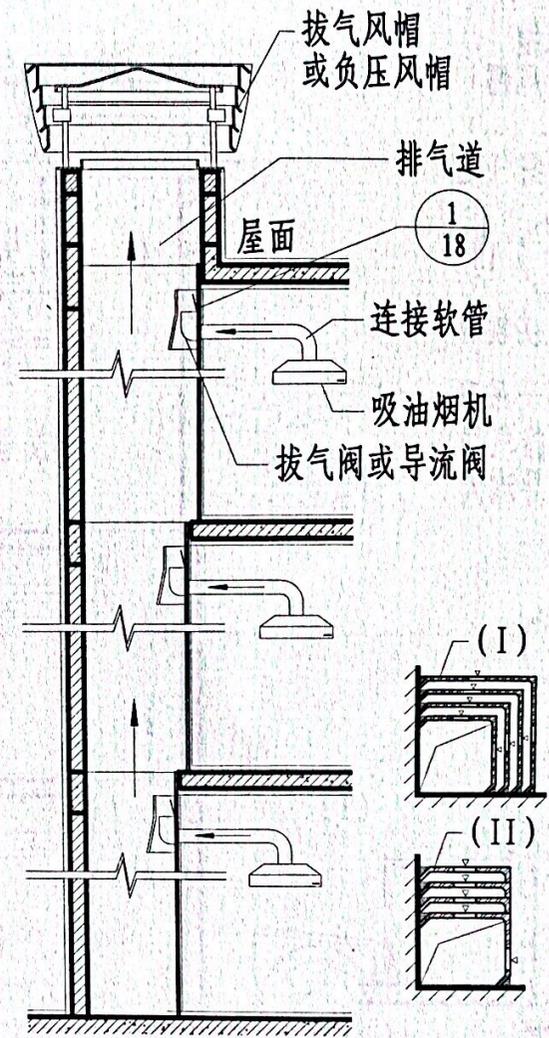
排气道平面布置示意图

图集号	皖2022JZ914
页次	14



① 厨房等截面
排气道系统示意图

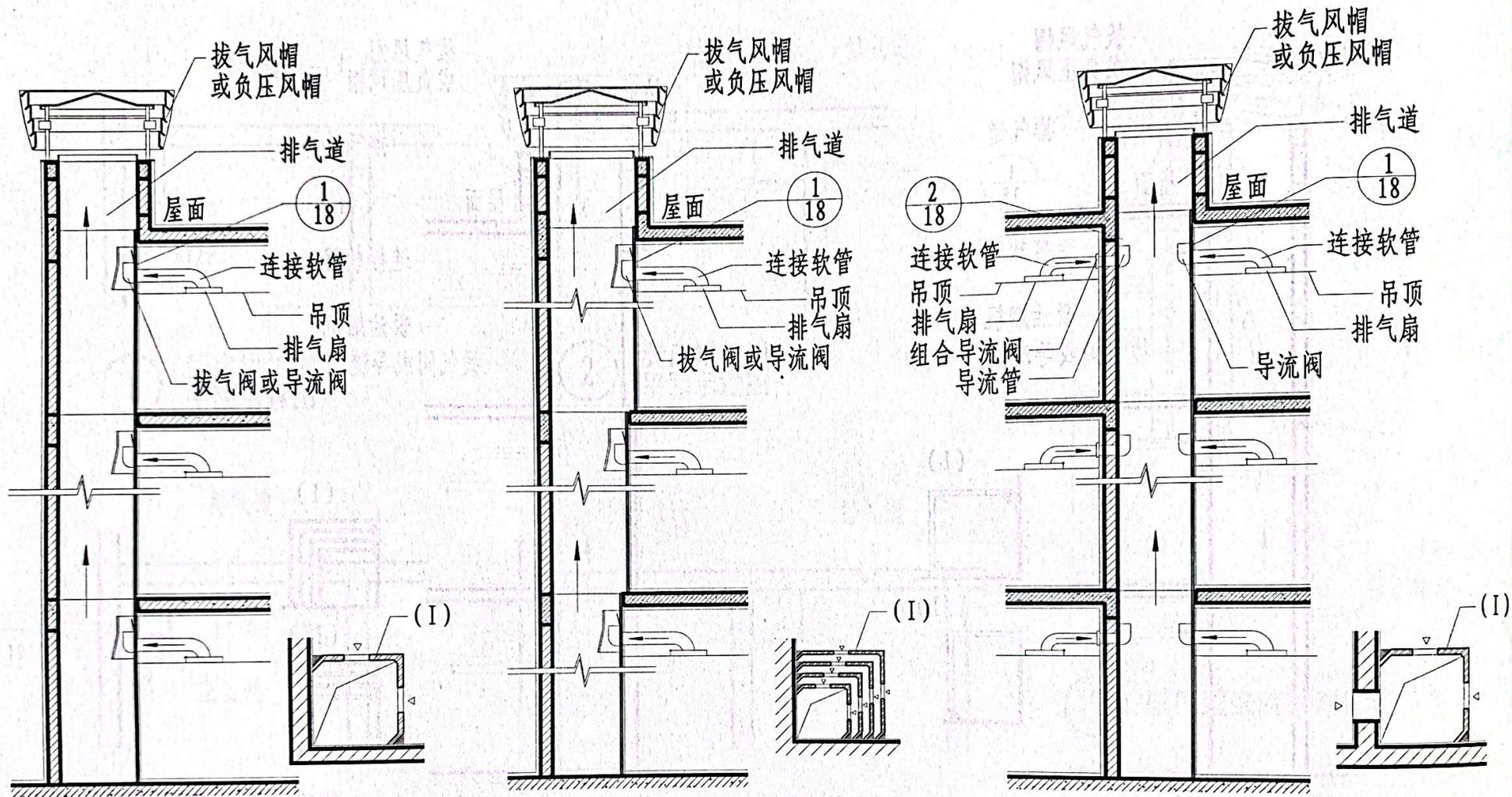
系统型号: PCD-nI-(1或2) (Q或L)
PCD-nII-(1或2) (Q或L)
(排气道系统选用表见第10页)



② 厨房变截面
排气道系统示意图

系统型号: PCB-nI-(1或2) (Q或L)
PCB-nII-(1或2) (Q或L)
(排气道系统选用表见第11页)

