

浙江省住房和城乡建设厅文件

建设发[2012]6号

关于批准《住宅变压防火排气道》图集 为浙江省标准设计图集的通知

各市建委（建设局）、绍兴市建管局，义乌市建设局，省级有关厅、局，省建设集团，省标准设计站，各有关单位：

由杭州市建筑设计研究院有限公司主编，浙江道新科技有限公司等单位参编的《住宅变压防火排气道》建筑设计图集，经审查，现批准为浙江省标准设计图集，图集号为：2011浙J58，该图集自2012年3月1日起施行。

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人：曹阳

电话：13429322511

浙江省住房和城乡建设厅

二〇一二年一月九日

住宅变压防火排气道

浙江省标准设计图集

建筑标准图集

住宅变压防火排气道

图集号：2011 浙 J 58

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人：曹 阳

电话：13429322511



浙江工商大学出版社

浙江省建筑标准设计图集

住宅变压防火排气道

批准部门：浙江省住房和城乡建设厅

批准文号：建设发[2012]6号

主编单位：杭州市建筑设计研究院有限公司

施行日期：2012年3月1日

参编单位：浙江道新科技有限公司

图集号：2011浙J58

杭州小米环境科技有限公司

杭州逸程环境科技有限公司

主编单位负责人

主编单位技术负责人

技术审定人

设计负责人

目 录

目 录	1
设计说明	2~6
等截面厨房排气道系统选用表	7
等截面卫生间排气道系统选用表	8
变截面厨房排气道系统选用表	9
变截面卫生间排气道系统选用表	10
排气道预埋接口件选用表	11
排气道与接口件及预留洞尺寸	12~13
不带接口件排气道系统组装图	14
预埋接口件排气道系统组装图	15
排气道弯管安装详图	16

宁波市镇海区庄市顺丰住宅燃气厂

联系人：曹 阳

电话：13429322511

排气道预埋接口件安装节点详图	17
承托与定位套安装节点详图	18
风帽选用表	19
出屋面防风抽气帽节点详图	20~21
出屋面自力式风帽节点详图	22~23
可调式防火排气道装置安装示意图	24
排气道自然补气安装连接详图	25
变压防火排气道布置详图	26~28
管道封护板布置示意图	29

目 录

图集号	2011浙J58
页	1

联系人:曹阳

电话:13429322511

设计说明

一、编制依据

1. 《住宅建筑规范》GB 50368—2005
2. 《住宅设计规范》GB 50096-1999 (2003年版)
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. 《住宅厨房、卫生间排气道》JG/T 194-2006
7. 《玻璃纤维增强水泥排气道》JC/T 854-2008
8. 《排油烟气防火止回阀》GA/T 798-2008
9. 《通风管道耐火试验方法》GB/T 17428-2009

二、适用范围

1. 本图集适用于浙江省40层及以下的各类建筑住宅厨房、卫生间排气道的设计、施工安装与验收;40层以上的住宅厨房卫生间排气道需由设计重新计算确定。
2. 管道封护板用于住宅厨房、卫生间的管道井。

三、技术说明

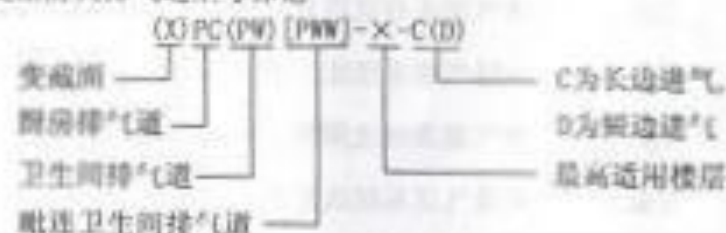
1. 变压防火排气道为防串火、防串烟、防倒灌的可调式防火排气道。依据其使用功能分为住宅厨房变压防火排气道系统与卫生间变压防火排气道系统。每种系统又分等截面与变截面两个系列。
2. 变压防火排气道系统由机制排气道、接口件、定位套、专用文丘里变压装置、可调式排油烟气防火止回阀、防风帽等组成,与用户的厨房排油烟机或卫生间排气扇配套使用。

四、设计及使用要求

1. 严禁将燃气热水器的排气管接入本图集的排气道内。
2. 餐厅、饭馆等餐饮业的排烟管道不得接入本图集的排气道内。
3. 排气道内不得敷设和穿越各种管道、电线、电缆等,严禁将避雷针或避雷网固定在风帽上。
4. 排气道应垂直向上布置,不宜中途转弯或水平布置。遇特殊情况需中途转弯时,做法见第16页。
5. 厨房与厨房、厨房与卫生间不得共用一个排气道,同一户内的毗连卫生间可共用一个排气道。
6. 下雨天或冬天窗户不便开启,有窗户的卫生间设计排气道时,排气道宜布置在室内墙一侧。

五、图集索引方法

变压防火排气道型号标记



六、材料与制作质量要求

1. 变压防火排气道制品的原材料与制作质量应符合《住宅厨房、卫生间排气道》JG/T 194-2006的规定。
2. 变压防火排气道制品宜采用整体模具一次性机制成形。
3. 排气道制品不允许有裂纹,内外表面应平整、无麻面、蜂窝

设计说明(一)

图例号 2011版J58

页 2

和孔洞,内壁交界处宜做成圆角或倒角。

4. 有下列情况的排气道制品允许修补:

- (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,外壁碰损深度不应超过 50mm ,宽度不应超过 100mm 。

5. 排气道制品的尺寸与形位允许偏差应符合表1的要求。

表1 排气道制品尺寸与形位允许偏差(mm)

长度	横断面外形尺寸		平整度	端面翘曲 允许值	垂直度	平整度
	a	b				
0~9	+2~-4	+2~-3	+2~-2	≤ 7	$\leq 1/1000$	≤ 7

注:垂直度系数指管体外壁至相对于管体横断面。

6. 排气道制品的垂直承载力、抗柔性冲击、耐火极限等性能指标应符合表2的要求。

表2 排气道制品主要性能指标

检测项目	等品	合格品
垂直承载力,KN	≥ 110	≥ 90
抗柔性冲击性	10kg砂袋1m高度自由落下,同一位置冲击5次,不开裂	
耐火极限	$\geq 1.0\text{h}$	

7. 排气道预埋接口件宜采用C20细石混凝土预制而成。

8. 自力式风帽可采用细石混凝土预制,锅底或采用玻璃钢材质,防风抽气帽可用不锈钢材质成型,底座宜用混凝土预制。

9. 可调式排油烟气(防火止回阀)采用不锈钢或防腐钢板整体制造而成,其耐火极限应 $\geq 1.0\text{h}$;可调式排油烟气防火止回阀的相关技术参数应符合《排油烟气防火止回阀》GA/T798-2008

要求,必须经国家消防法定检测机构型式检验合格。

10. 可调式文丘里变压装置可采用阻燃工程塑料制作。

11. 可调式变压防火排气道进口装置负压效果应经国家法定检测机构检验合格。

七、施工安装

1. 一般规定

(1) 排气道施工应在主体结构完工、楼板预留洞拆模后,室内装修工程之前,安装部位和操作场所清理后进行。

(2) 排气道及配件应按规格型号要求逐层搬运到位,并对排气道截面尺寸、高度及进气口位置进行复核,核对排气道型号与层号,检查楼板预留洞及接口件是否符合要求,上下楼板预留孔洞是否垂直对中,如有不符应进行修补,安装前,应对排气道进行质量检查,清除内外杂物。

(3) 当设置排气道接口件时,接口件与管体间的缝隙宜采用881无机胶黏剂浆填实勾缝,不设接口件时,需及时对排气道与楼板预留洞之间的缝隙用C20细石混凝土分二次浇灌填实,下沉式厨房卫生间垂直方向四周的防水高度不应小于 150mm 。

2. 备料

(1) 防火排气道、防风帽、文丘里变压装置、可调式防火止回阀应具备出厂合格证,并标有规格型号、生产日期和检验代号。

(2) 防火排气道为整体机制薄壁构件,运输及搬运时须轻起轻放,严禁抛掷。

(3) 工地堆放排气道制品宜靠近运输机位置,堆放场地必须坚实平整,不同规格制品应分别堆放,堆放高度不得超过1.8m。

3. 排气道施工安装

(1) 排气道安装前,须检查排气道预埋接口件或预留洞是否符合要求,是否垂直对中,并清理排气道接口件或预留洞四周毛边,如不符合安装要求应及时通知土建单位进行处理。

(2) 排气道进气口可根据实际情况选择在现场开口,当采用上排油烟机时,开口位置位于排气道上部高度1/3以内,当采用下排油烟机时,开口位置位于排气道下部高度1/3以内。

