



09系列江西省建筑标准设计图集

住宅厨卫组合式排气道

赣 09ZJ908

江西省建筑标准设计办公室 编

2009

江西省建筑标准设计办公室简介

江西省建筑标准设计办公室，是经省编委批准，在省建设厅领导下，负责全省工程建设标准设计的事业单位，主要任务是：

一、承担国家和华东地区委托的标准设计图集的编制和研究工作。

二、负责拟定省标准设计的发展规划和计划工作。

三、具体组织和协调省标准设计图集的编制、修订工作。

四、负责国家和省标准设计图集的管理和发行工作，凡需要在工程建设中介绍企事业单位和推广应用建筑制品及其它新产品、新技术、新材料，可与我办联系，经我办审核编入省标准设计图集或新产品推荐图集中，推广使用。

图集版权归省标办所有，不得翻印或复制。

江西省建筑标准设计办公室

地 址：省府大院北二路 121 号建设大厦 12 楼

邮政编码：330046

网址：www.jxjzbz.cn

电 话：（办公室）0791-6233602 6269290

（发行站）0791-6214154

江西省住房和城乡建设厅

赣建设[2009]62号

关于批准《住宅厨卫组合式排气道》图集 为江西省建筑标准设计的通知

各设区市建设局（建委、规划建设局），景德镇市城市规划局，省建工集团公司，省直有关单位：

由江西省建筑设计研究总院主编的《住宅厨卫组合式排气道》图集已编制完成，经该图集审查专业组进行技术审查，省标准设计图集审定组审查通过，现批准为江西省建筑标准设计专用图集，图集号为赣 09ZJ908，自 2010 年 1 月 1 日起施行。

该图集由江西省建筑标准设计办公室负责管理，江西省建筑设计研究总院负责解释。

江西省住房和城乡建设厅
二〇〇九年十二月二十一日

本图集审查人员：

审定组：组长 王建平

成员 罗敏 李永平 齐虹 刘卫国 钱勇 罗楨云 郁士文 孙虹波

审查专业组：雷斌 许强 龙羿 唐国强 龚福根 喻智茂 徐仁春

住宅厨卫组合式排气道

批准部门: 江西省住房和城乡建设厅

主编单位: 江西省建筑设计研究总院

协编单位: 江西百捷科技有限公司

实施日期: 2010年1月1号

批准文号: 赣建设[2009]62号

统一编号: DBT12-112

图集号: 赣09ZJ908

主编单位负责人: 刘小檀

主编单位技术负责人: 余海

协编单位负责人: 徐仁春

设计审定人: 张学洪

设计负责人: 叶福建

目 录

目 录	1
编制说明(一~五)	2~6
住宅厨房、卫生间排气道选用表	7
厨房排气道详图(一)	8
厨房排气道详图(二)	9
卫生间排气道详图	10
厨房、卫生间排气道竖向组装、预留孔洞布置图	11
排气道安装节点详图	12
出屋面风帽节点详图(一)	13
出屋面风帽节点详图(二)	14

出屋面风帽节点详图(三)、排气道基座	15
无动力排气风帽出风口盖板	16
无动力排气风帽详图	17
无动力排气风帽底座接口钢板示意图	18
排气道出屋面详图	19
屋面风帽盖板及挡风板明细表	20
排气道安装示意图	21
排气道阀门安装详图	22
组合式排气道组装示意图	23

编制说明

本图集依据江西省建设厅《关于下达2009年第二批江西省建筑标准设计编制项目计划的通知》赣建设[2009]47号进行编制。

一、适用范围

本图集适用于新建、扩建、不高于33层的住宅厨房和卫生间竖向排气道设计选用及产品配套和施工安装,实现住宅厨房排除油烟和住宅卫生间排除污浊空气的功能。现有住宅厨房、卫生间竖向排气道改造亦可参照使用。

二、编制依据

- 1.《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2001
- 2.《建筑制图标准》GB/T50104-2001
- 3.《民用建筑设计通则》GB 50352-2005
- 4.《建筑设计防火规范》GB 50016-2006
- 5.《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045-95(2005年版)
- 6.《住宅建筑规范》GB 50368-2005

7.《住宅设计规范》GB 50096-1999(2003年版)

8.《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006

9.《住宅厨房、卫生间排气道》JG/T194-2006

10.《玻璃风管》JC/T646-2008

11.《玻璃平板》JC688-2006

12.《纤维浇注制品试验方法》GB/T7019-1997

13.《混凝土外加剂匀质性试验方法》GB/T8077-2000

14.《排油燃气防火止回阀》GA/T798-2008

15.《玻璃纤维增强水泥排气管道》JC/T854-2008

三、产品特点

1. 本产品为住宅厨房、卫生间组合式防火排气道,具有安装方便、强度高、重量轻、运输半径大的优点,适合于工厂机械化生产。
2. 本产品由于原材料组织结构特性,具有良好的隔热性能、抗无机盐和硫化物、抗有机溶剂侵蚀的性能。产品具有强度高与耐久性能好的特点。
3. 本产品选用氯氧镁水泥为胶凝材料,选用具有耐火隔热

性能好,堆积密度小的玻化微珠作为填充物,二种材料形成紧密结合,同时赋予产品较好的阻燃性能。

4. 本排气道所用配件(定型内框、衬角)材料选用工业废弃物及无机非金属材料制成防火预制件,用粘接剂粘接安装,整体管道不仅机械化生产程度高,在高温环境下也不会龟裂和燃烧,防火性能达到国家A1级,具有较好的防火性能与节能环保的作用。
5. 采用耐碱玻纤网格布对制品进行增强,使排气道自身强度和承载力等都大大增强。
6. 填充料选用工业废弃物时,制品的环保性质能达到国家有关标准。
7. 本产品在进风口采用获国家专利发明的止逆阀,有效防止了排气道内串烟串味的发生和火灾的蔓延。

四、技术原理

该产品在进风口处设置了一个止逆阀,当阀门板向内管送入气体时,它会自动打开,并让空气流入管道内,当无风力推动时其阀门板呈关闭状态,管体内的空气无法从管体内部向外流动,这样就形成了一个只能向内流

动而不能向外流动的止逆装置,起到机械封堵的作用,从而有效地解决烟、油气通过排气道串入室内而形成交叉污染的弊病。防火止逆阀由止逆阀叶片、防火止逆阀杆、70℃易熔片和防火杆弹簧组成了自动隔火控制机构,当环境温度超过150℃(厨房)或70℃(卫生间)时,易熔片熔化,防火止逆阀杆在防火杆弹簧的作用下,将止逆阀叶片顶向封闭位置,使止逆阀关闭,起到烟火隔断作用,防止火灾的蔓延,提高了住宅建筑的安全水平。

五、产品质量标准

1. 组合式排气道技术性能和制作质量要求:

① 技术性能要求:

- 1) 垂直承载力: $> 90\text{Rt}$;
- 2) 抗柔性冲击: 10kg砂袋,由1m高度自由落下,同一位置冲击5次的条件下,排气道制品不开裂;
- 3) 燃烧性能: A1级;

② 尺寸允许偏差: 详表一

表一 排气道制品允许偏差

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
	A	B			
0, -9	+2, -4	+2, -3	< 7	< 1:400	< 7

注: 垂直度系指管体外壁面相对于管体端面而言。

① 排气道制品如有下列情况允许修补:

- 1) 每侧壁面的麻面、蜂窝不应超过两处, 每处面积不应超过 0.01m^2 ;
- 2) 端面碰损, 外壁纵深度不应超过50mm, 宽度不应超过100mm;

2. 组合式排气道用平板的质量和技術要求:

(1) 外观质量: 应表面平整, 边角整齐, 不应有影响使用的碰损、波纹、沟槽、裂纹、分层等缺陷;

(2) 两对角线差值: $< 5\text{mm}$;(3) 抗折强度: $> 8.0\text{Mpa}$;(4) 抗冲击强度: $> 1.5\text{KJ/m}^2$;(5) 表面密度: $> 700\text{kg/m}^2$, $< 1000\text{kg/m}^2$;

(6) 抗返卤性: 应无水珠, 无返潮;

(7) 出厂含水率: $< 8\%$;(8) 干缩率: $< 0.3\%$;(9) 湿胀率: $< 0.6\%$;(10) 握螺钉力: $> 25\text{N}$;

六、组合式排气道系统的设计参数

1. 厨房排气道按每台排油烟机排风量为 $300\text{m}^3/\text{h}$;
2. 卫生间排气道每台排风量为 $100\text{m}^3/\text{h}$;
3. 进风口外负压, $\Delta P < 0\text{Pa}$;

七、主要设计内容

1. 本图集依据其使用功能分为住宅厨房排气道和住宅卫生间排气道;
2. 排气系统分别由吸油烟机或排气扇(用户自购)、防火与防串烟功能部件、排气道、屋顶风帽四部分组成, 配套使用;
3. 排气道设计时, 其截面规格应根据其适用层数在本图集选用表中选用。