校对	卫勇	厨房排气道系统示意图	图集号	皖2022JZ914
设计	李友浩		页次	15
制图	李友浩			

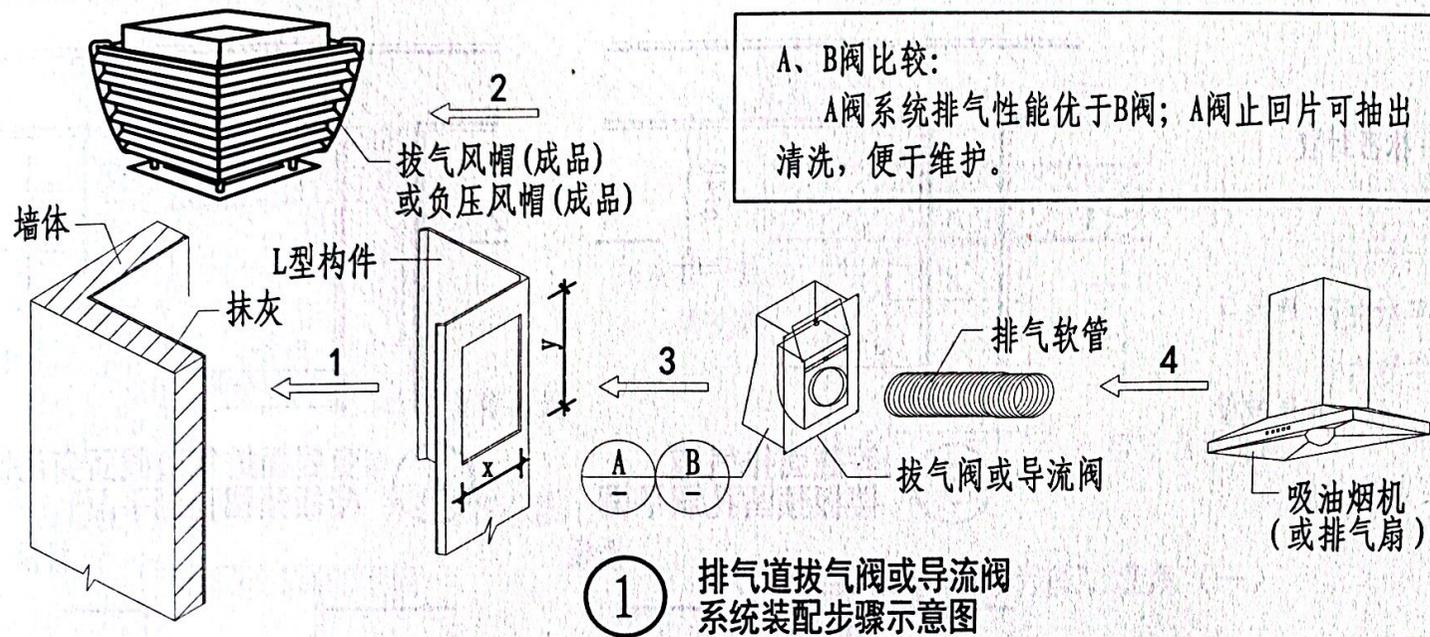


① 卫生间等截面排气道系统示意图
 系统型号: PWD-nI-(1或2) (Q或L)
 (排气道系统选用表见第12页)

② 卫生间变截面排气道系统示意图
 系统型号: PWB-nI-(1或2) (Q或L)
 (排气道选用表见第12页)

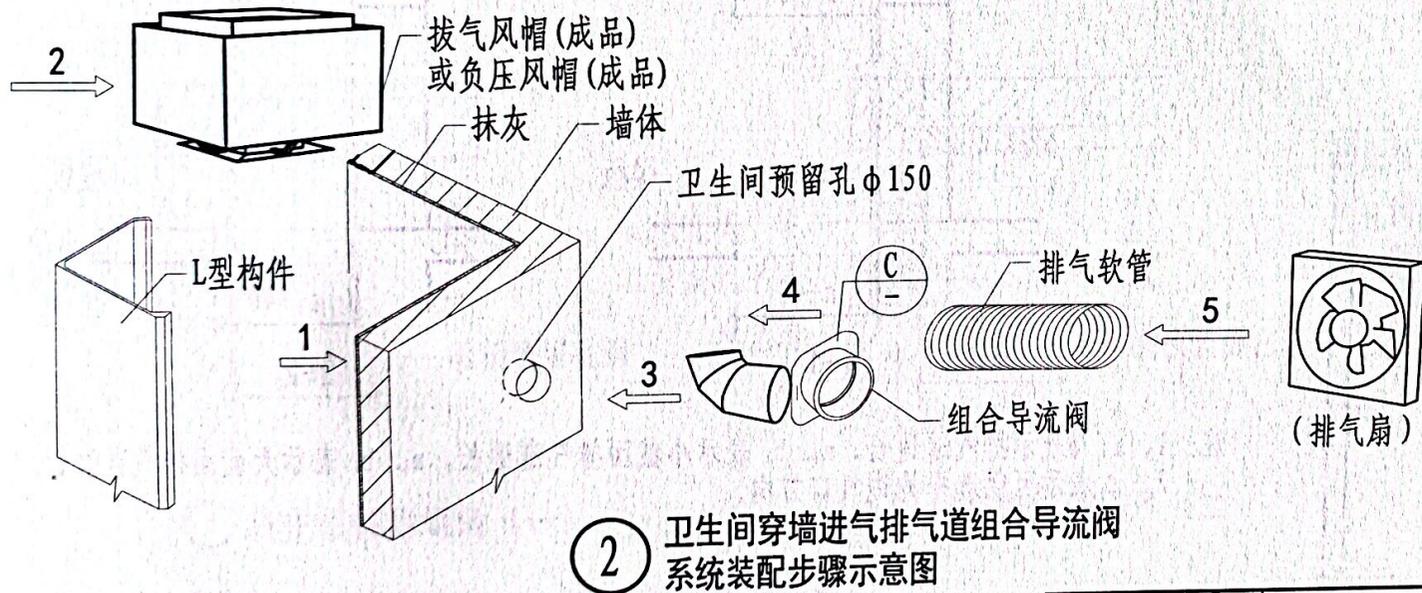
③ 同层双卫共用等截面排气道系统示意图
 系统型号: PWW-nI-(1或2) LF
 (排气道选用表见第13页)