(3) 排气道起始层可安装在地面或楼板上,安装前底部应用1:2水泥砂浆找平,起始层安装结束后土建单位需对四周缝隙及时用C20细石混凝土填实,严防漏气,起始层底部或地下室可设维护罩与补气装置。

(4) 上、下两节排气道通过排气道接口件对接时,对接安装用聚合物水泥砂浆座浆,座浆应饱满,管道应垂直,排气道在预留孔洞处需做好临时固定。

(5) 当施工临时结束时,排气道端口部位应临时封闭,以免施工异物进入,造成管道堵塞。

(6) 排气道如分两节制作时,宜采用接管定位套连接,超层高处时还需用U型抱箍加以固定,具体做法见第18页。

(7) 在排气道外壁需做水泥砂浆面层粉刷,粉刷层中应采用热镀锌钢丝网或耐碱网布做防裂措施,排气道管体与墙面交接处应采用钢丝网或耐碱网布拉结,搭接宽度不应小于150mm。

(8) 当楼板上无预埋排气道接口件时,7层及7层以下的住宅排气

道,可不设承托处理,7层以上的住宅排气道,须从第3层楼面开始向上每二层做一次承托,具体做法见第18页。

4. 排气道风帽安装

(1) 排气道风帽安装前,土建单位需对排气道出屋面及风帽基座做泛水、防水处理,并在四角预埋4根 $\phi 12$ 固定风帽基座的防锈连接螺杆,螺栓外露80mm,风帽安装时,用螺栓固定风帽,防止台风刮击,具体做法见第22页。

(2) 新风换气器为不锈钢成品,用螺栓固定在风帽底座上。

(3) 风帽的规格和尺寸因排气道型号和施工现场实际情况而异,应选择相应规格的防风帽进行安装,具体见第19页风帽选用表,如风帽外型、尺寸及安装方法有变化,则应由单体设计说明,另行制作安装。

5. 文丘里变阻装置、可调式排油烟气防火止回阀等安装

(1) 根据系统规格及楼层位置计算并调试文丘里变阻装置。

(2) 可调式排油烟气防火止回阀安装前,先检查防火阀的感温触发装置是否完好,开合角度是否正确,并检查阀片的灵活性和密封性。

6. 吊钩在排气道进气口下雨时,管钩必须考虑在进气口正下方处预留不小于300×300的活动检修口,见第25页。

7. 管道封护板安装

(1) 管道封护板与机制防火排气道同材质,根据形状分为L型、U型两种,管道封护板固定安装好后,对与地面交接处,应先

立即涂建筑密封胶两道进行防水处理,后再作地面面层,同时将成品检修门安装到管道封护板上。

- (2) 各管道井中用于固定管子的支架应锚固在楼板或墙上,并尽量与排气道、管道封护板错开,管道封护板与水电管应留有一定间距,方便水、电管检修。

八、工作原理及特点

1. 本图集的排气道系统是根据流体力学、文丘里效应原理进行设计的。通过计算调整文丘里变压装置,使排气道内的烟气合理分流,烟气在穿过内截面逐渐缩小的变压通道后,在变压通道口部形成射流,文丘里变压装置口部即导流管口部的压力随之显著降低,可调变压装置独特的对称结构又避免烟气在管道内产生涡流和气流阻塞,使未开启油烟机厨房的进口处静压很小,甚至呈负压状态并形成一定抽力,从而可以简便有效的防止烟气倒灌和串烟串味现象。随着楼层的上升,通过调节变压装置开合角度与变压通道的截面,使上下楼层烟气排放均衡,并形成拔力追风,进而产生“拔则自排”效应,有效解决中下部楼层排气不畅不力的问题。当厨房烟气温度超过 150°C 或卫生间烟气温度超过 70°C 时,可调式排油烟气防火止回阀全感温装置触动使防火阀自动关闭,并触发锁住状态,有效封住进气口,真正起到烟火隔断作用,防止火灾蔓延,提高了住宅建筑的安全水平。防风抽气帽能够充分利用自然风的能量,降低排气道屋面出口处的压力,产生抽吸力和“拔烟效应”,协助烟气顺畅排放。
2. 变压防火排气道适用于下排式或侧排式油烟机,可调式防火

排气道装置与排气道形成抽屉式插拔结构,严禁采用其它装置,否则无法保证排气道的每户排风量及安全性能。

3. 采用变压疏导、可调式排油烟气防火止回阀机械双封堵,形成“疏堵结合又防火”的多重安全防护,既克服了空管排气道“只堵不疏不弱”造成排气不畅、不力、不均的通病,又解决了排气道“不有效防火”存在的火灾安全隐患的弊病。
4. 可调式排油烟气防火止回阀与防火报警隔断装置带有可复位功能的感温装置,厨房烟气温度超过 150°C 或卫生间烟气温度超过 70°C 时,防火阀或防火报警隔断装置即自动关闭,当温度回到常温时可方便复位到初始位置,防火报警隔断装置至少每七层放置一个。
5. 超高层建筑的排气道宜选用由低到高由小到大厨房每七层变截面一次、卫生间每十四层变截面一次的变截面排气道。
6. 防风抽气帽与伞型防倒灌通用风帽,具有 360° 全方位防风、防雨功能,且能利用风能产生吸拔力,阻力系数小,排气量大。
7. 排气道接口外采用施工现场预埋,可解决排气道与楼板预留洞封堵吊模等问题,同时有效解决了因排气道与预留洞墙体部封堵不彻底造成的漏水问题,具有免承托、免灌封、防渗水、防止管体端口漏烟漏气等功能,变截面楼层需预埋专用变截面接口件,对变截面的楼层排气道进行转换。

九、排气道系统性能要求

1. 厨房排气道每户排风量应不小于 $300\text{m}^3/\text{h}$,不大于 $500\text{m}^3/\text{h}$;

2. 卫生间排气道每户排风量应不小于 $80\text{m}^3/\text{h}$ ，不大于 $100\text{m}^3/\text{h}$ ；
3. 厨房开机率设计选用按：1~7层为100%；8~14层为80%；15~21层为70%；22~28层为60%；28层以上为50%。

十、验收

1. 验收时应具备完整的施工图设计文件及变压防火排气道进场验收记录。
2. 变压防火排气道制品进场时应提供变压防火排气道与功能配件的出厂合格证及以下几项由法定检测机构出具的有效检验报告原件：
 - (1) 机制变压防火排气道制品型式检验报告（型式检验包括外观质量、尺寸与形位偏差、垂直承载力、抗柔性冲击、耐火极限）；
 - (2) 可调式排油烟机防火止回阀型式检验报告；
 - (3) 可调式变压防火排气道进口装置通风性能检验报告；
 - (4) 风帽通风性能检验报告；
 - (5) 机制变压防火排气道系统通风性能检验报告。
3. 应对排气道外观质量、壁厚、尺寸与形位偏差、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。检验结果除满足本图集要求外，尚应符合《住宅厨房、卫生间排气道》JC/T194-2006标准的相关规定。
4. 排气道系统安装完成后，应由国家法定检测机构对排气道系统通风性能进行现场抽样检测。各开机层每户排风量应符合国家规范要求。

十一、其他

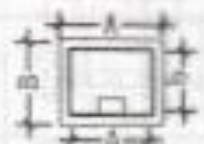
本图集所注尺寸除注明外，均以毫米（mm）为单位。

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人：曹阳

电话：13429322511

等截面厨房排气道系统选用表

编号	排气道 型号	适用层数 (楼层总数)	用途	截面外形尺寸 a×b (mm×mm)	预留洞尺寸 A×B (mm×mm)	管体 净重 (kg/m)	壁厚 (mm)	预埋接口件		接口件尺寸 c×d×h (mm×mm×mm)	图 例 ▲ 进气口方向	风帽 编号
								预埋位置	型号			
1	PC-3-C	别墅 (≤3层)	厨房	240×240	290×290	25	15	2~3层	D1	310×310×200	 进气口开在长边(C)	F1 Z1
2	PC-3-B											Z1
3	PC-7-C	≤7层	厨房	320×240	370×290	35	15	2~7层	D2	390×340×200		F2 Z1
4	PC-7-B											Z1
5	PC-14-C	≤14层	厨房	340×300	390×350	40	15	2~14层	D3	410×370×200		F2 Z1
6	PC-14-B											Z1
7	PC-21-C	≤21层	厨房	430×300	490×350	45	15	2~21层	D4	500×370×200		F3 Z1
8	PC-21-B											Z1
9	PC-28-C	≤28层	厨房	460×400	570×450	55	15	2~28层	D5	530×470×200		F3 Z2
10	PC-28-B											Z2
11	PC-35-C	≤35层	厨房	580×400	600×450	65	15	2~35层	D6	620×470×200		F4 Z2
12	PC-35-B											Z2
13	PC-40-C	≤40层	厨房	600×460	650×450	75	15	2~40层	D7	670×470×200		F4 Z2
14	PC-40-B											Z2