八、设计要求

1. 本图集中给出了产品的截面外形尺寸和楼板预留孔洞尺

寸, 应按照实际情况选取并做相应预留。

2. 住宅厨房和卫生间不得共用同一竖向排气道。
3. 燃气热水器的排气管不得接入本图集的排气道。
4. 其它管线禁止穿越排气道。
5. 排气系统选用时, 必须选择与其配套的功能部件(如阀体、排气道、风帽等), 凡满足本图集排气道安装要求及国家规定的产品质量验收标准的防火止逆阀、风帽等配套功能部件均可选用, 以确保系统的完整性。
6. 餐厅、饭馆等餐饮业的排烟道不得使用本图集的排气道。

九、施工安装要求

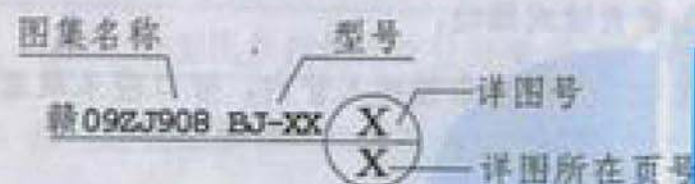
1. 排气道安装应在土建结构主体工程完成之后, 装饰工程及其设备管道安装之前进行, 防火、防串烟、防倒灌功能件必须和相应的排气道配套安装和使用, 屋顶风帽应在屋面防水层及保温隔热层施工前, 按照设计要求进行安装。
2. 排气道安装前, 施工单位应按照设计要求, 在每层楼板预留安装排气道孔洞, 并保证每层楼板预留孔洞尺寸和位置正确, 而且上、下垂直对中。
3. 排气道应从下至上逐层安装, 首层安装时, 地面必须用

1:2 水泥砂浆找平。

4. 排气道设置承托: 排气道从第三层楼面开始每三层在楼板接头处设 $L30 \times 30 \times 3$ 角钢承托使排气道承托于楼板上, 承托设于排气道长边或短边。
5. 施工安装过程中, 为防止杂物掉入管内, 管口应采取遮盖措施。
6. 排气道应确保安装牢固, 位置准确, 其安装垂直度偏差不大于 $5mm$ 。
7. 排气道安装就位后, 住宅施工单位应在排气道与楼板预留孔洞之间的缝隙处支撑楼板底模, 用C20细石混凝土分两次将缝隙密封填实(顶部内部用防水密封胶嵌实), 并做好防水处理, 再做墙体装饰。
8. 为规范风帽底座, 在六层及六层以下建筑物中采用烧结构、M5.0水泥砂浆砌筑, 七层及七层以上的建筑, 应采用C25钢筋混凝土(内筋 $\phi 6.5@200$ 双向钢筋)浇筑。
9. 屋顶风帽安装高度超过避雷带时, 风帽应与避雷带连接。
10. 排气道的安装应该确保厨房的油烟气、卫生间的浊气集

中排放,各楼层间污、浊气流不得互串,发生火灾及抽油烟机不工作时,防火阀门会自动关闭。

十、图集索引方法



示例: 09ZJ908 BJ-A1 (3/14)

十一、出厂检验、标志、运输、贮存

1. 按批量采取随机抽样,出厂制品以同一规格,相同原材料,相同工艺成型的排气道制品为一个批次,在一个批次内,每5000根为一个组批,每个组批抽取4根,当排气道制品总数不足一个组批时,按一个组批抽样。
2. 排气道应在进风口下部喷涂或手写生产企业名称、制品标志、制造生产日期。
3. 凡经检验合格准许出厂的制品,应填写出厂合格证,其内容应有:合格证编号、制品规格和数量、出厂检验结

果、生产厂检验部门盖章、检查人员签名盖章。




4. 运输排气道管体制成品时,应使其固定,防止碰撞,装卸时严禁抛掷。

5. 排气道制品的堆放场地必须坚实平整,不同规格的排气道管体制成品应分别堆放,平放堆放高度不得超过1.8m。

十二、其他

1. 本产品涉及到知识产权的保护,在图集中没有明确的变压板尺寸的配置和与导流装置的位置配合,但这将直接影响到产品的使用性能,故安装该排气道,均需得到专利授权并取得各配件尺寸的配置表及安装方法的授权。
2. 本产品属于建筑构配件,故本产品所用的各主、副材料均需经具有资质的相关检测机构检测合格。
3. 进风口处的止回阀应安装牢固,并能顺利开启与关闭。
4. 风帽需有足够的风量,并在与管道相接处设置防堵网片,防止异物与飞禽的进入,同时应对风帽的安装牢固性、安全性、耐久性的进行检验。
5. 本图集尺寸除注明者以外,均以毫米(mm)为单位。