校对	卫夏	卫生间排气道系统示意图	图集号	皖2022JZ914
设计	李友浩		页次	16
制图	李友浩			



A、B阀比较：
A阀系统排气性能优于B阀；A阀止回片可抽出清洗，便于维护。

① 排气道拔气阀或导流阀系统装配步骤示意图

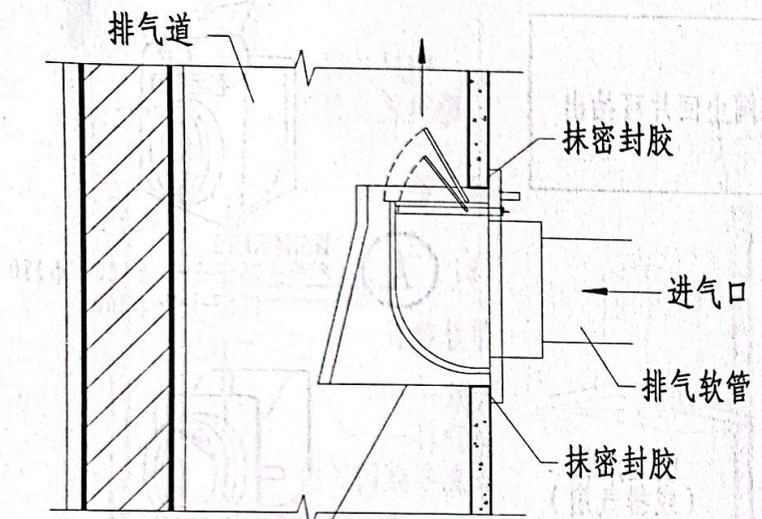


② 卫生间穿墙进气排气道组合导流阀系统装配步骤示意图



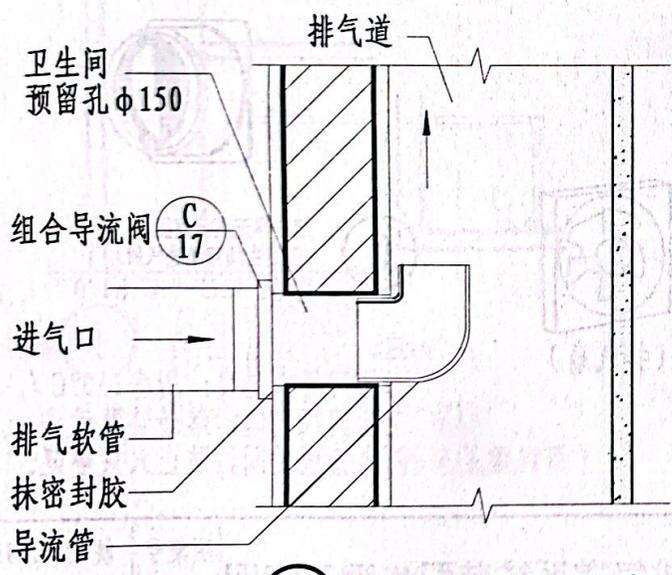
注：
当阀门环境温度：厨房150°C/
卫生间70°C时，熔断装置动作，
防火盖板关闭，防止火灾蔓延。

校对	卫	排气道系统装配步骤示意图	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	17
制图	李文浩			