注: 1. 按实际需要安装排气道的建筑楼层总数(不论有无进气口)选择相应型号规格的排气道。

2. 设计建筑层高一般为标准层层高, 如果超出此层高范围, 宜按2层计算; 排气道制品一般为每层一节, 加工长度为层高减6mm, 有预埋接口件的加工长度为层高减去接口件内深度100mm, 施工困难或有特殊要求时, 可改为每层2节对接, 但应作防腐处理, 详见第18页。

3. 进气口和排气道上预留的孔口, 用于安装文丘里负压装置、可调式排油烟气防火止回阀等专用配件, 由施工人员根据设计图纸预留或现场开口, 防风触气帽尺寸详见第19页。

4. 厨房面积许可时, 排气道型号可放大一种规格使用, 同一型号的排气道可在规定的层数以下使用。

5. 实际使用楼层总数超过28层的住宅宜选用变截面变径防火排气道系统。

等截面厨房排气道系统选用表

图集号 2011J58

页

7

等截面卫生间排气道系统选用表

编号	排气道 型号	适用层数 (楼层总数)	用途	截面外形尺寸 a×b (mm×mm)	预留洞尺寸 A×B (mm×mm)	管体 净重 (kg/m)	壁厚 (mm)	预埋接口件		接口件尺寸 c×d×h (mm×mm×mm)	图例 ▲ 进气口方向	风帽 编号
								预埋位置	型号			
1	PW-7-C	≤7层	独立 卫生间	240×240	290×290	25	15	2~7层	D1	310×310×200		F1 Z1
2	PW-7-D											
3	PW-14-C	≤14层	独立 卫生间	320×240	370×290	35	15	2~14层	D2	390×310×200		F2 Z1
4	PW-14-D											
5	PW-28-C	≤28层	独立 卫生间	340×300	390×350	40	15	2~28层	D3	410×370×200		F2 Z1
6	PW-28-D											
7	PW-40-C	≤40层	独立 卫生间	430×300	480×350	45	15	2~40层	D4	500×370×200		F3 Z1
8	PW-40-D											
9	PWW-14-C	≤14层	毗连 卫生间	340×300	390×350	40	15	2~28层	D3	410×370×200		F2 Z1
10	PWW-14-D											
11	PWW-28-C	≤28层	毗连 卫生间	430×300	480×350	45	15	2~28层	D4	500×370×200		F3 Z1
12	PWW-28-D											
13	PWW-40-C	≤40层	毗连 卫生间	460×400	510×450	55	15	2~28层	D5	530×470×200		F3 Z2
14	PWW-40-D											

- 注：1. 按实际需要安装排气道的建筑楼层总数（不论有无进气口）选择相应型号规格的排气道。
2. 设计建筑层高一般为标准层层高，如果超出此层高范围，应按2层计算。排气道制品一般为每层一节，加工长度为层高减5mm；有预埋接口件的加工长度为层高减去接口件内深度100mm。施工困难或有特殊要求时，可改为每层2节对接，但应作防腐处理。详见第18页。
3. 进气口排排气进入预留的孔口，用于安装文丘里变压装置、可调式排油烟气防火止回阀等专用配件。由施工人员根据设计图纸预留或现场开口。防风抽气帽尺寸详见第19页。
4. 实际使用楼层总数超过28层的住宅应选用变截面变压防火排气道系统。

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

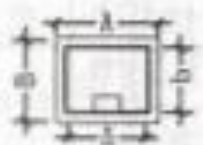
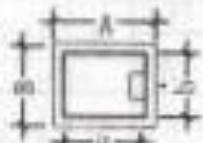
联系人：曹阳

等截面卫生间排气道系统选用表

图型号 2011浙J5

页 8

变截面厨房排气道系统选用表

编 号	排 气 道 型 号	适用层数		用 途	截面外形尺寸 $a \times b$ (mm $\times$ mm)	预留洞尺寸 $A \times B$ (mm $\times$ mm)	管体 净重 (kg/m)	壁厚 (mm)	预埋接口件		接口件尺寸 $c \times d \times h$ (mm $\times$ mm $\times$ mm)	图 例 ▲ 进气口方向	风帽 编号
									预埋位置	型号			
1	XPC-7-C	任 何 层 数 的 厨 房	1~7层	厨房	320 $\times$ 240	370 $\times$ 290	36	15	2~7层	02	390 $\times$ 310 $\times$ 200	 进气口开在长边(0)	F2 Z1
2	XPC-7-D												
3	XPC-14-C		8~14层	厨房	340 $\times$ 300	390 $\times$ 350	40	15	8层变截	X1	410 $\times$ 370 $\times$ 200		F2 Z1
4	XPC-14-D								9~14层	03			
5	XPC-21-C		15~21层	厨房	430 $\times$ 300	480 $\times$ 350	45	15	15层变截	X2	500 $\times$ 370 $\times$ 200		F3 Z1
6	XPC-21-D								16~21层	04			
7	XPC-28-C		22~28层	厨房	460 $\times$ 400	510 $\times$ 450	55	15	22层变截	X3	530 $\times$ 470 $\times$ 200	 进气口开在短边(1)	F3 Z2
8	XPC-28-D								23~28层	05			
9	XPC-35-C		29~35层	厨房	550 $\times$ 400	600 $\times$ 450	65	15	29层变截	X4	620 $\times$ 470 $\times$ 200		F4 Z2
10	XPC-35-D								30~35层	06			
11	XPC-40-C		36~40层	厨房	600 $\times$ 400	650 $\times$ 450	75	15	36层变截	X5	670 $\times$ 470 $\times$ 200		F4 Z2
12	XPC-40-D								37~40层	07			

- 注: 1. 按实际需要安装排气道的楼层层数, 不论有无, 选择相同型号规格的排气道及接口件, 每七层变截面一次。
 2. 设计建筑层高一般为标准层层高, 如超出此层高范围, 宜按2层计算; 排气道制品一般为每层一节, 加工长度为层高减60mm; 有附件的加工长度为层高减去接口件内深度100mm。施工困难或有特殊要求时, 可改为每层2节对接, 但应作防腐处理。详见第18页。
 3. 进气口指排气道上预留的孔口, 用于安装文丘里变压装置、可调式排油烟气防火止回阀等专用配件, 由施工人员根据设计图纸预留或现场开口; 防风抽气帽尺寸详见第19页。
 4. 厨房面积许可时, 排气道型号可放入一种规格使用, 同一型号的排气道可在规定的层数以下使用。

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人: 曹 阳

电话: 13429322511

变截面厨房排气道系统选用表

图生号 2011浙J58

页

9

变截面卫生间排气道系统选用表

编 号	排气道 型 号	适用层数	用 途	截面外形尺寸 a×b (mm×mm)	预留洞尺寸 A×B (mm×mm)	管体 净重 (kg/m)	壁厚 (mm)	预埋接口件		接口件尺寸 c×d×h (mm×mm×mm)	图 例 ▲ 进气口方向	风帽 编号
								预埋位置	型号			
1	XPW-14-C	任 一	1~14层 独立 卫生间	320×240	370×290	35	15	2~14层	02	390×310×200		F2
2	XPW-14-D											Z1
3	XPW-28-C	任 一	15~28层 独立 卫生间	340×300	390×350	40	15	15层变截	X1	410×370×200		F2
4	XPW-28-D							16~28层	D3			Z1
5	XPW-40-C	任 一	29~40层 独立 卫生间	430×300	480×350	45	15	29层变截	X2	500×370×200		F3
6	XPW-40-D							30~40层	D4			Z1
7	XPWF-14-C	任 一	1~14层 毗连 卫生间	340×300	390×350	40	15	2~14层	D3	410×370×200		F2
8	XPWF-14-D											Z1
9	XPWF-28-C	任 一	15~28层 毗连 卫生间	430×300	480×350	45	15	15层变截	X2	500×370×200		F3
10	XPWF-28-D							16~28层	D4			Z1
11	XPWF-40-C	任 一	29~40层 毗连 卫生间	460×400	510×450	55	15	29层变截	X3	530×470×200		F3
12	XPWF-40-D							30~40层	D5			Z2

- 注：1. 按实际需要安装排气道的建筑楼层总数（不论有无）选择相应型号规格的排气道及接口件，每十四层变截面一次。
2. 设计建筑层高一般为标准层层高，如果超出此层高范围，宜按2层计算；排气道制品一般为每层一节，加工长度为层高减6mm；有预埋接口预埋接口件的加工长度为层高减去接口件内深度100mm。施工困难或有特殊要求时，可改为每层2节对接，但应作防腐处理，详见第18页。
3. 进气口指排气道上预留的孔口，用于安装文丘里负压装置、可调式排油烟气防火止回阀等专用配件，由施工人员根据设计图纸预埋或现场开口；防风抽气帽尺寸详见第19页。