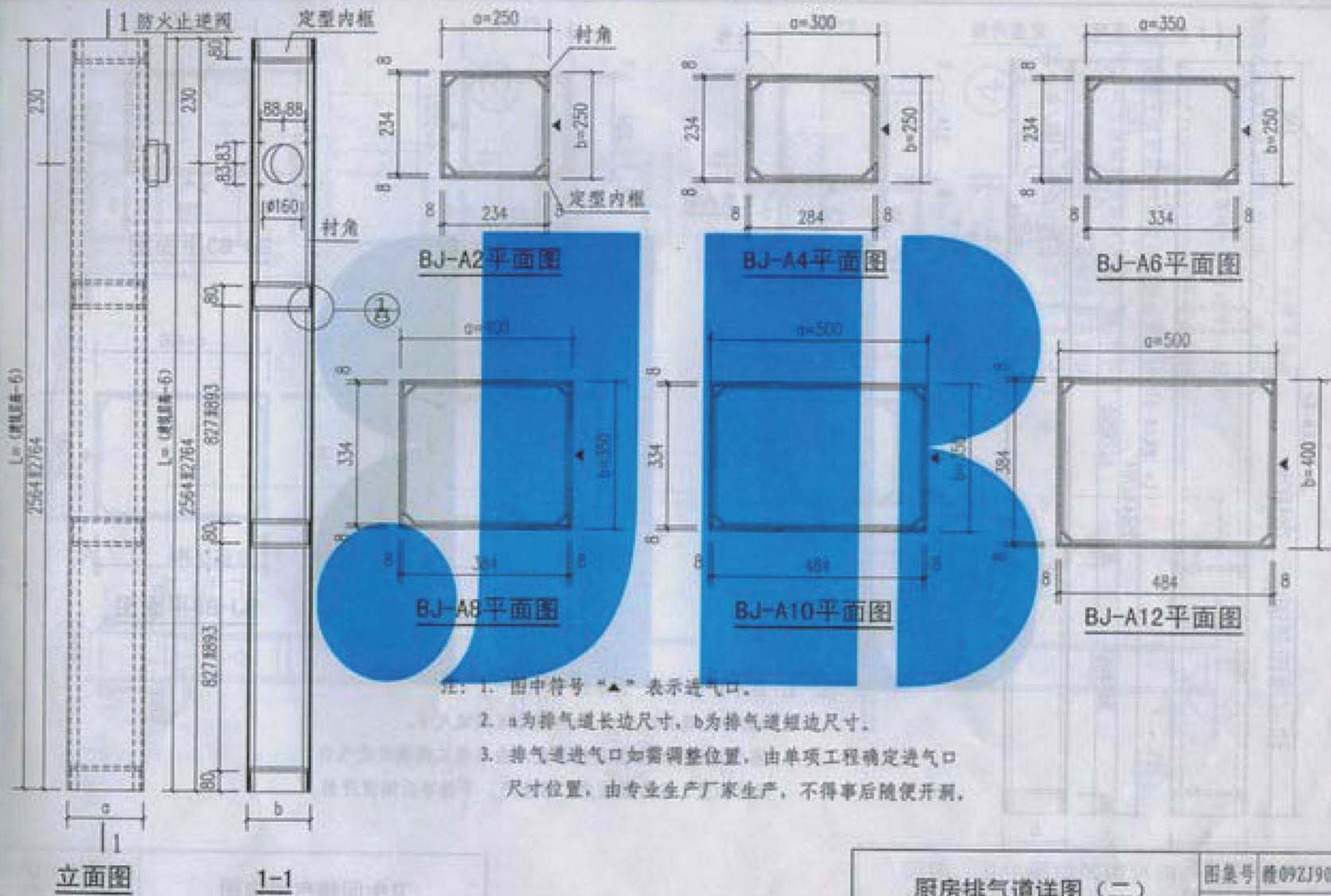
住宅厨房、卫生间排气道选用表

编号	选用型号	排气道所处位置	适用层数	层高 (mm)	截面外型尺寸 $a \times b$ (mm \times mm)	自重 (KN)	壁厚 (mm)	楼板预留孔洞尺寸 $a_1 \times b_1$ (mm \times mm)	进气口方向	图例	备注			
1	BJ-A1	厨房排气	<6层	2800至3000	250 \times 250	0.47	8	300 \times 300	短边		1. 一栋住宅中, 首层至顶层选用的型号是相同的。 2. 排气管道标准长度为2800至3000mm, 其施工长度为2794至2994mm, 当层高采用其它尺寸时, 应注明其长度。 3. 在单项工程设计平面图上, 应标注楼板预留洞口尺寸及选用排气道型号。			
2	BJ-A2								长边					
3	BJ-A3		<9层		300 \times 250	0.68		350 \times 300	短边					
4	BJ-A4								长边					
5	BJ-A5		<12层		350 \times 250	0.77		400 \times 300	短边					
6	BJ-A6								长边					
7	BJ-A7		<18层		400 \times 350	0.92		450 \times 400	短边			排气口在长边		
8	BJ-A8								长边					
9	BJ-A9		<24层		500 \times 350	1.04		550 \times 400	短边	排气口在短边				
10	BJ-A10								长边					
11	BJ-A11		<33层		500 \times 400	1.11		550 \times 450	短边					
12	BJ-A12								长边					
13	BJ-B1	卫生间排气	<15层		250 \times 250	0.46		300 \times 300	短边					
14	BJ-B2								长边					
15	BJ-B3		<18层		300 \times 250	0.68		350 \times 300	短边					
16	BJ-B4								长边					
17	BJ-B5		<33层		400 \times 300	0.85		450 \times 350	短边					
18	BJ-B6								长边					

注: 1. 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。

2. 本表排气道按每层一节考虑, 加工长度为层高减6mm。

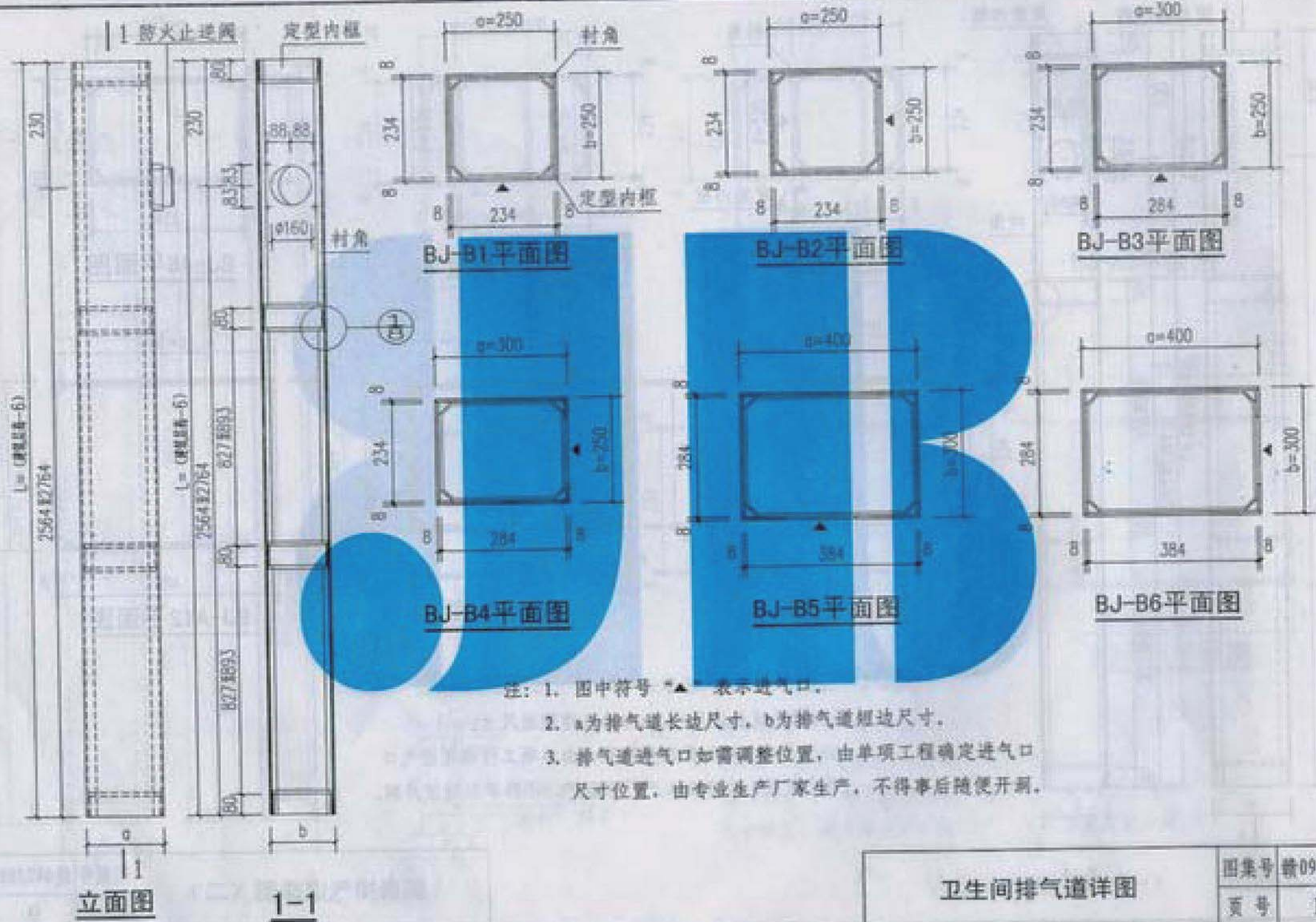
3. 本表所列技术参数均按排气道3m长度提供。

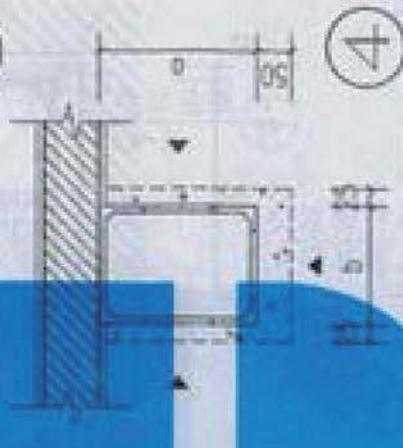
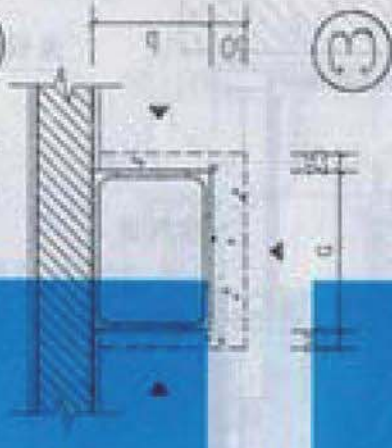
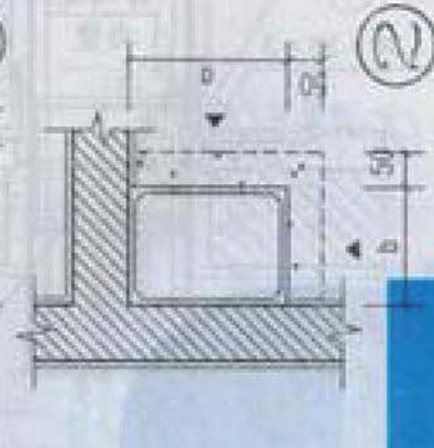
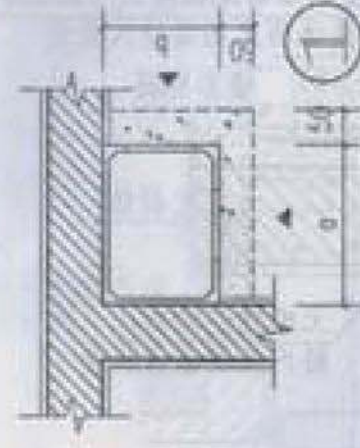
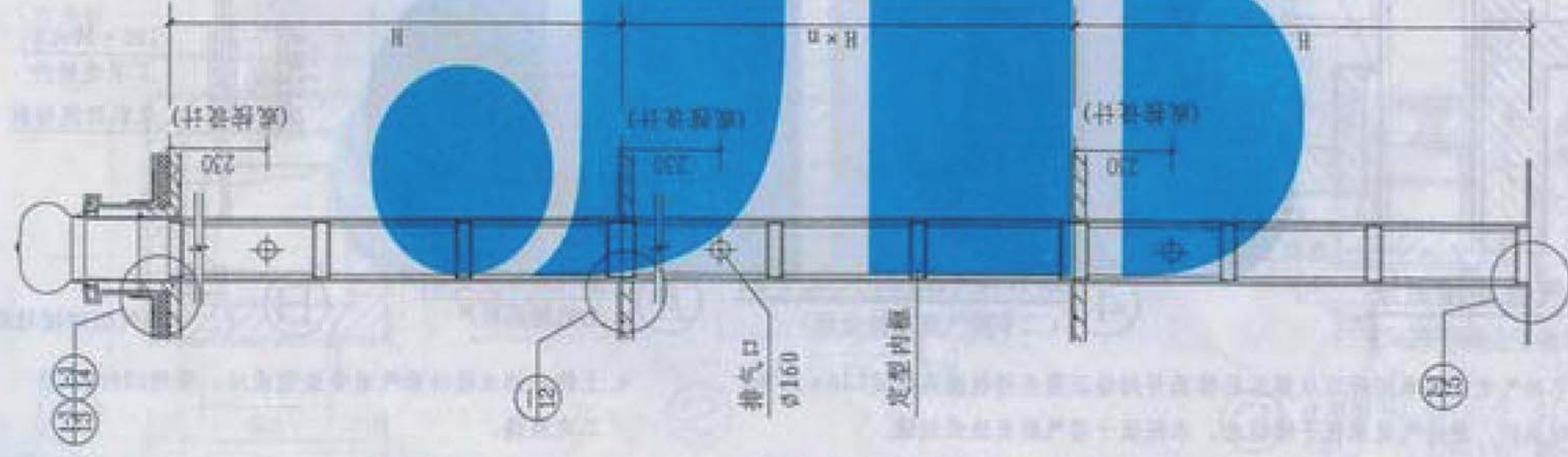