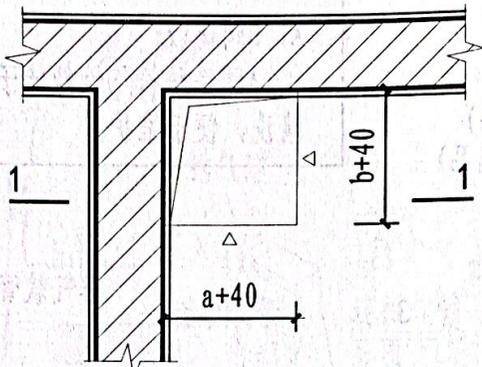


A 17 B 17 拔气阀或导流阀

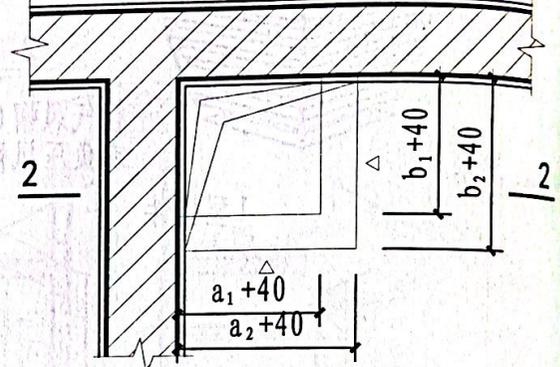
① 拔气阀或导流阀安装示意



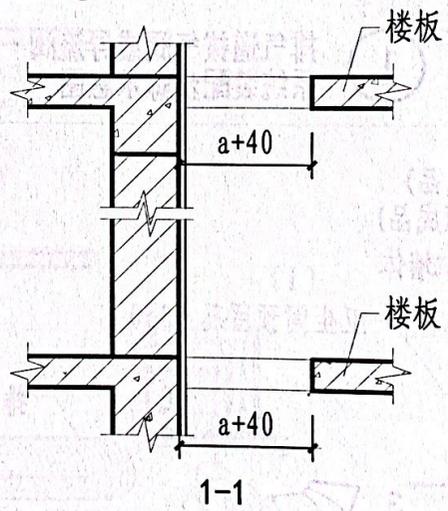
② 组合导流阀安装示意



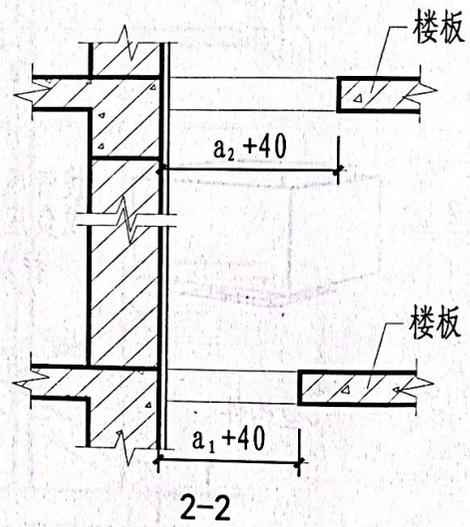
③ 等截面排气道楼板预留孔洞平面



④ 变截面排气道截面变化处楼板预留孔洞平面



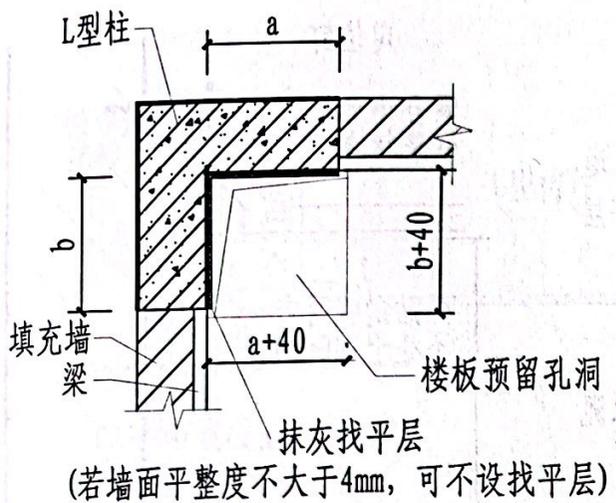
1-1



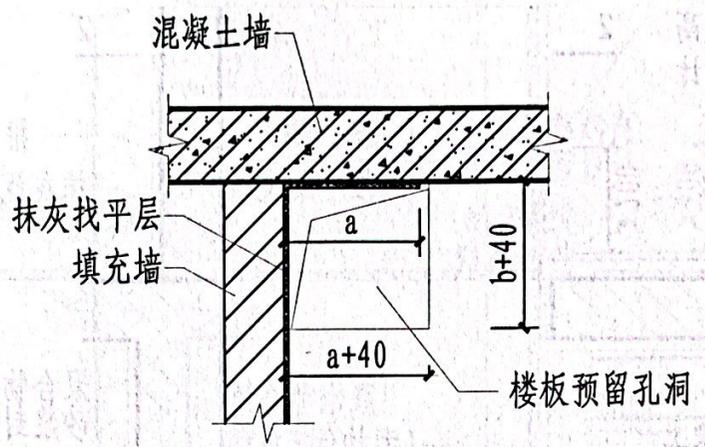
2-2

注：1、a、b表示排气道边长， a_1 、 b_1 表示小截面排气道边长， a_2 、 b_2 表示大截面排气道边长。
2、 Δ 表示可供选择的进气口方向。

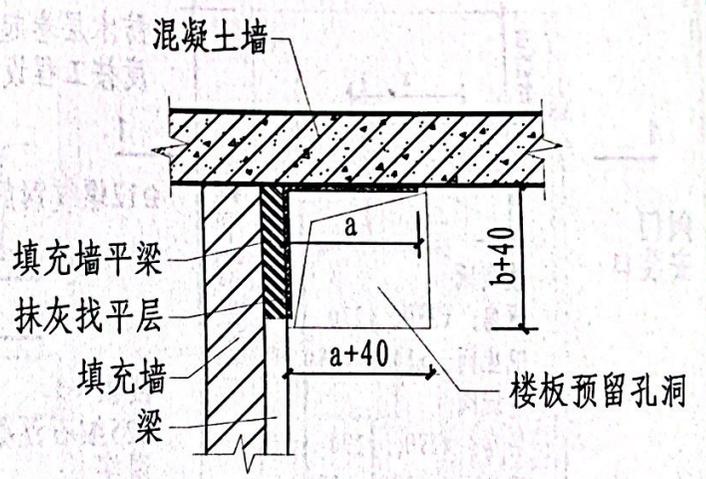
校对	卫勇	排气道阀门安装及楼板预留孔洞详图	图集号	皖2022JZ914
设计	李元浩		页次	18
制图	李元浩			



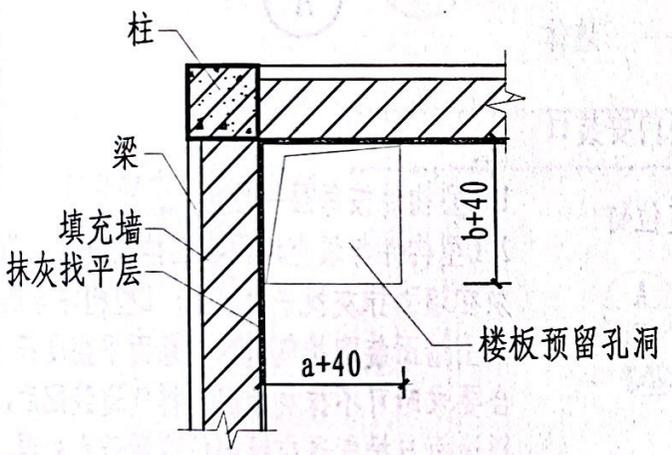
① 混凝土辅助墙角



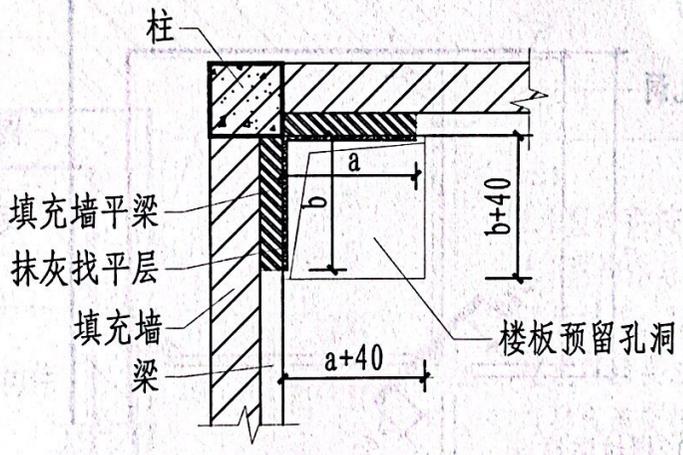
② 混凝土与填充墙辅助墙角 (一)



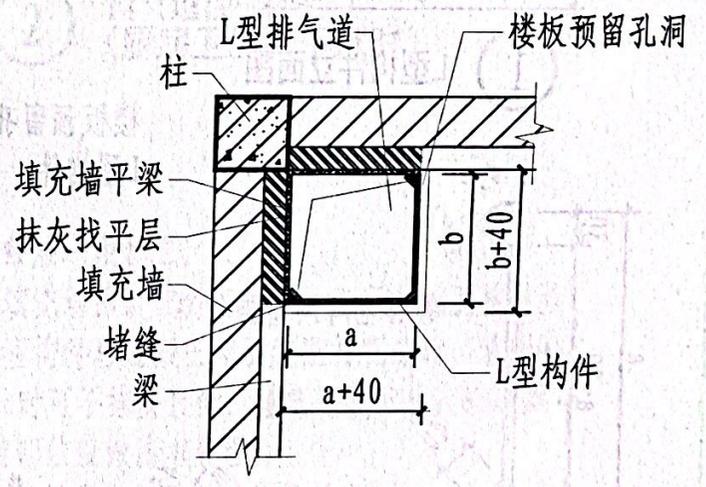
③ 混凝土与填充墙辅助墙角 (二)



④ 填充墙辅助墙角 (一)



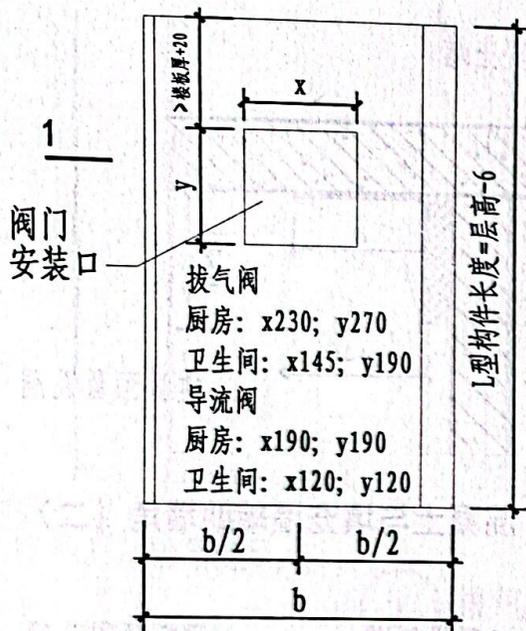
⑤ 填充墙辅助墙角 (二)