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人：曹 阳

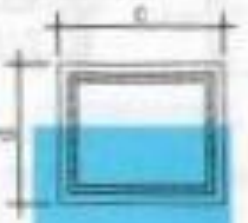
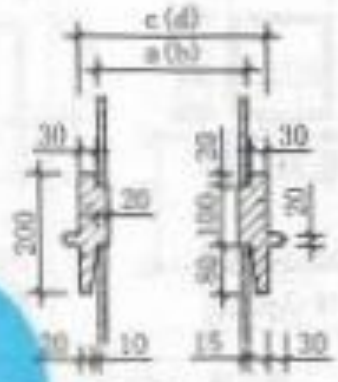
电话：13429322511

变截面卫生间排气道系统选用表

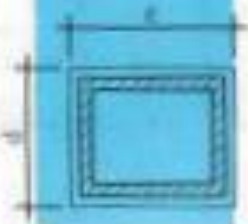
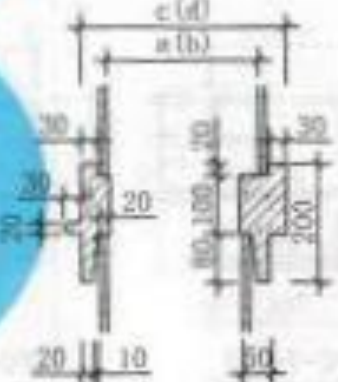
图集号 2011浙J5

页 10

等截面排气道预埋接口件选用表

编 号	接口件 型 号	排气道截面外形尺寸 $a \times b$ (mm × mm)	接口件外形尺寸 $c \times d \times h$ (mm × mm × mm)	图 例	
1	D1	240 × 240	310 × 310 × 200		
2	D2	320 × 240	390 × 310 × 200		
3	D3	340 × 300	410 × 370 × 200		
4	D4	430 × 300	500 × 370 × 200		
5	D5	460 × 400	530 × 470 × 200		
6	D6	550 × 400	620 × 470 × 200		
7	D7	600 × 600	670 × 670 × 300		

变截面排气道预埋接口件选用表

编 号	接口件 型 号	排气道截面外形尺寸 $a \times b$ (mm × mm)	接口件外形尺寸 $c \times d \times h$ (mm × mm × mm)	图 例	
8	X1	320 × 240转换 340 × 300	410 × 370 × 200		
9	X2	340 × 300转换 430 × 300	500 × 370 × 200		
10	X3	430 × 300转换 460 × 400	530 × 470 × 200		
11	X4	460 × 400转换 550 × 400	620 × 470 × 200		
12	X5	550 × 400转换 600 × 600	670 × 470 × 200		

- 注：1. 根据使用位置共有12种大小规格（D1~D7，X1~X5）排气道接口件，其中厨房第8层、第15层、第22层、第29层、第36层为变截面楼层，卫生间第15层、29层为变截面楼层，楼板上预埋的为排气道变截面转换接口件（X1~X5）。
2. 排气道接口件在土建浇筑楼板面时一起预埋，预埋位置时需考虑接口件靠墙部位的上下垂直误差，误差在10mm内。
3. 超出标准层高的楼层，预埋的排气道接口件高度可适当加高。

宁波市镇海区庄市联丰住宅烟道厂

联系人：曹 阳

排气道预埋接口件选用表

图集号 2011浙J58

页 11

等截面排气道预埋接口件选用表

编 号	接口件 型 号	排气道截面外形尺寸 $a \times b$ (mm × mm)	接口件外形尺寸 $c \times d \times h$ (mm × mm × mm)	图 例
1	D1	240 × 240	310 × 310 × 200	
2	D2	320 × 240	390 × 310 × 200	
3	D3	340 × 300	410 × 370 × 200	
4	D4	430 × 300	500 × 370 × 200	
5	D5	560 × 400	630 × 470 × 200	
6	D6	550 × 400	620 × 470 × 200	
7	D7	600 × 500	670 × 470 × 300	

变截面排气道预埋接口件选用表

编 号	接口件 型 号	排气道截面外形尺寸 $a \times b$ (mm × mm)	接口件外形尺寸 $c \times d \times h$ (mm × mm × mm)
8	X1	320 × 240 转换 340 × 300	410 × 370 × 200
9	X2	340 × 300 转换 430 × 300	500 × 370 × 200
10	X3	430 × 300 转换 460 × 500	530 × 470 × 200
11	X4	460 × 400 转换 550 × 400	620 × 470 × 200
12	X5	550 × 400 转换 600 × 600	670 × 470 × 200



图 1



图 2

注: 1. 根据使用位置共有12种大小规格 (D1~D7, X1~X5) 排气道接口件, 其中厨房第8层、第15层、第22层、第29层、第36层为变截面楼层, 卫生间第15层、29层为变截面楼层, 楼板上预埋的为排气道变截面转换接口件 (D1~X5)。
2. 排气道接口件在土建浇筑楼板面时一起预埋, 预埋位置时需考虑接口件掌端部位的上下垂直误差, 误差在10mm内。
3. 超出标准层高的楼层, 预埋的排气道接口件高度可适当加高。

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

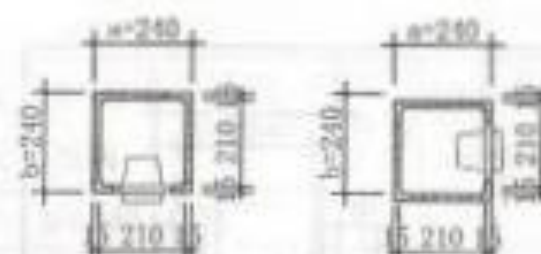
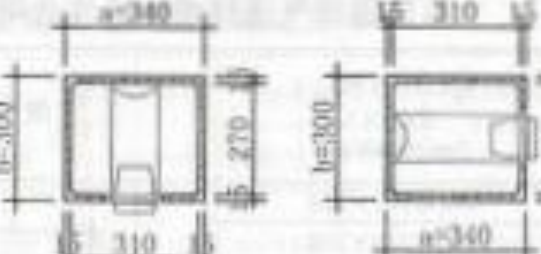
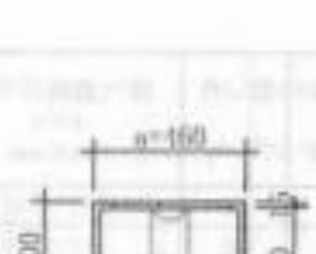
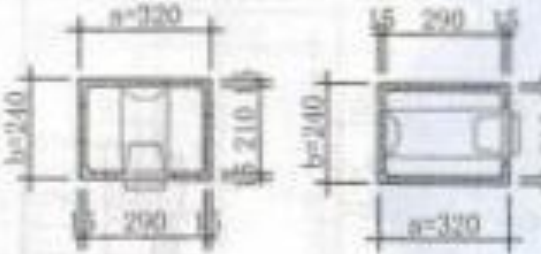
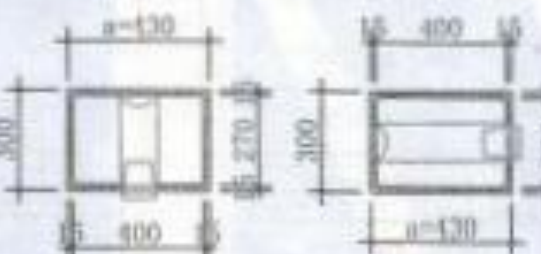
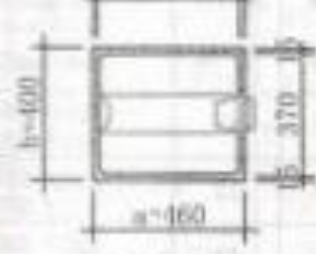
联系人：曹阳