厨房排气道详图 (二)

图集号 皖09ZJ908

页号 9





注: 1. 本页图仅供住宅厨房卫生间排气道布置。

楼板预留孔布置及排气口方向选用时参考。

2. 符号“▲”表示可供选择的排气口方向。

3. 排气道穿楼板处用C20细石混凝土嵌实, 并

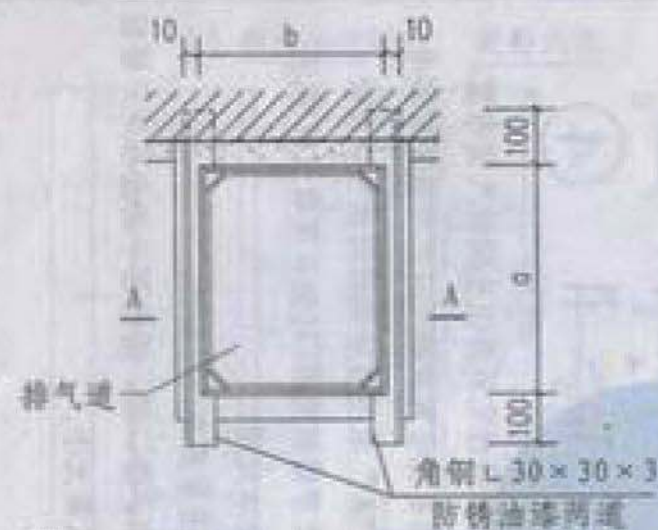
做好防水处理。

4. 图中H表示层高, a为层数。

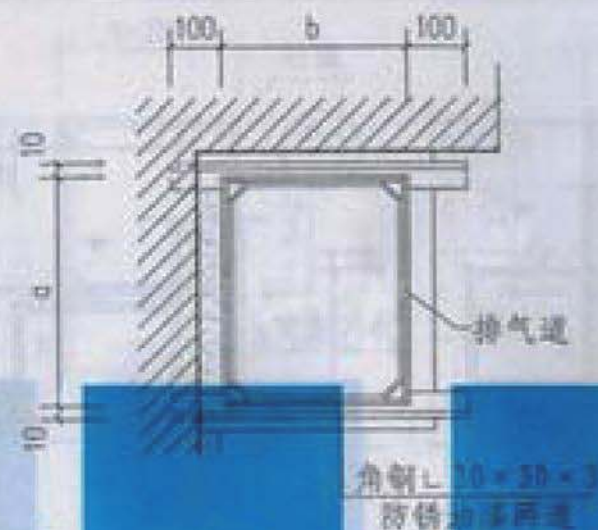
5. 图中①、②、③、④样图中的虚线表示楼板

预留孔洞大小。

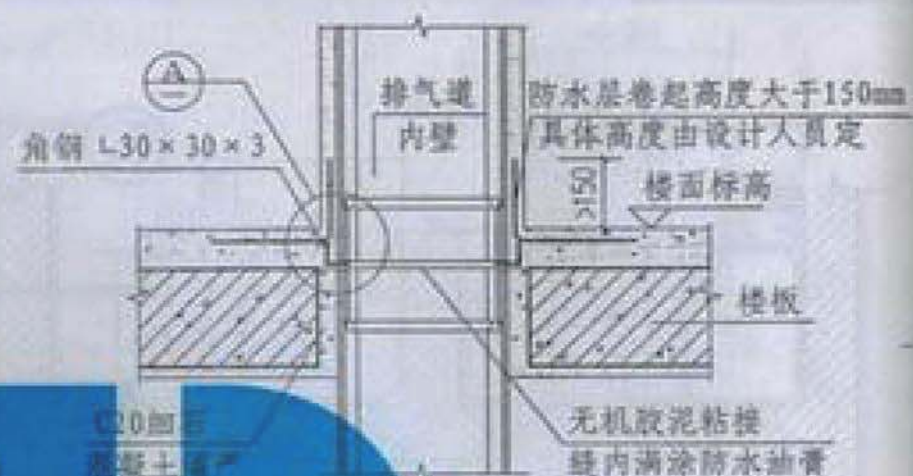
排气道组装图



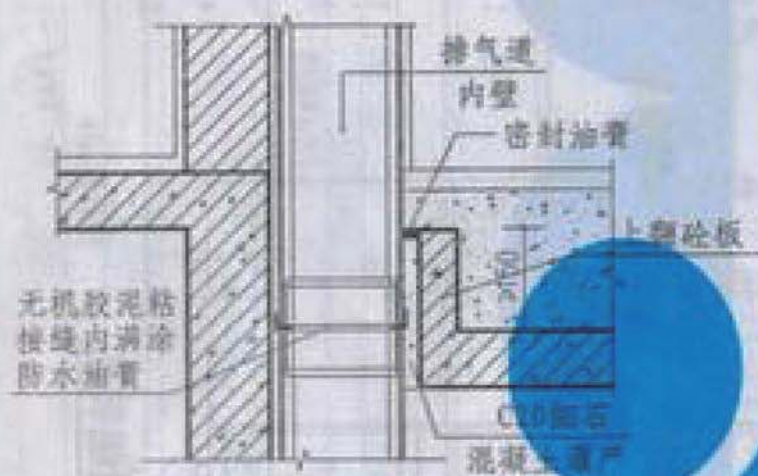
① 排气道承托角钢平面布置(一)



② 排气道承托角钢平面布置(二)



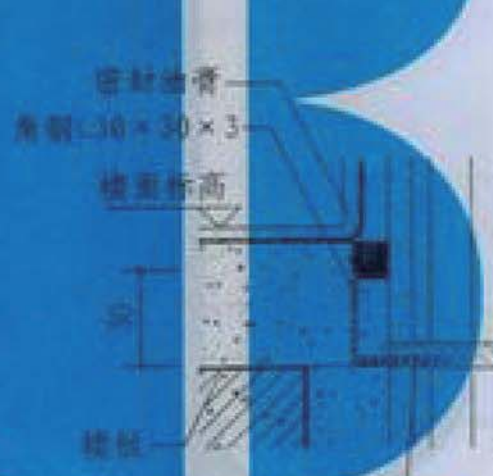
A-A 排气道承托做法



③ 排气道连接做法
(厨房卫生间下沉式)



④ 二节排气道接头处平面
(二节排气道对接处理)