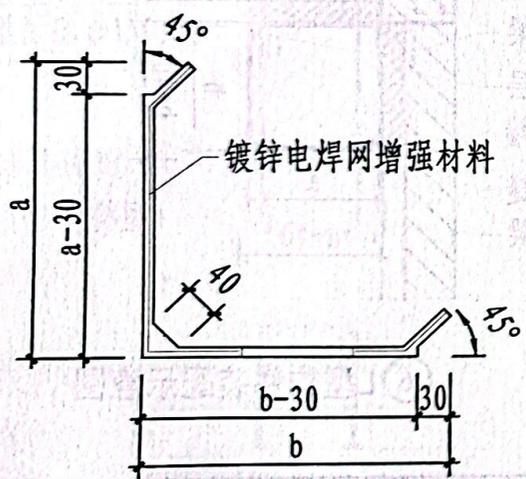
⑥ L型构件装配示意图

注：填充墙应抹灰，抹灰厚度不应小于15mm，内压镀锌电焊网，表面平整度应不大于4mm。

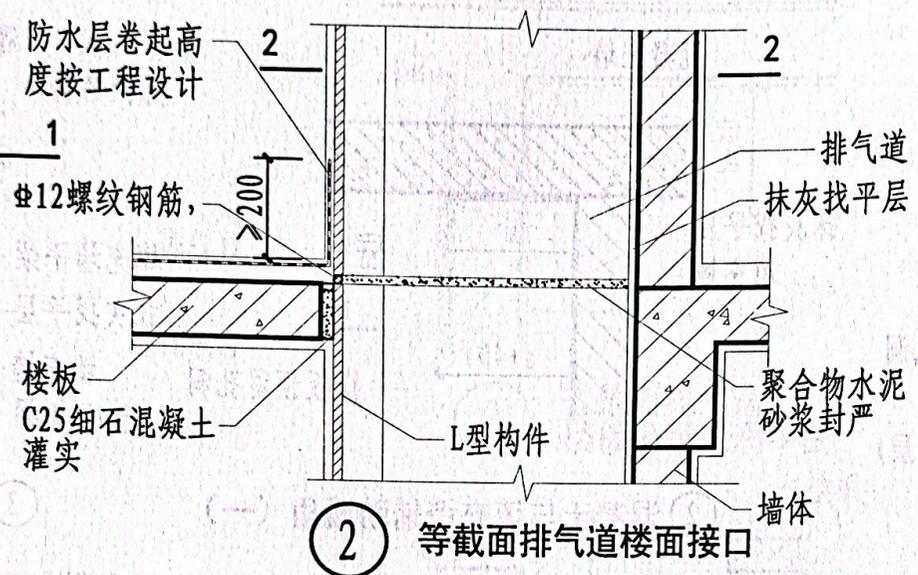
校对	卫	辅助墙角构造节点	图集号	皖2022JZ914
设计	李		页次	19
制图	李			



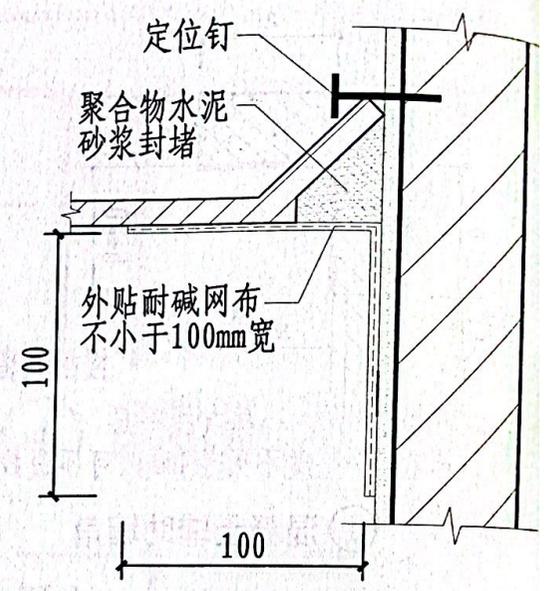
① L型构件立面图



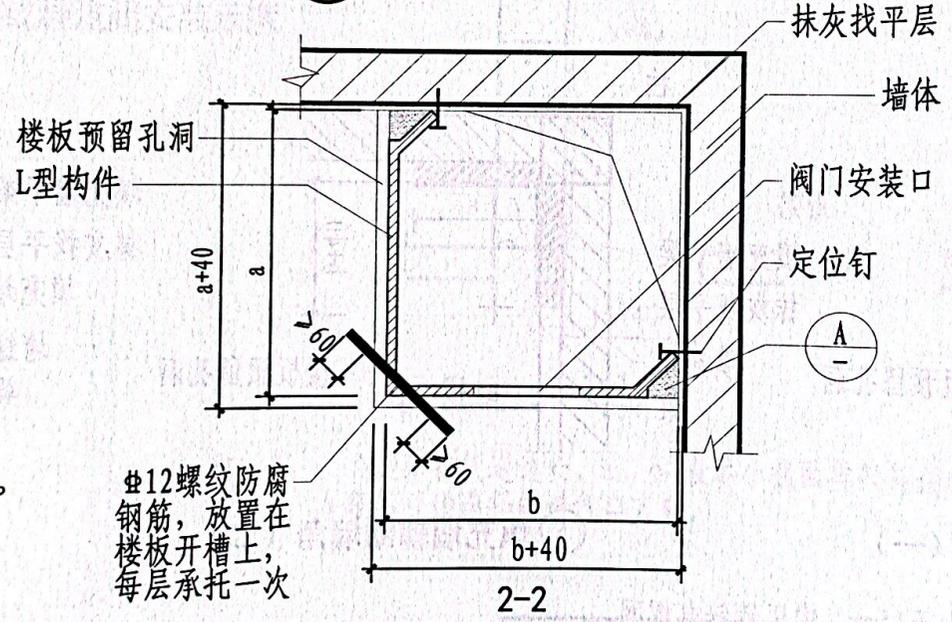
1-1



② 等截面排气道楼面接口



Ⓐ



2-2

注:

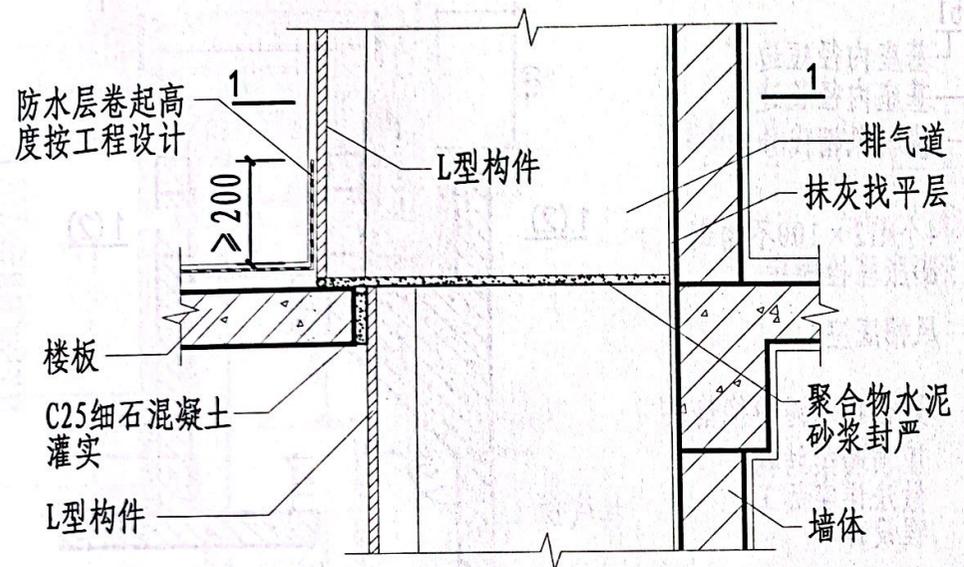
1. L型构件按每层一段加工。
2. L型构件与填充墙面装配排气道时，必须在墙面抹灰找平后装配；L型构件与混凝土墙面装配排气道时，墙面平整度符合要求时可不抹灰装配。排气道装配后，楼地面与排气道交接部位应做防水处理。
3. 楼地面防水设计要求按单项工程设计。

校对	卫勇
设计	李文浩
制图	李文浩

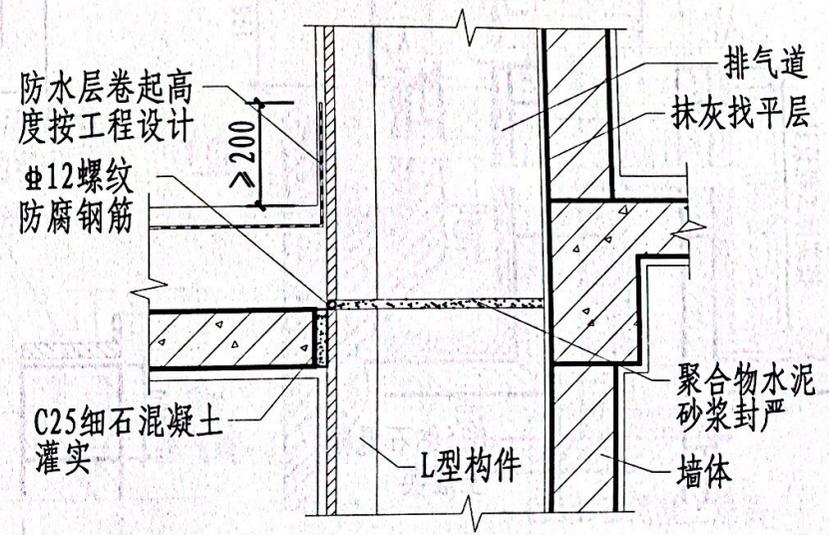
L型构件及等截面排气道
装配节点

图集号	皖2022JZ914
页次	20

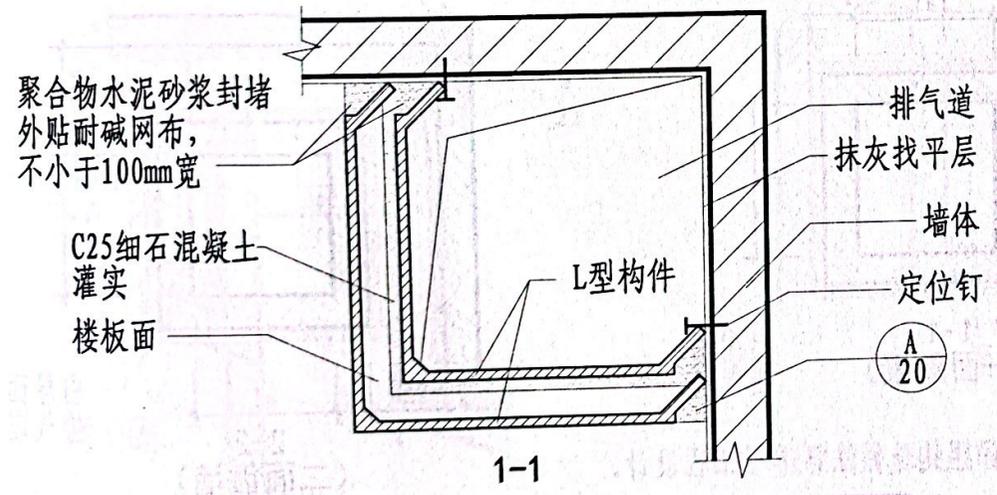




① 变截面排气道楼板接口

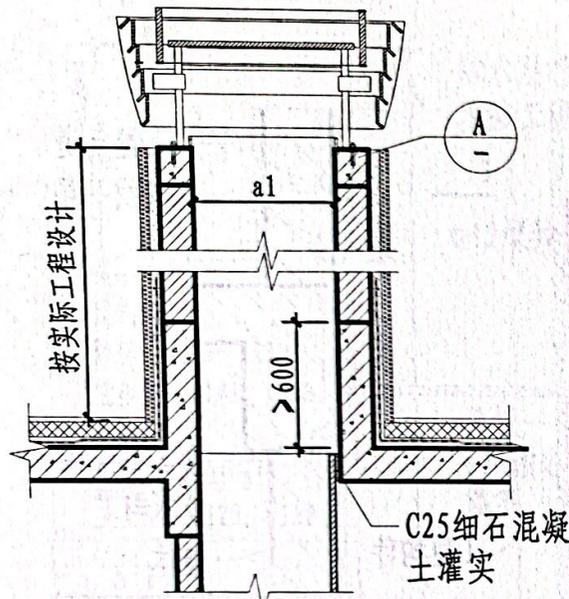


② 排气道楼板处接口 (厨房卫生间下沉时)



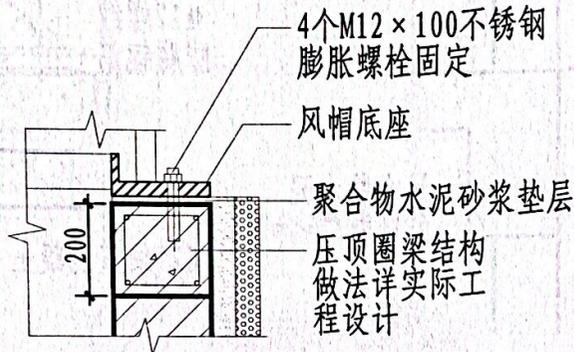
- 注:
1. L型构件按每层一段加工。
 2. L型构件与填充墙面装配排气道时，必须在墙面抹灰找平后装配；L型构件与混凝土墙面装配排气道时，墙面平整度符合要求时可不抹灰装配。排气道装配后，楼地面与排气道交接部位应做防水处理。
 3. 楼地面防水设计要求按单项工程设计。