排气道预埋接口件选用表

期星号 2011期 158

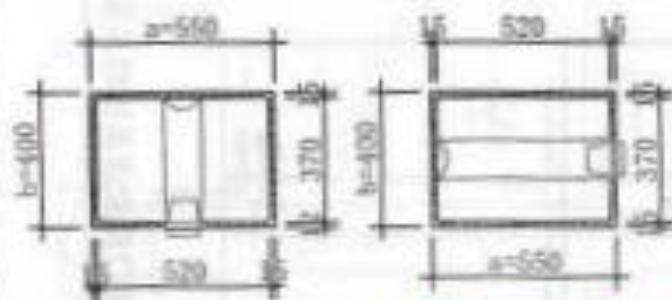
1

11

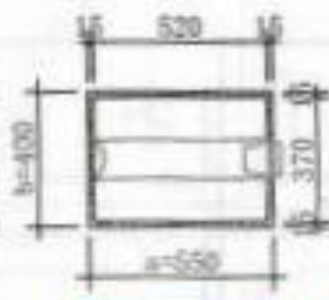
 PC-3-C型 PW-7-C型 PC-3-D型 PW-7-D型	 PC-14-C型 PW-28-C型 PC-14-D型 PW-28-D型	 PC-28-C型
排气道: $a \times b = 240 \times 240$ 接口件: D1 (310×310×200) 预留洞: $A \times B = 290 \times 290$	排气道: $a \times b = 340 \times 300$ 接口件: D3 (410×370×200) 预留洞: $A \times B = 390 \times 350$	
 PC-7-C型 PW-14-C型 PC-7-D型 PW-14-D型	 PC-21-C型 PW-40-C型 PC-21-D型 PW-40-D型	 PC-28-D型
排气道: $a \times b = 320 \times 240$ 接口件: D2 (390×310×200) 预留洞: $A \times B = 370 \times 290$	排气道: $a \times b = 430 \times 300$ 接口件: D4 (500×370×200) 预留洞: $A \times B = 480 \times 350$	排气道: $a \times b = 460 \times 400$ 接口件: D6 (530×470×200) 预留洞: $A \times B = 510 \times 450$
注: 1. 排气道接口件必须根据相应型号图样进行加工, 详见施工图。 2. 排气道功能配件详见系统组装图。电话: 13429322511		
排气道与接口件 及预留洞尺寸 (一)		图编号 2011浙J 页 12

宁波市镇海区庄市顺丰空调厂

联系人: 曹阳



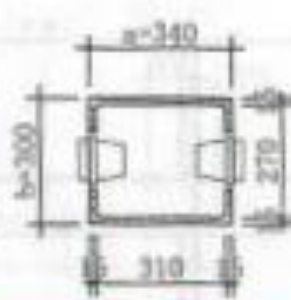
PC-35-C型



PC-35-D型



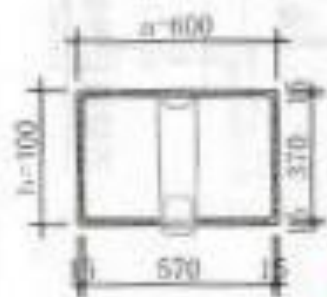
PWW-14-C型



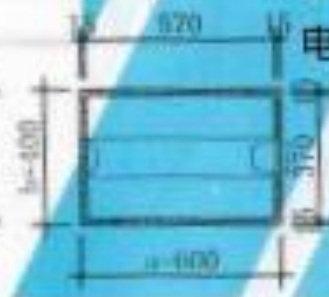
PWW-14-D型



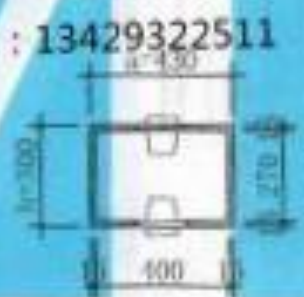
PWW-40-C型



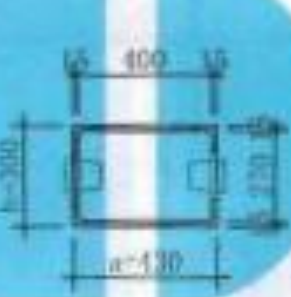
PC-40-C型



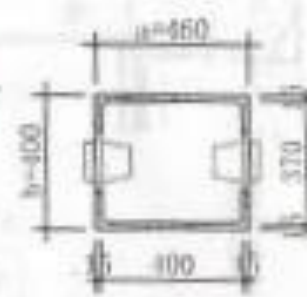
PC-40-D型



PWW-28-C型



PWW-28-D型



PWW-40-D型

排气道: $a \times b = 550 \times 400$

接口件: D6 ($620 \times 470 \times 200$)

预留洞: $A \times B = 600 \times 450$

排气道: $a \times b = 340 \times 300$

接口件: D3 ($410 \times 370 \times 200$)

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人: 曹阳

电话: 13429322511

排气道: $a \times b = 600 \times 400$

接口件: D7 ($670 \times 470 \times 200$)

预留洞: $A \times B = 600 \times 450$

排气道: $a \times b = 430 \times 300$

接口件: D1 ($500 \times 370 \times 200$)

预留洞: $A \times B = 480 \times 350$

排气道: $a \times b = 400 \times 400$

接口件: D5 ($530 \times 470 \times 200$)

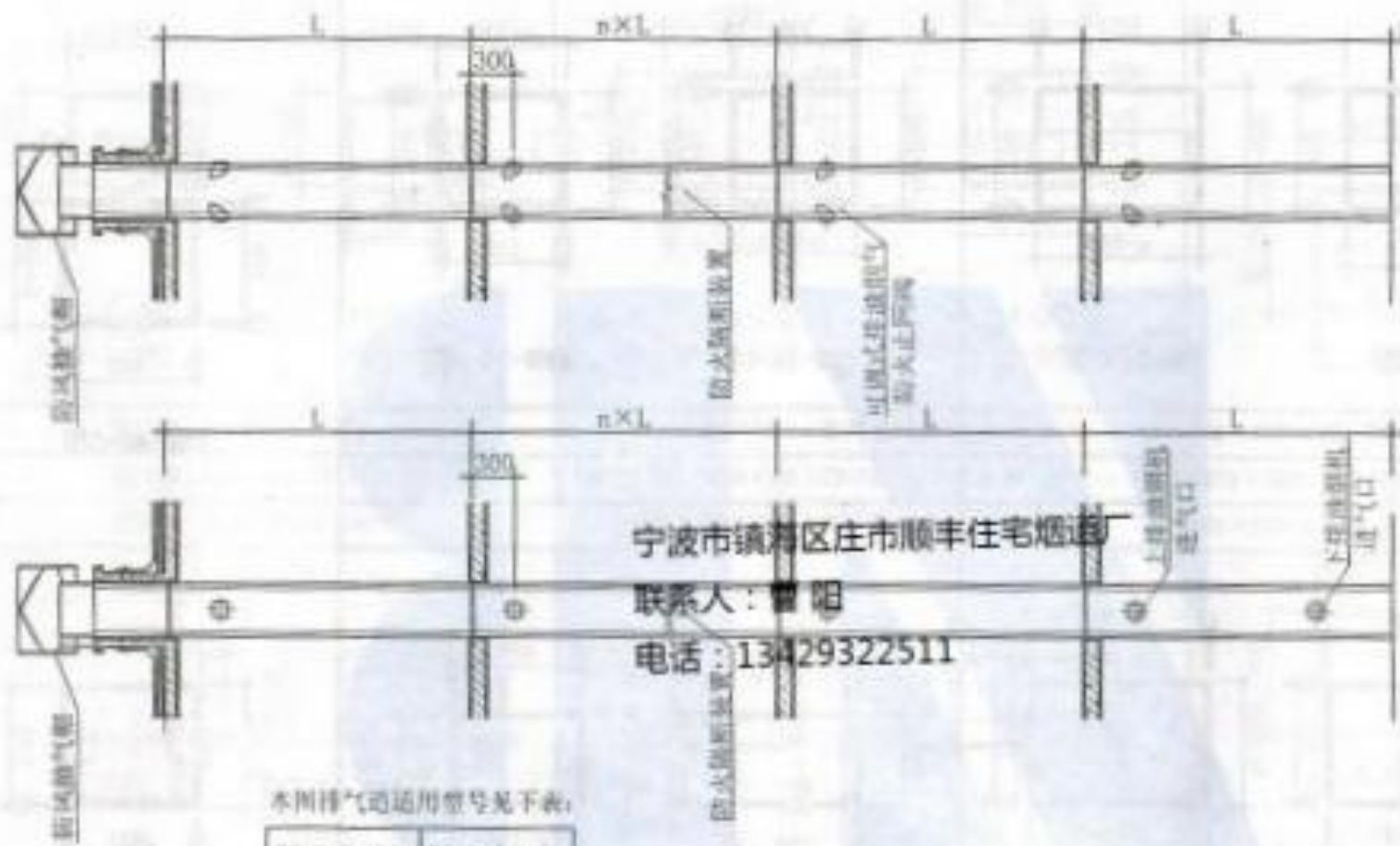
预留洞: $A \times B = 510 \times 430$

注: 1. 排气道接口件必须根据相应型号预留洞安装, 详见图1图

2. 接口件功能配件详见系统安装图。

排气道与接口件
及预留洞尺寸(二)