A 排气道接头处用
无机胶泥封严



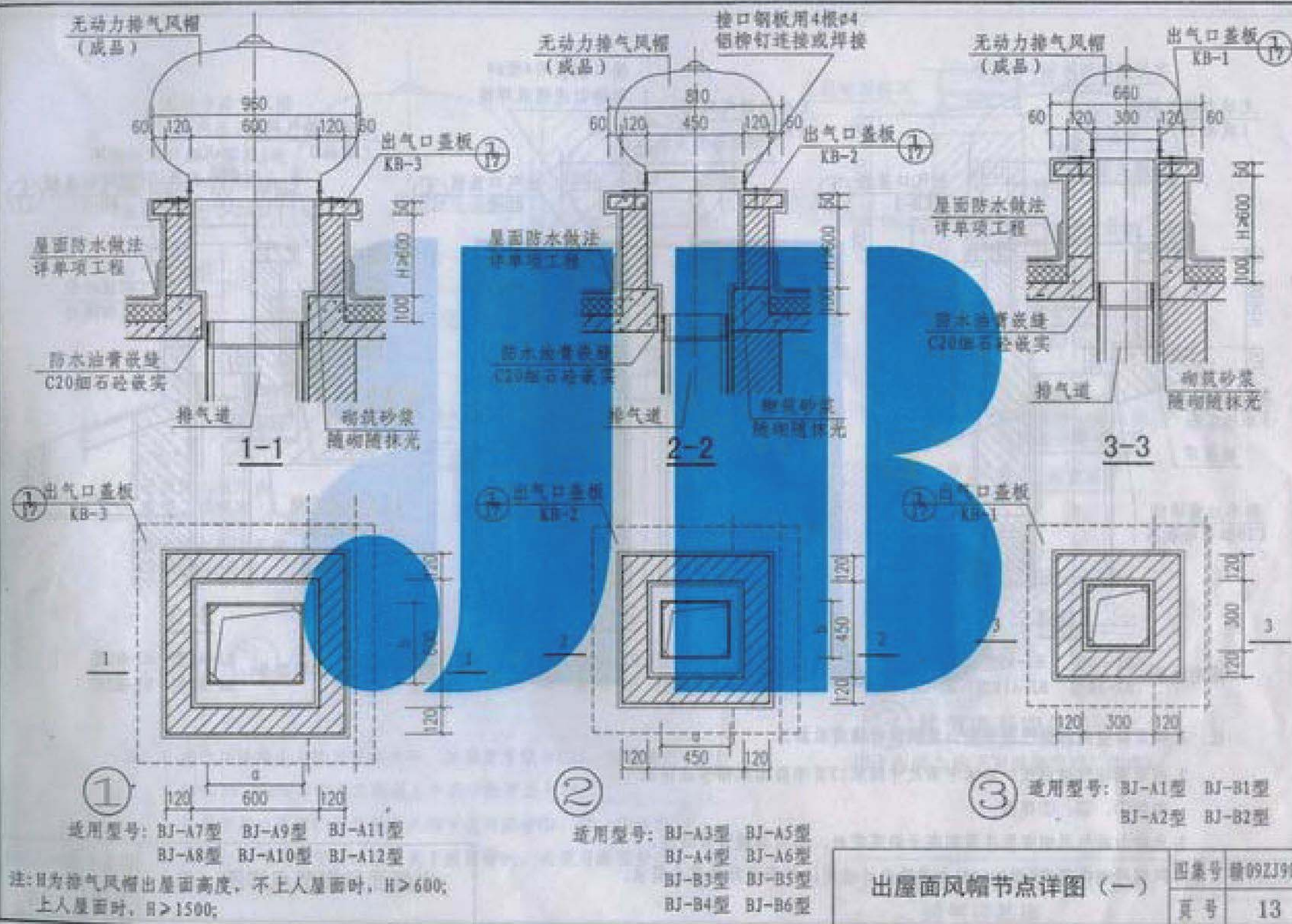
B-B
(二节排气道对接处理)

注: 1. 住宅排气道应按本图所示从第三层楼面开始每三层在楼板接头处设L30×30×3角钢承托, 使排气道承托于楼板上, 承托设于排气道长边或短边。

2. 排气道制品一般为每层一节, 加工长度为层高减6mm; 施工困难时, 改为每层两节对接, 对接如图具体做法详本页第④号详图。

3. 排气道与屋面及楼板的交接处应按详图要求做好防水处理。

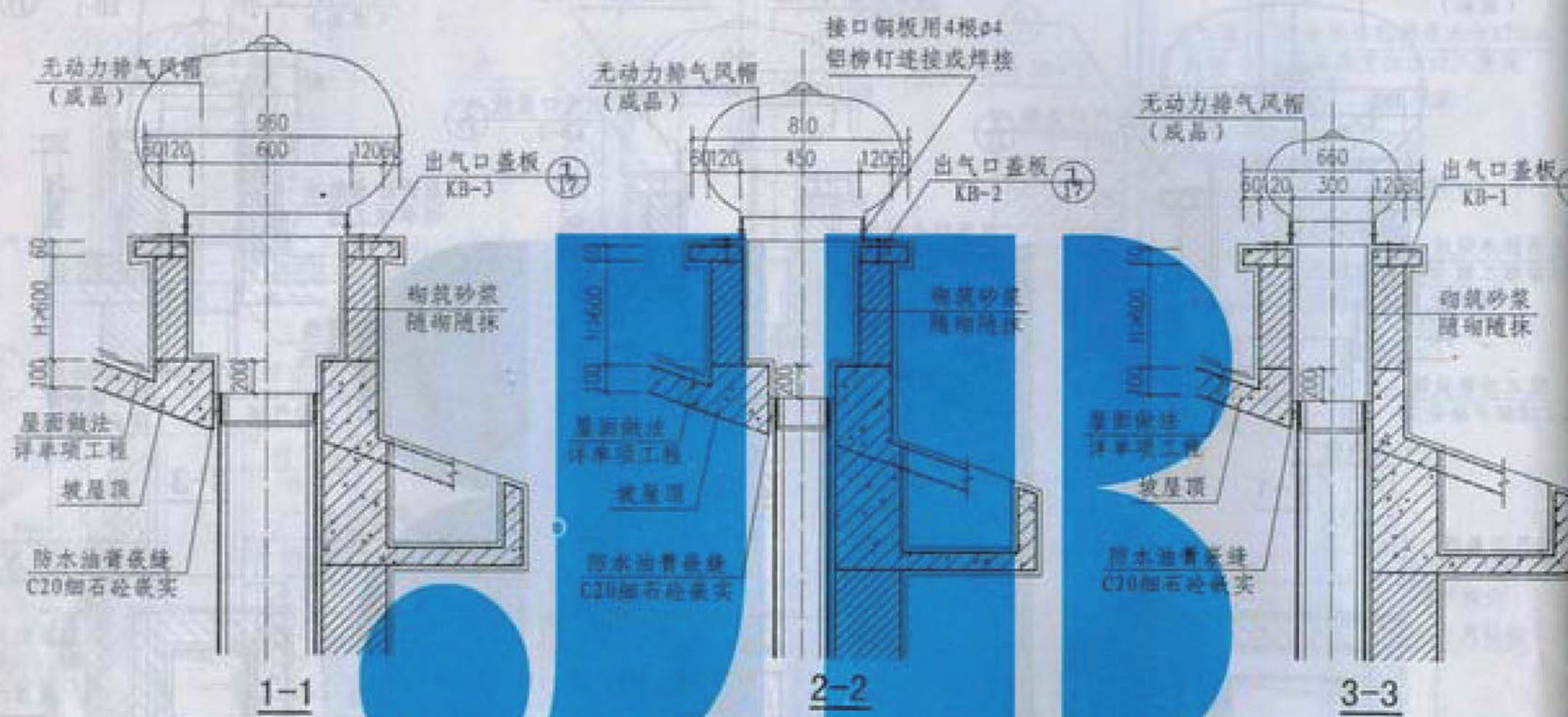
4. 上翻砂防水板待排气道安装完成后, 采用C20细石砂二次浇筑。



出屋面风帽节点详图 (一)