校对	卫勇	变截面及楼板下沉排气道 装配节点	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	21
制图	李文浩			

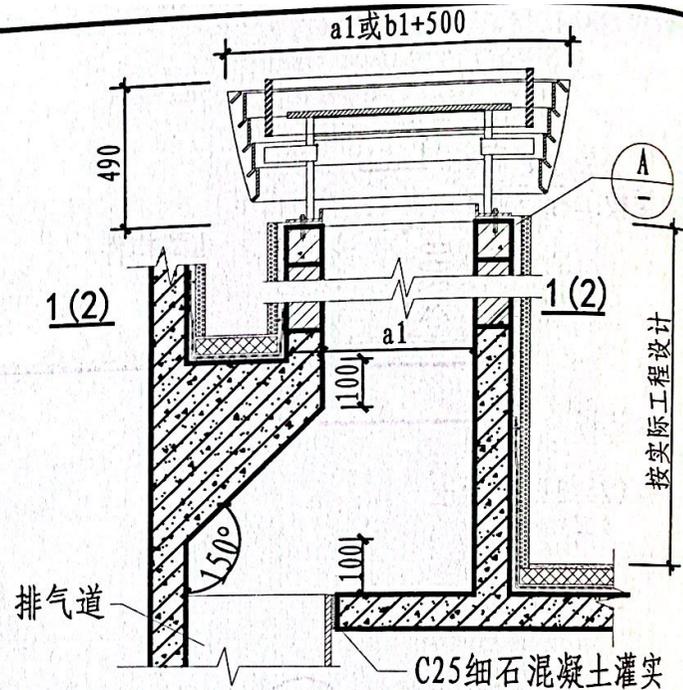


① 排气道出平屋面
(拔气风帽)

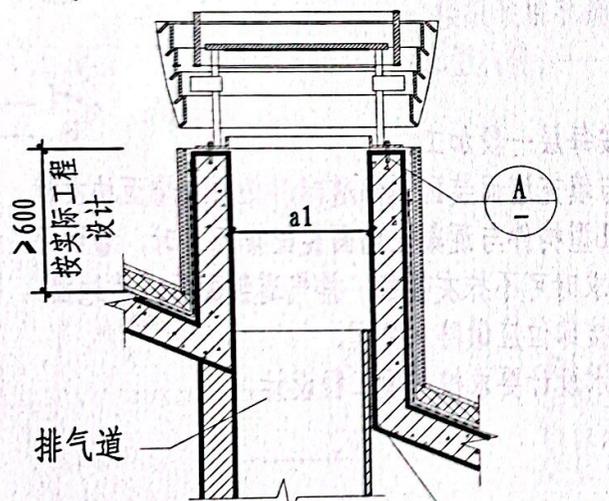
型号: BQ-a1 × b1
 基座内径短边
 基座内径长边
 拔气风帽代号



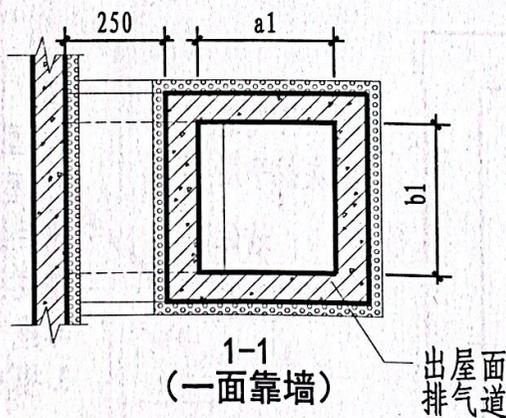
按实际工程设计



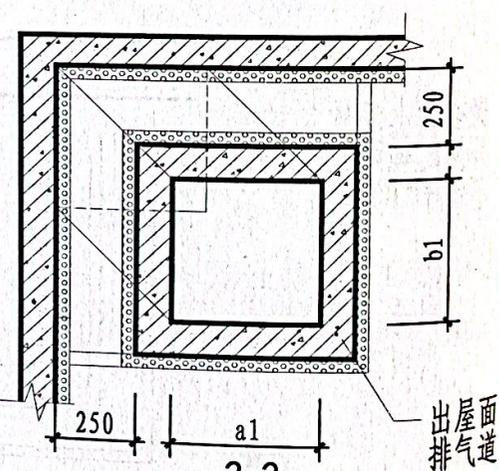
② 排气道出屋面靠墙
(拔气风帽)



③ 排气道出斜屋面
(金属拔气风帽)



1-1 (一面靠墙) 出屋面排气道



2-2 (二面靠墙)