图集号	2013浙J5H
页	13



宁波市镇海区庄市顺丰住宅排烟

联系人：曹阳

电话：13429322511

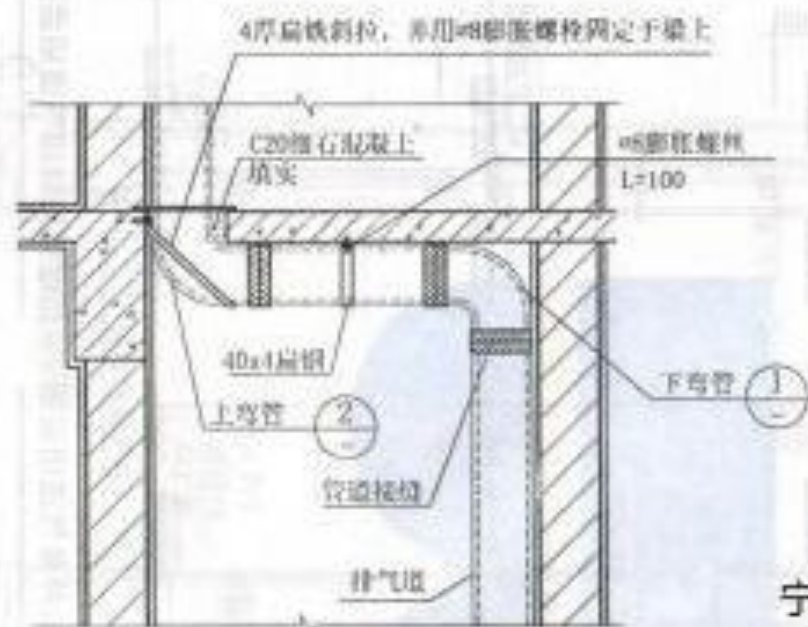
本图排气道适用型号见下表：

PC-3-C (D)	PW-7-C (D)
PC-7-C (D)	PW-14-C (D)
PC-14-C (D)	PW-28-C (D)
PC-21-C (D)	PW-40-C (D)
PC-28-C (D)	PWW-14-C (D)
PC-35-C (D)	PWW-28-C (D)
PC-40-C (D)	PWW-40-C (D)

- 注：1. 文证里变压装置因楼层与规格而异，其部分楼层与规格无需设置。
2. 图中防火隔断装置宜每七层设置一套。
3. 图中进气口中心标高距该层排气道上1300mm。
4. 图中L为建筑楼层层高，一般为2800~3300。

不带接口件排气道系统组装机

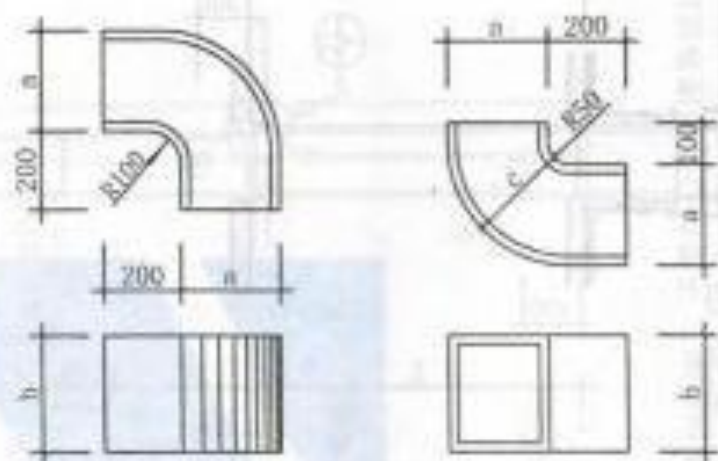
图编号 2011浙J
页 14



排气道转弯布置图

上下弯管选用表

弯管型号	a	b	c	适用排风道型号
上-1 下-1	240	240	240	PC-3-C(D), PW-7-C(D)
上-2 下-2	240	320	240	PC-7-C(D), PW-14-C(D)
上-3 下-3	300	340	300	PC-14-C(D), PW-28-C(D)
上-4 下-4	300	430	300	PC-21-C(D), PW-40-C(D)
上-5 下-5	400	460	400	PC-28-C(D)
上-6 下-6	400	560	400	PC-35-C(D)
上-7 下-7	400	600	400	PC-40-C(D)



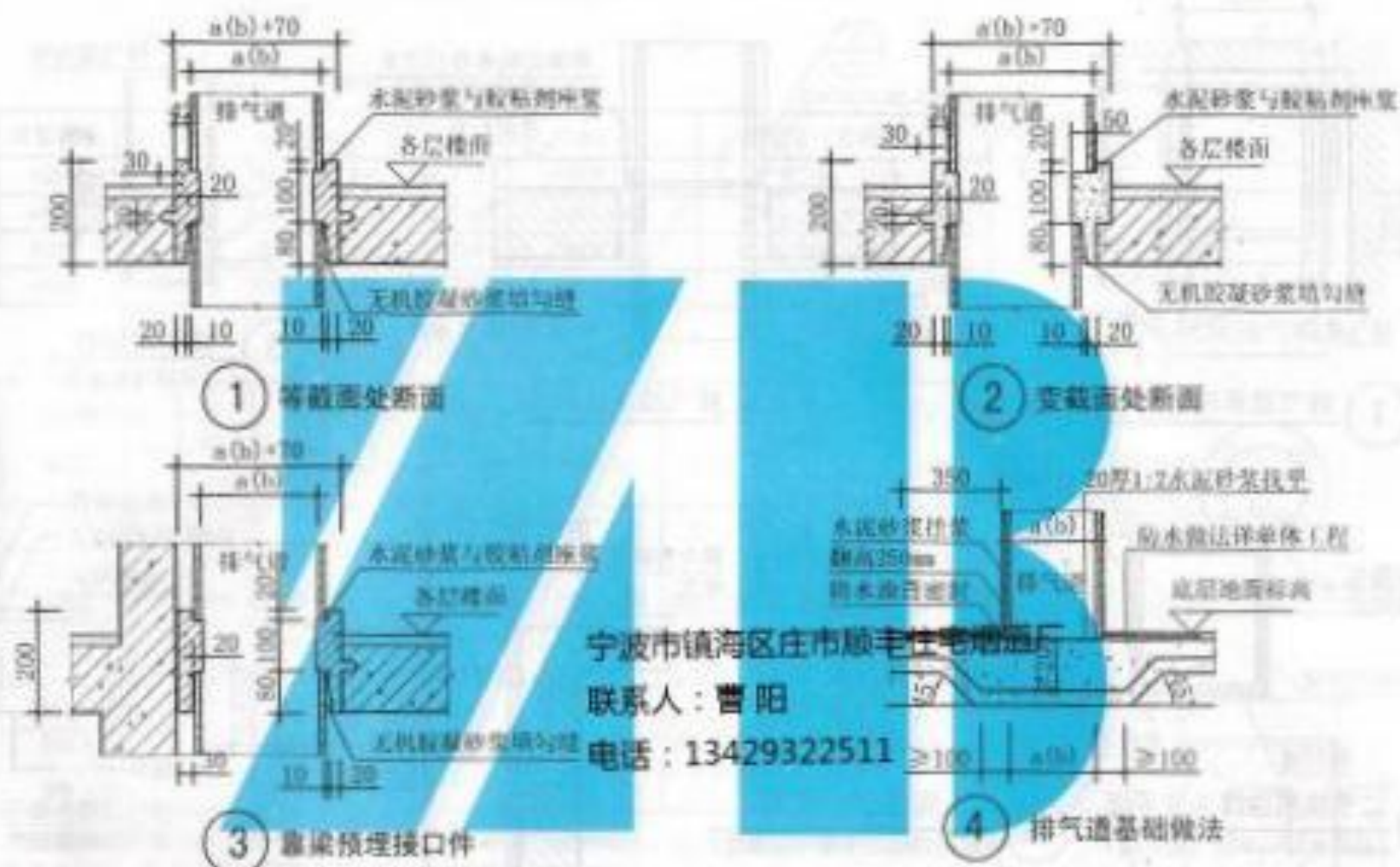
宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人：曹阳

电话：13429322511

说明：

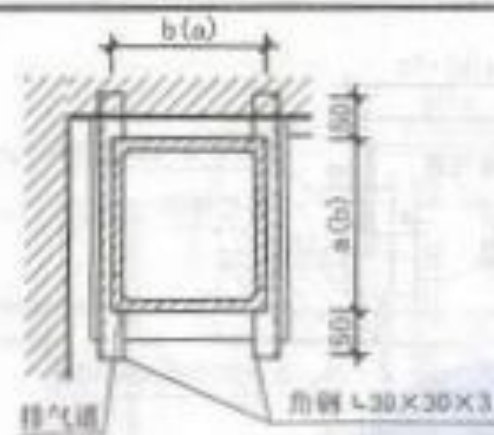
1. 本图所示仅供住宅厨房、卫生间防火排气道转弯安装时参考。
2. 当排气道有转弯管时，整个排气道型号应放入一种规格，且转弯次数不得超过2次。
3. 管道接缝处外用采用包绕200宽16"×3/4"热镀锌电焊钢板网处并焊接。
4. 弯管材料宜采用1mm厚以上不锈钢板制作，或采用其他耐腐蚀、耐火隔热轻质材料制作。
5. 排气道转弯时不得穿越防火分区，弯管水平长度不宜超过1000mm。