图集号 09ZJ908

页号 13

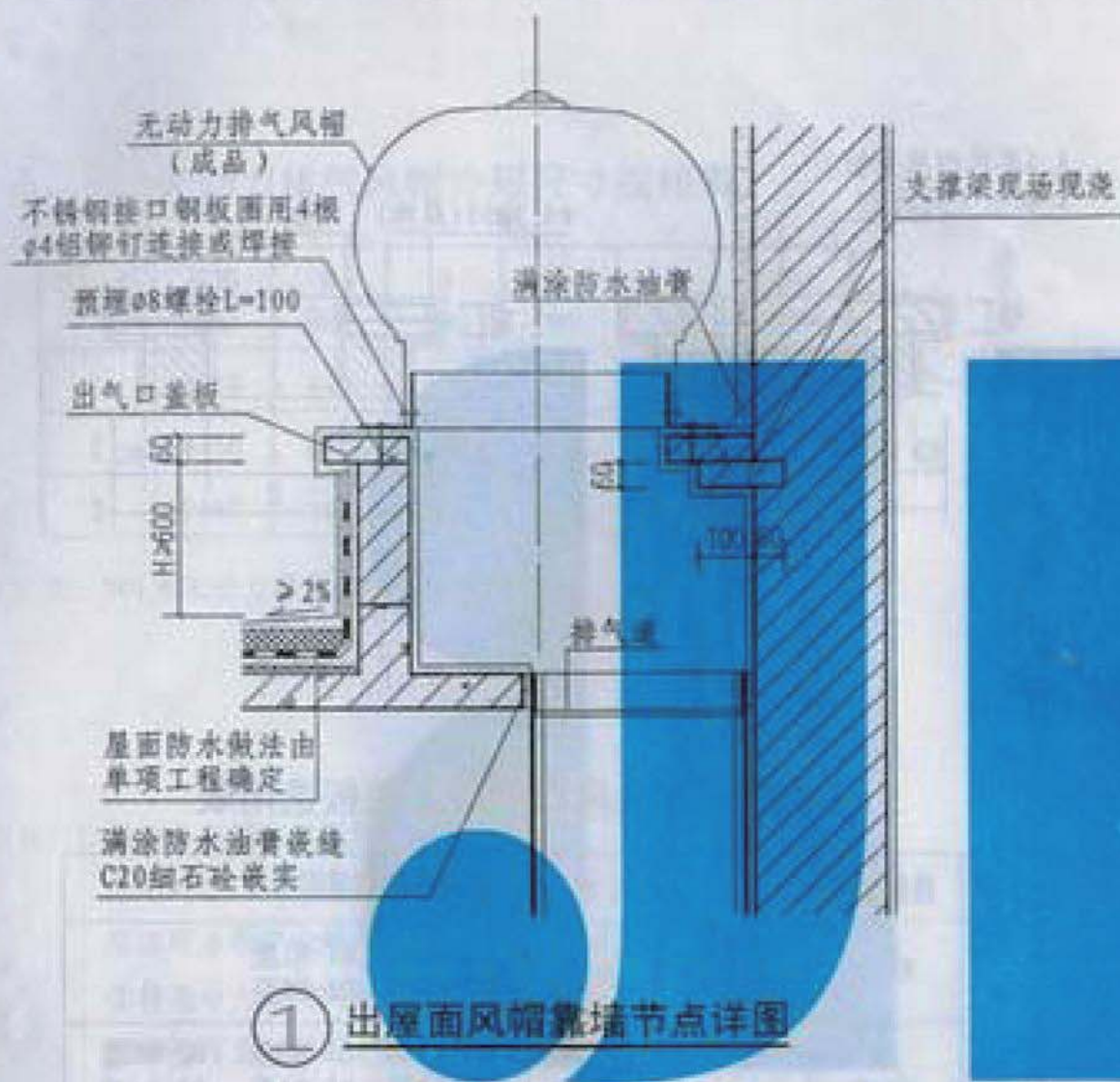


1-1 适用型号: BJ-A7型 BJ-A9型 BJ-A11型
 BJ-A8型 BJ-A10型 BJ-A12型

2-2 适用型号: BJ-A3型 BJ-B3型 BJ-A5型 BJ-B5型
 BJ-A4型 BJ-B4型 BJ-A6型 BJ-B6型

3-3 适用型号: BJ-A1型 BJ-B1型
 BJ-A2型 BJ-B2型

- 注: 1. 坡屋面空间内排气道长度由单项设计确定后加工。
2. 出屋面排气道出气口墙体平面尺寸同第13页平屋面风帽节点详图中的①、②、③详图。
3. 无动力排气风帽安装在屋面高于避雷带时, 必须与避雷带连接。
4. 风帽砖砌体高度 $H(H \geq 600)$ 由单项设计确定, 并满足结构安全需求。

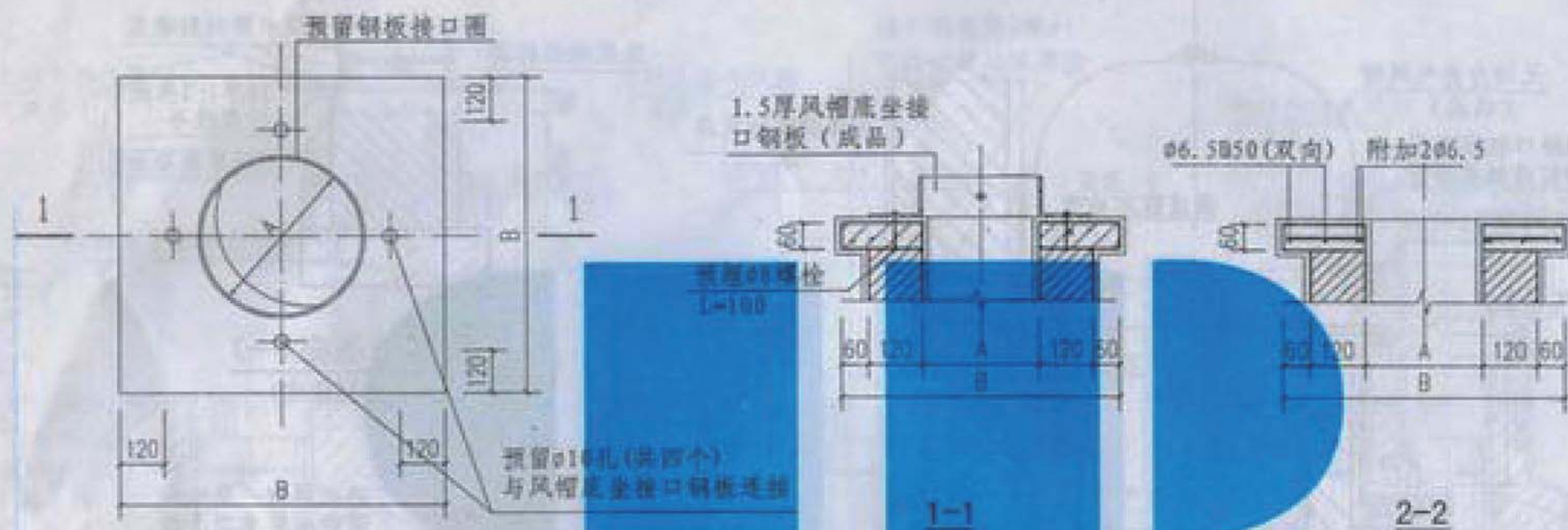


③ 排气道基座(二)
(用于板底为地下室或架空层的住宅)

注: 1. 出气口混凝土盖板为预制构件, 其强度等级为C25, 钢筋采用HPB235, 用 ϕ 表示钢筋在混凝土中的净保护层为20。

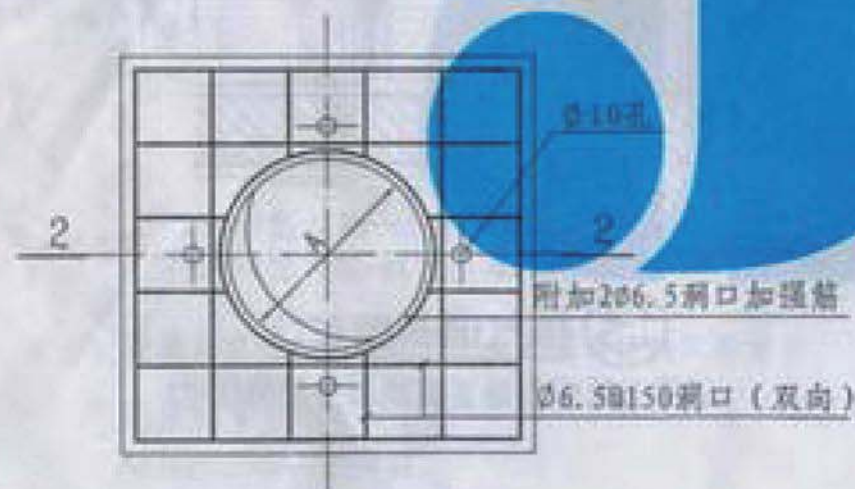
2. 出屋面洞口详第13页平屋面风帽节点详图中①、②、③详图。

3. 无动力排气风帽安装在屋面高于避雷带时, 必须与避雷带连接。



① 出气口盖板

无动力排气帽出风口混凝土盖板选用表



盖板配筋

编号	盖板编号	A	B	适用于排气道型号		
1	KB-1	φ300	660	BJ-A1型 BJ-A2型	BJ-B1型 BJ-B2型	
2	KB-2	φ450	810	BJ-A3型 BJ-A4型 BJ-A5型	BJ-B3型 BJ-B4型 BJ-B5型	BJ-A6型 BJ-B6型
3	KB-3	φ600	960	BJ-A7型 BJ-A8型	BJ-A9型 BJ-A10型	BJ-A11型 BJ-A12型

无动力排气风帽外形尺寸规格表

编号	规格 (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D0 (mm)	D01 (mm)
1	φ300	440	285	105	φ387	φ393
2	φ450	680	380	140	φ458	φ450
3	φ600	780	495	150	φ603	φ590

注: D01为无动力排气风帽底座内径尺寸

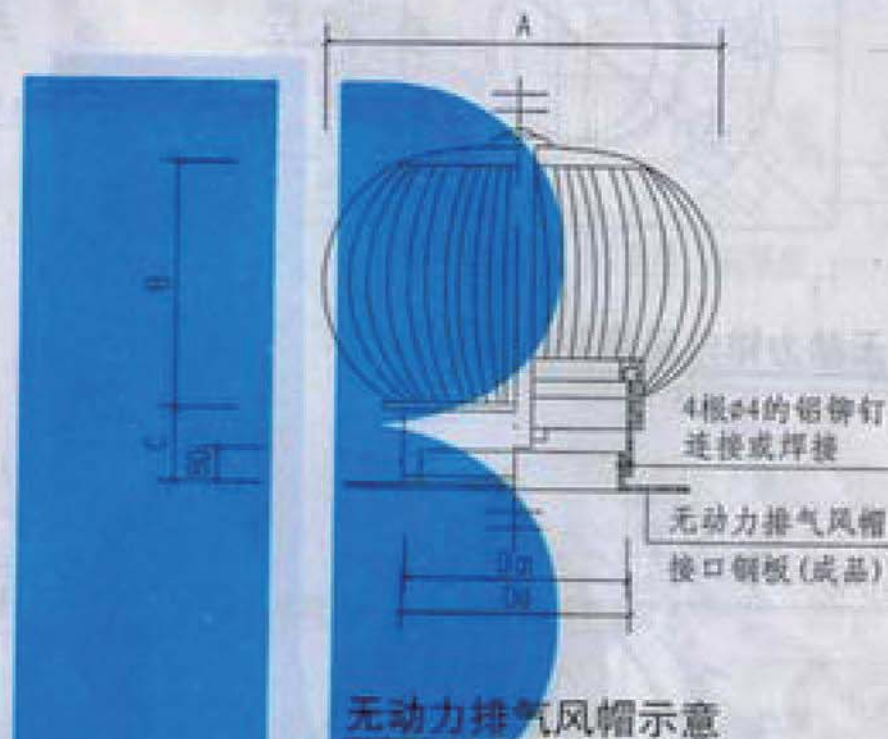
注: 1. 无动力风帽安装顺序:

- ①用M10水泥砂浆将出气口盖板平置于风帽底座上, 应注意盖板中心线与排气口中心线一致。
- ②将无动力排气风帽接口, 对准盖板预留孔, 用膨胀螺栓与盖板固定, 并在连接处用密封胶嵌实作防渗处理。

③将无动力风帽套在接口上用铝铆钉固定。

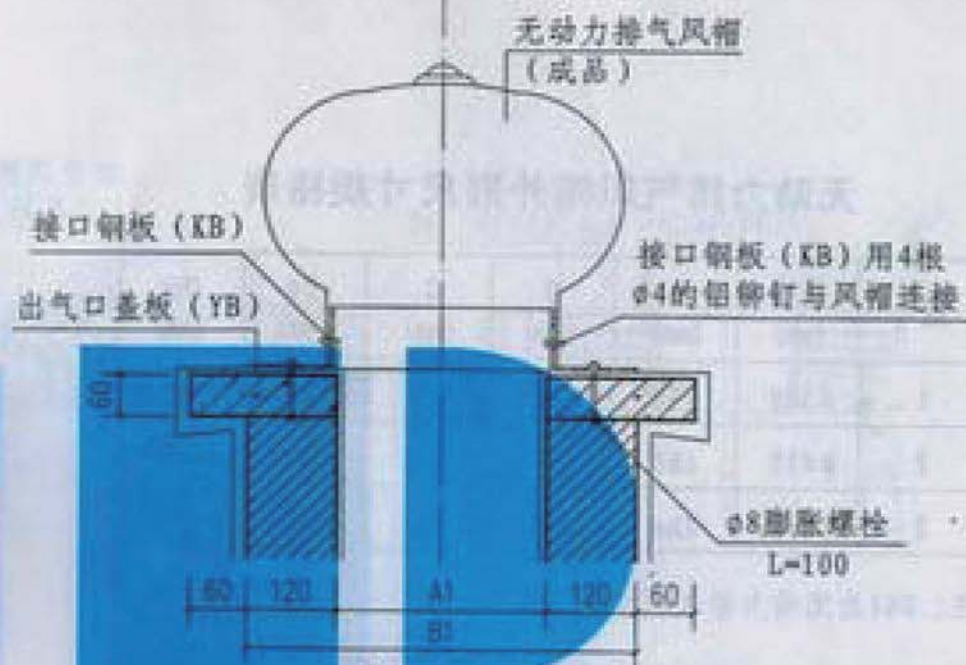
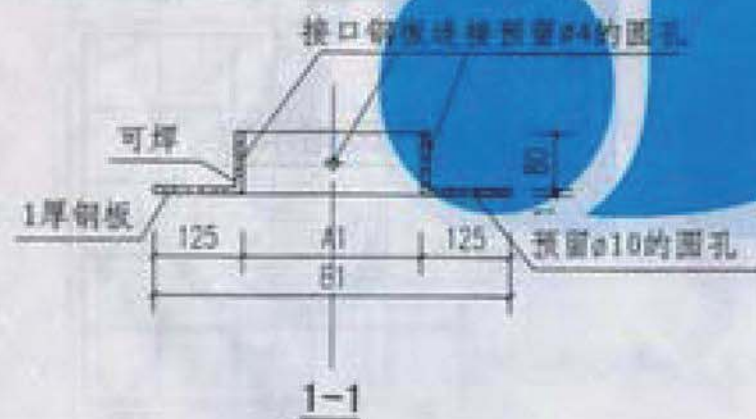
2. 无动力排气风帽验收:

- ①安装后的无动力风帽在微风下应灵活旋转。
- ②外观应无任何撞击、变形现象。





① 无动力排气风帽底座接口钢板









组装示意

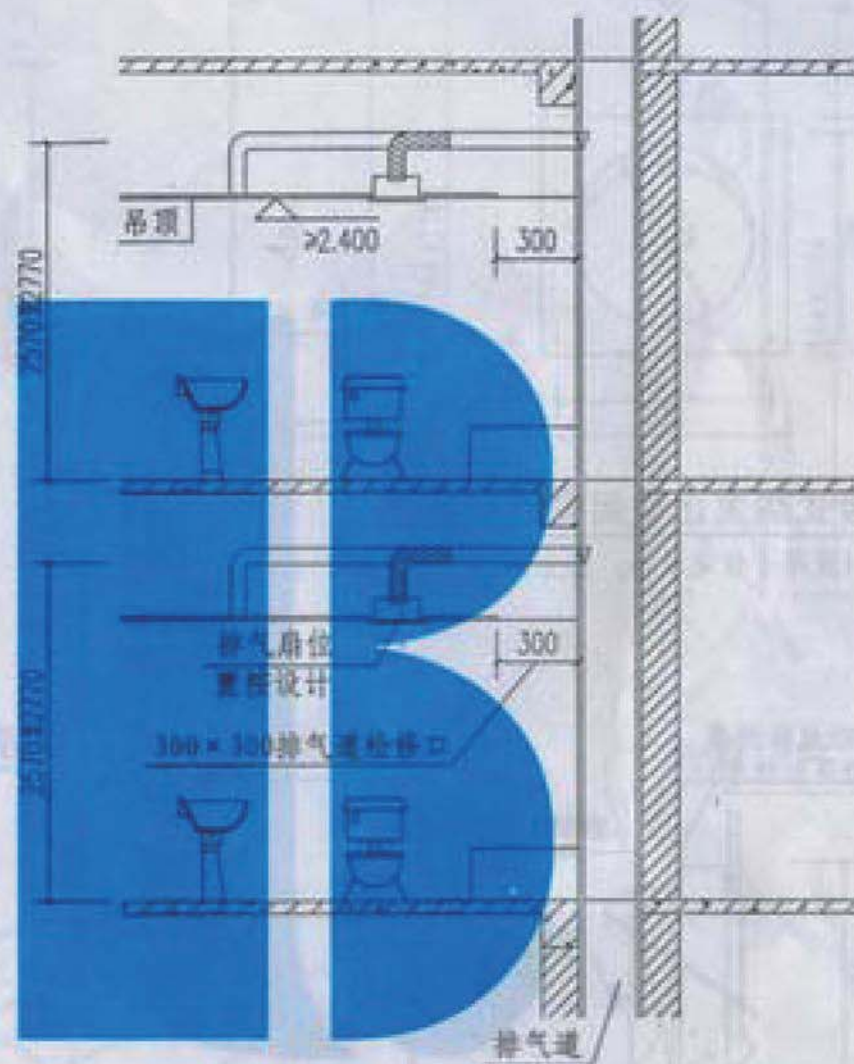
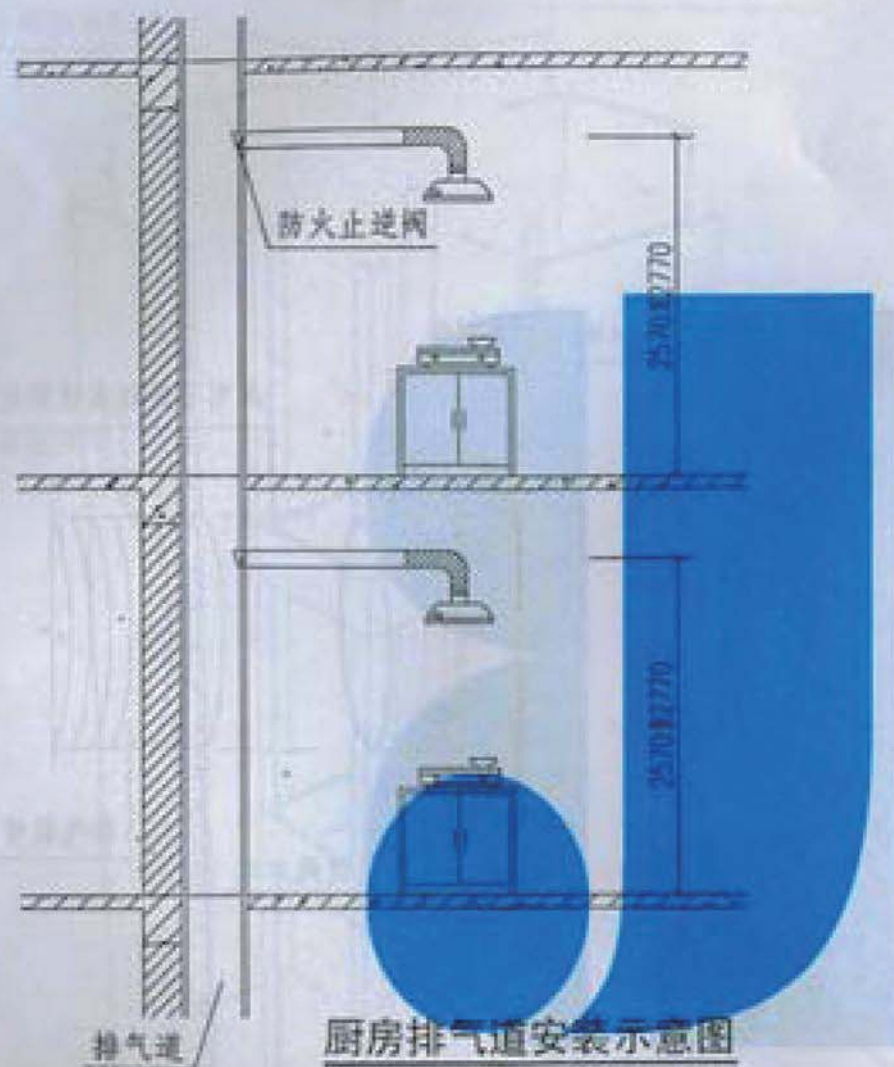
无动力风帽底座接口钢板圈选用表 (mm)