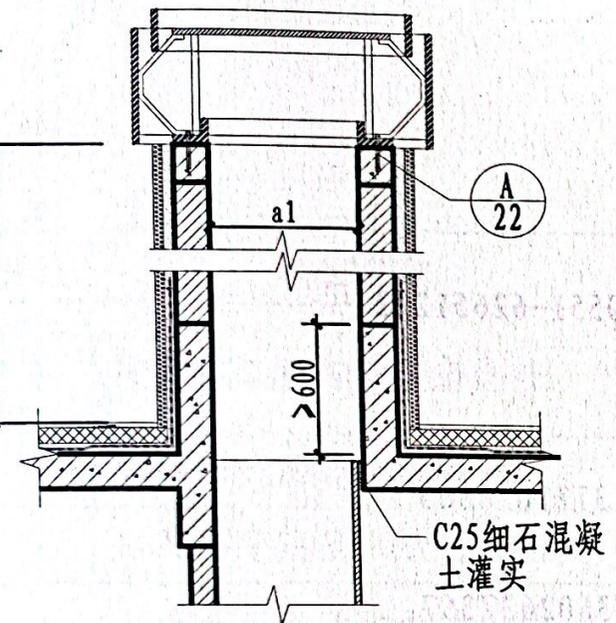
注: 屋面防水保温构造做法详单项工程设计。

校对	王勇	排气道系统出屋面 (拔气风帽)	图集号	皖2022JZ914
设计	李友浩		页次	22
制图	李友浩			



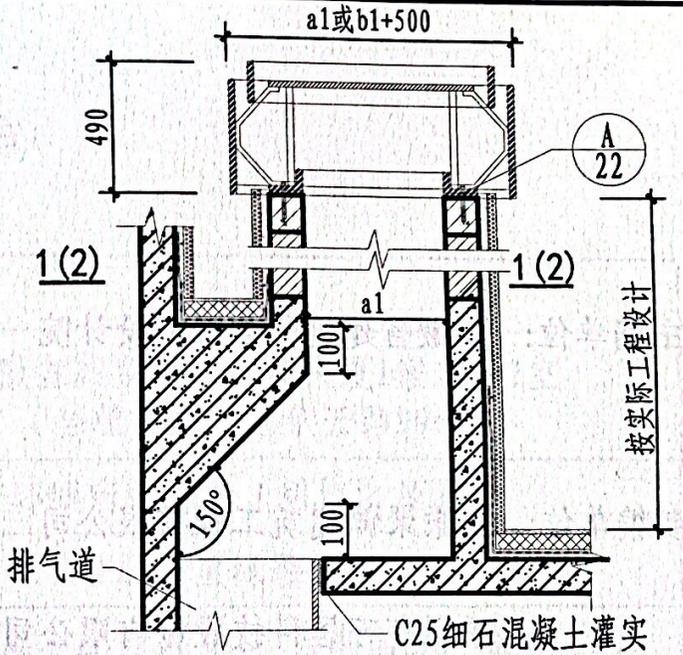


按实际工程设计



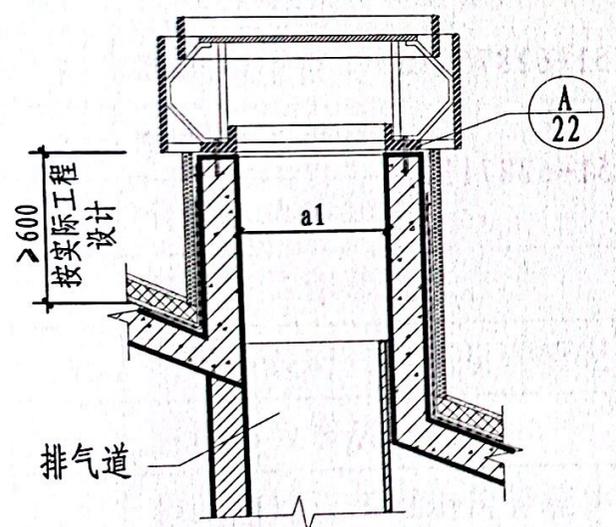
① 排气道出平屋面
(负压风帽)

型号: FY -a1 × b1
 基座内径短边
 基座内径长边
 负压风帽代号

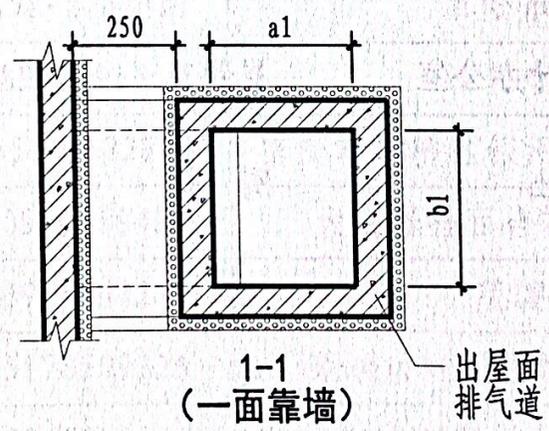


② 排气道出屋面靠墙
(负压风帽)

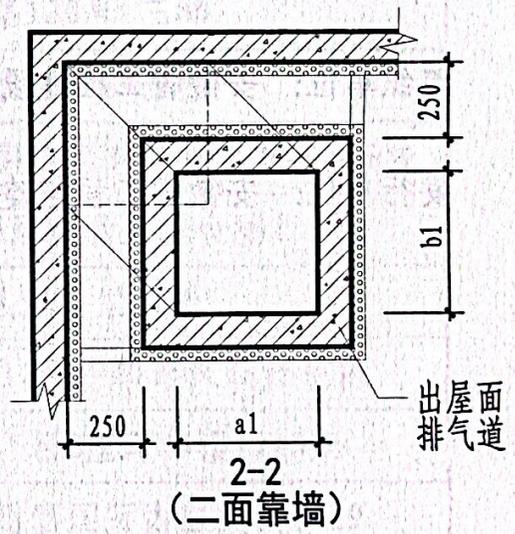
按实际工程设计



③ 排气道出斜屋面
(负压风帽)



1-1
(一面靠墙) 出屋面排气道



2-2
(二面靠墙) 出屋面排气道

注: 屋面防水保温构造做法详单项工程设计。

校对	卫勇	排气道系统出屋面 (负压风帽)	图集号	皖2022JZ914
设计	李文浩		页次	23
制图	李文浩			

联系方式

主编单位：安徽省建筑科学研究设计院

章文洁

0551-62651232

参编单位：安徽聚佩建筑工程有限公司

张莹

13721076865

深圳市万居科技股份有限公司

张琦

13602637367

组织单位：安徽省工程建设标准设计办公室

崔锐革

0551-62875976

发行单位：安徽省工程与建设杂志社

陶静

0551-62871377



安徽省标准发行销售网点

序号	单位名称	联系电话	通讯地址
1	安徽省工程与建设杂志社	0551-62871377	安徽省城乡规划建设大厦1楼107-2室 (合肥市包河区紫云路996号)
2	安徽升元图文技术有限公司	0551-62871354	合肥市环城南路28号(锦江之星隔壁)
3	合肥环宇建筑书店	0551-62862280	合肥市宣城路91号
4	安徽地产线图书有限公司	0551-63668975	合肥市望江路与肥西路交口 西湖国际广场B座1305
5	蚌埠市建设工程造价咨询公司	0552-2061860	蚌埠市中荣街120号 规划设计院一楼
6	颍泉区建国图书经营部	0558-2263321	阜阳市人民东路130号 三楼
7	淮北市绿园建筑科技书店	18956191702	淮北市相山北路14# 80号楼
8	宿州市工程建设造价协会	0557-5122229	宿州市埇桥区银河一路与磐云路交口御品华府538号
9	六安市建委建筑书店	13965468486	大胡排挡百合花店之间原粮食局宿舍楼103号
10	芜湖市华源建筑书店	13956167275	芜湖市镜湖区淳良里12号
11	芜湖中铁时代建筑设计研究	15178509325	芜湖市镜湖区赭山西路12号中铁时代设计院内
12	宣城博大书店	13865300056	宣城市叠嶂中路过购广场B座写字楼1713室
13	滁州市建设工程造价管理协会	18055019626	滁州市丰乐大道475号财富国际办公楼5楼529



本专项标准设计的某些内容可能涉及专利，这些专利的实施许可请与专利权人或者专利申请人协商处理，本专项标准设计发布机构不承担识别这些专利的责任。

扫描全能王创建



安徽省工程建设专项标准设计
住宅L型构件装配式排气道系统设计与构造
皖2022JZ914

*

安徽省工程与建设杂志社发行
(合肥市包河区紫云路996号 安徽省城乡规划建设大厦
邮编: 230091)

787mm × 1092mm 1/16 印张: 1.75
2022年5月第1版 2022年5月第1次印刷
印数: 1-1000册