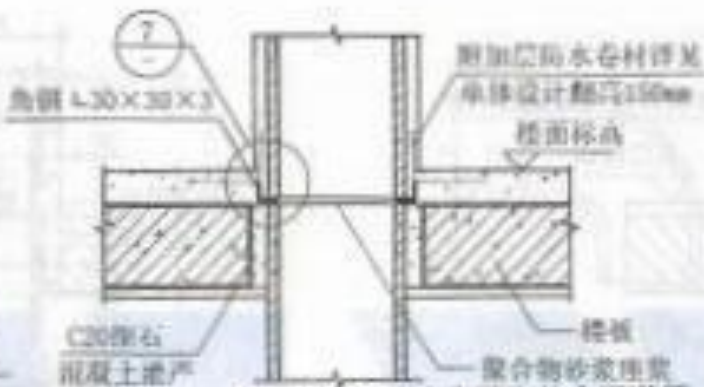
宁波市镇海区庄市顺丰住宅燃气工程
 联系人：曹阳
 电话：13429322511

- 注：1. 详图④为直埋排气道安装图。排气道起始层落在地面时，设计时随单体基础同时设计。排气道起始层落在楼面、阳台板上时，设计时应考虑排气道的荷载，加强局部配筋，如是悬挑结构时，应进行抗倾覆验算。设 $130 \times 30 \times 3$ 钢托，使排气道支承于模板上。
2. 排气道接口件在土建浇筑楼面时一起预埋，预埋位置时须考虑接口件靠墙部位粉刷层的厚度误差。预埋楼面接口件时须与墙壁保持10mm的间隙，设计时应在接口件四周加强局部配筋。
3. 接口件与管体间的缝隙宜直接用无机胶浆填实勾缝。

排气道接口件安装节点详图	图样号	2011浙J58
	页	17



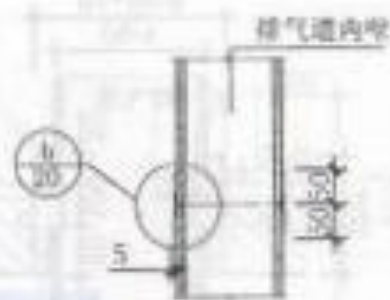
1 排气道承托角钢平面布置(一)



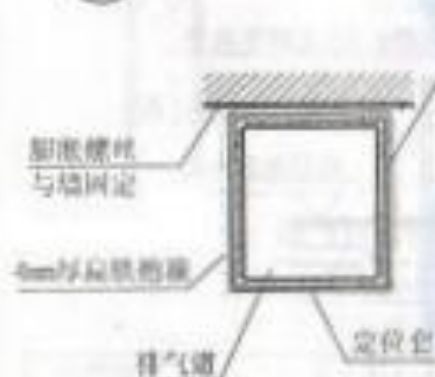
宁波市镇海区庄市顺平住宅烟道工程

联系人: 曾经理

电话: 13429322511



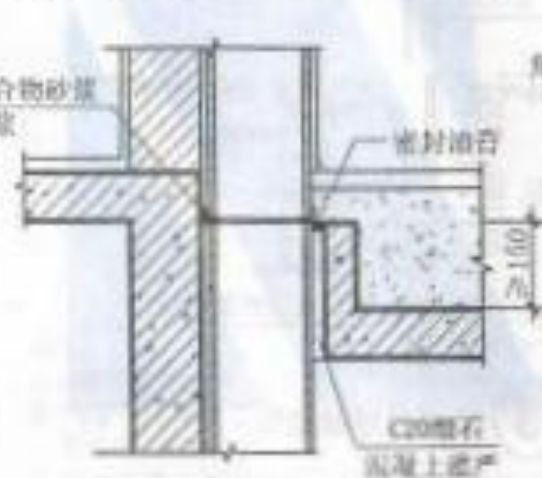
3 接管定位套
(二节排气道连接)



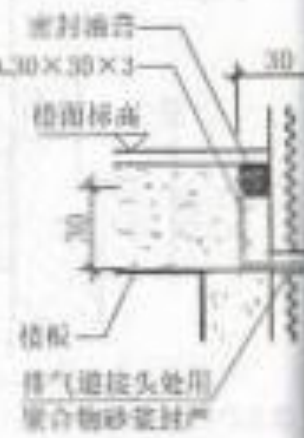
4 二节排气道接头处平面
(超标准高层二节排气道连接)



5 镀锌钢板U型箱
(超标准高层二节排气道连接)



6 排气道连接做法
(厨房卫生间下部时)



7

- 注: 1. 7层以上住宅排气道应按本图所示从第3层楼面开始每三层在楼板上交接处设L30x30x3钢托, 使排气道承托于楼板上。
2. 如LWP结构超过标准层高度, 二节排气道上下连接时, 采用接管定位套连接。上下连接处用聚合物砂浆填实, 并做100mm宽钢丝网或耐碱玻纤网, 并做防水处理。排气道连接处宜用厚度为4mm的钢板与墙连接固定。
3. 屋面及楼板上与排气道交界处都要作防水处理。

承托与定位套安装节点详图

图例号	2011浙
页	18

防风抽气帽选用表

编号	风帽规格	e	h	d	H	托板C×D	适用排气道截面尺寸
F1	φ200	300	260	340	见“注”	560×560	240×240, 320×240
F2	φ300	300	360	500	见“注”	660×660	320×240, 340×300
F3	φ400	400	450	650	见“注”	760×760	430×300, 460×400
F4	φ500	500	550	800	见“注”	860×860	550×400, 600×600

自力式风帽选用表

编号	适用排气道 截面尺寸	h ₁	h ₂	H	总板 A×B	托板 C×D	立柱 E×F	上凸球 个/块	下凸球 个/块
Z1	240×240	340	260	见“注”	800×800	700×700	560×560	2个	4个
	320×240								
	340×300								
	430×300								
Z2	460×400	500	450	见“注”	1000×1000	900×900	760×760	2个	6个
	550×400								
	600×600								

注: 1. 本图集防风抽气帽360°防风雨, 阻力小, 在外界风力的作用下, 可产生负压, 对排气道形成抽力效应, 有利于排气道的排气。

2. 本图集风帽为成品, 由专业厂家制作、安装。

3. 防风抽气帽采用厚度不小于1mm的不锈钢材料制成。

4. 出屋面排气道保护部分应根据其高度及厚度由单体设计计算配筋。

5. 排气道出屋面高度H:

1) 应不低于相邻建筑屋顶, H ≥ 600mm;

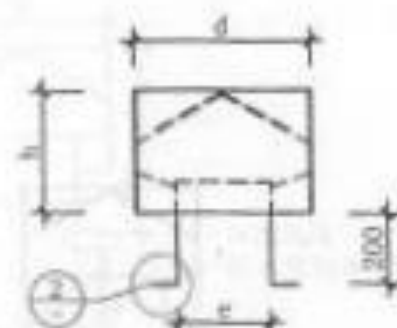
2) 上人屋面、住户露台上时, H ≥ 2000mm;