钢板圈编号	A1	B1	适用于排气罩型号	
YB-1	$\phi 290$	540	BJ-A1型	BJ-B1型
			BJ-A2型	BJ-B2型
YB-2	$\phi 445$	695	BJ-A3型	BJ-B3型
			BJ-A4型	BJ-B4型
			BJ-A5型	BJ-B5型
YB-3	$\phi 585$	835	BJ-A7型	BJ-A9型
			BJ-A8型	BJ-A10型

屋面风帽盖板及挡板明细表

类型	气道型号	规格	风帽形式 编号	盖板尺寸	数量	挡风板编号	挡风板尺寸	数量
多层	BJ-A1 BJ-A2	250 × 250	一面靠墙  GB-1	590 × 810	1	DB-1	510 × 400	2
			二面靠墙  GB-2	590 × 590	1	DB-2	810 × 400	1
			不靠墙  GB-3	810 × 810	1	DB-1	510 × 400	2
						DB-3	810 × 400	4
中高层及高层	BJ-A3 BJ-A4 BJ-A6 BJ-A7 BJ-A8 BJ-A9	300 × 250 350 × 250	一面靠墙  GB-1	840 × 1060	1	DB-2	760 × 400	2
	BJ-A10 BJ-A11 BJ-A12 BJ-B1 BJ-B2 BJ-B3 BJ-B4 BJ-B5 BJ-B6	400 × 300 400 × 350 500 × 350 500 × 400	二面靠墙  GB-2	840 × 840	1	DB-2	760 × 400	2
			不靠墙  GB-3	1060 × 1060	1	DB-4	1060 × 400	4

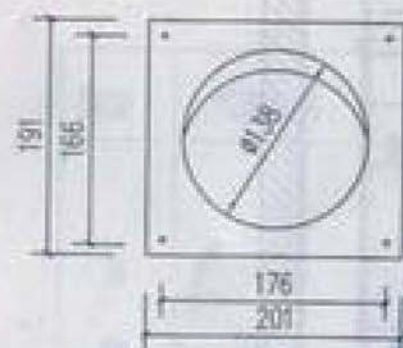
注：此表不用于无动力风帽



- 注：1. 吊顶标高由单项工程设计确定，排气道进气口如需调整位置，
由单项工程设计确定进气口新的尺寸位置，由专业生产厂家生产。
2. 风帽形式由单项工程设计确定选用。

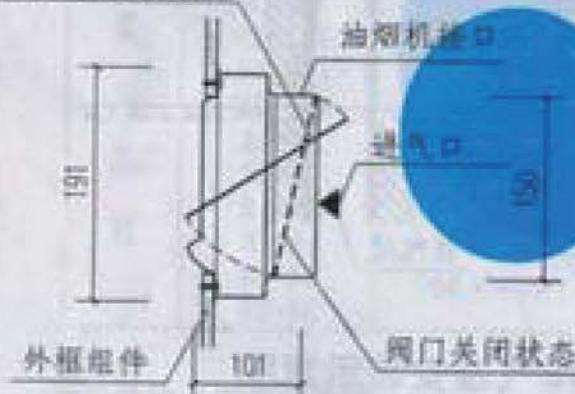
卫生间排气道安装示意图

排气道安装示意图



组合式防火止逆阀安装底板
(适用于住宅厨房、卫生间)

排气防串烟及防倒灌
叶片(阀门开启状态)

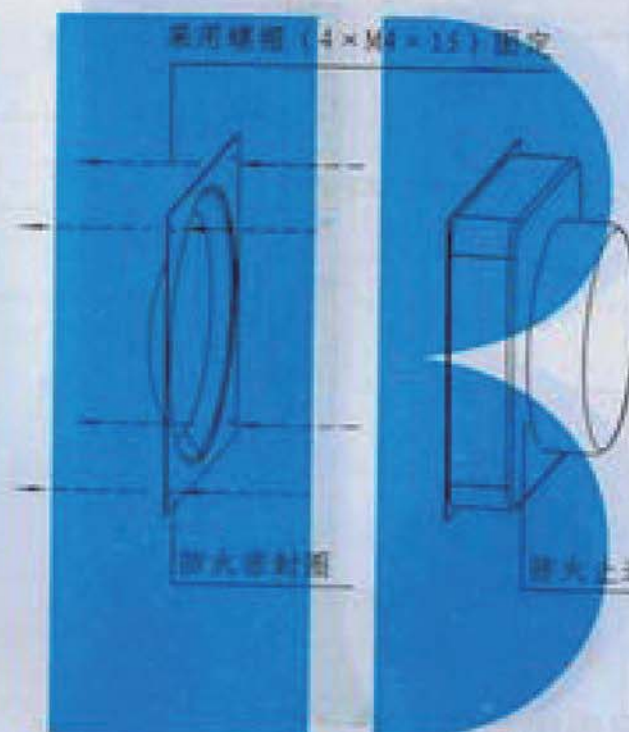


组合式防火止逆阀侧立面
(适用于住宅厨房、卫生间)

排气道



采用螺钉(4×M4×15)固定



防火密封胶

防火止逆阀本体

采用不锈钢卡箍固定

排气软管

江西省建筑标准设计图集目录

三、06 系列图集

1. 《ZPS 住宅厨房卫生间废气垂直排放系统》
图集号: 赣 06ZJ902
2. 《轻钢龙骨布面石膏板、布面洁净板隔墙及吊顶》
图集号: 赣 06ZJ507
3. 《平屋面建筑构造》 图集号: 赣 06J201
4. 《化粪池图集》 图集号: 赣 98(06)S401
5. 《坡屋面建筑构造》 图集号: 赣 06J202
6. 《AJ 胶粉聚苯颗粒外墙外保温建筑构造》
图集号: 赣 06ZJ103
7. 《建筑防水构造》 图集号: 赣 06ZJ203
8. 《砖砌体结构房屋构造详图》 图集号: 赣 06G602
9. 《混凝土小型空心砌块砌体结构房屋构造详图》
图集号: 赣 06G604
10. 《太阳能热水器安装与建筑构造》 图集号: 赣 06J907
11. 《可控百叶窗》 图集号: 赣 06ZJ704

四、07 系列图集

1. 《RE 水泥基聚苯颗粒外墙外保温建筑构造》
图集号: 赣 07ZJ106
2. 《AJ 膨胀玻化微珠外墙外保温建筑构造》
图集号: 赣 07ZJ105
3. 《HFRP 系列玻璃钢生物化粪池》
图集号: 赣 07ZS403
4. 《LBW-I 型聚合物砂浆外墙外保温建筑构造》
图集号: 赣 07ZJ108
5. 《节能型与普通型铝合金门窗》
图集号: 赣 07J604

五、08 系列图集

- 《ZL 外墙外保温系统建筑构造》 图集号: 赣 08ZJ102

六、09 系列图集

1. 《BLGH 系列玻璃钢整体化粪池及隔油池》
图集号: 赣 09ZS402
2. 《住宅厨卫组合式排气道》 图集号: 赣 09ZJ908