3) 当风帽板之内有门窗时, H 应高出门窗上沿600mm。

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人: 曹阳

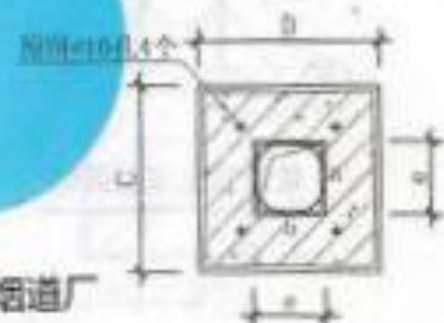
电话: 13429322511



1 防风抽气帽



2 防风抽气帽法兰圈



3 防风抽气帽托板

风帽选用表

图集号 2011浙J58

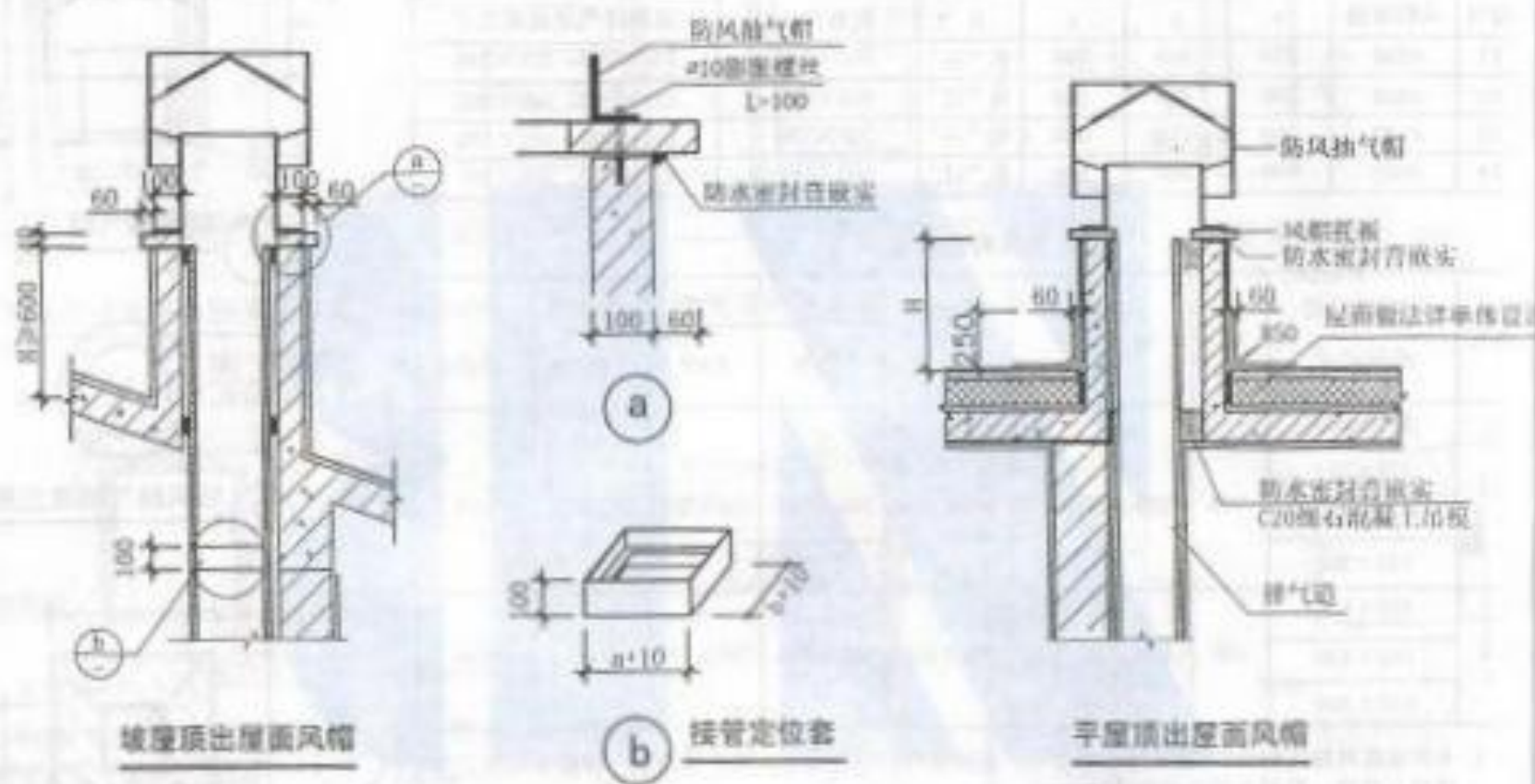
页

19

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道

联系人：曹 阳

电话：13429322511



说明:

1. 坡屋面空腔内烟道长度由单体设计确定后定加工。
2. 顶层一节烟道用接管定位套以固定坡屋顶内烟道。
3. 防风帽处烟道的预留孔与防风帽法兰对准，用膨胀螺栓固定，并在连接处用防水胶封口，作防渗处理。
4. 宜采用半形肋侧通通用风帽，安装时需要求风帽处于水平。

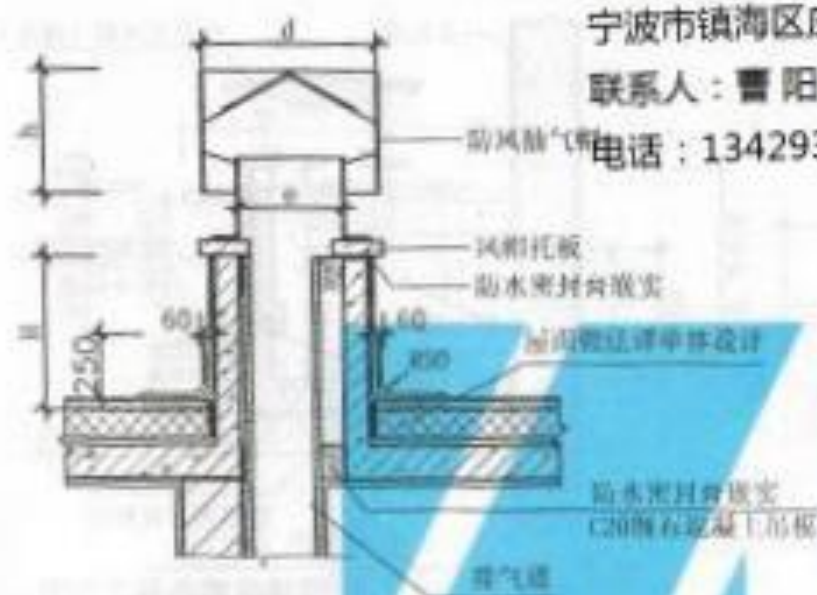
出屋面防风抽气帽节点详图 (一)

图集号	2011浙J
页	20

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人：曹阳

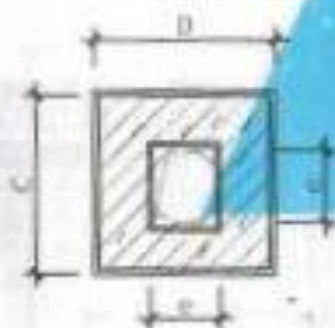
电话：13429322511



1 防风抽气帽剖面(不靠墙)



2 防风抽气帽剖面(靠墙)



3 防风抽气帽平面(不靠墙)



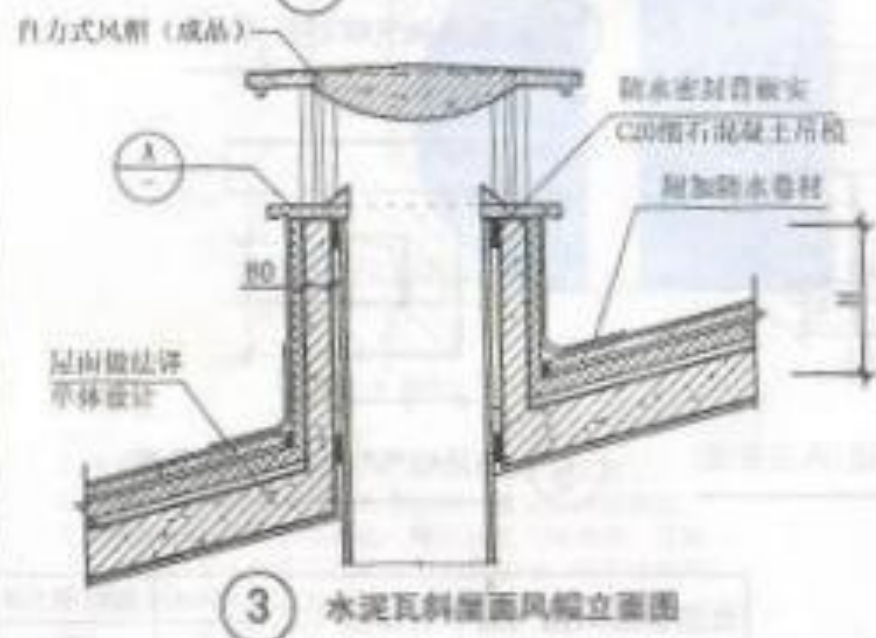
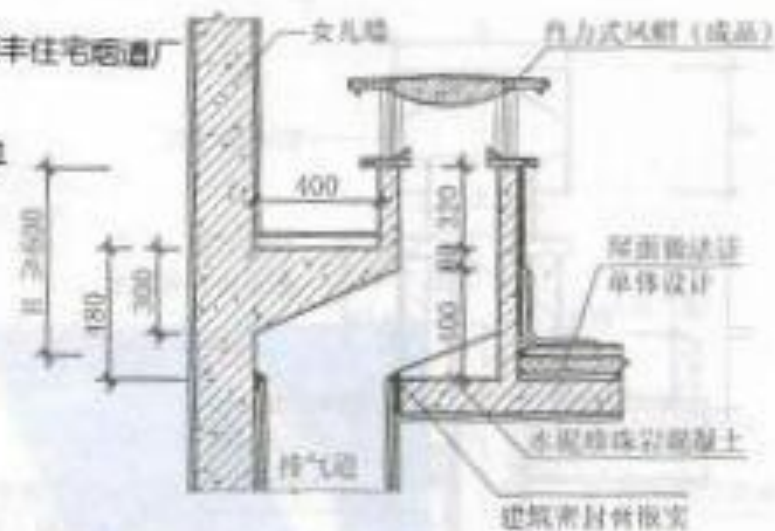
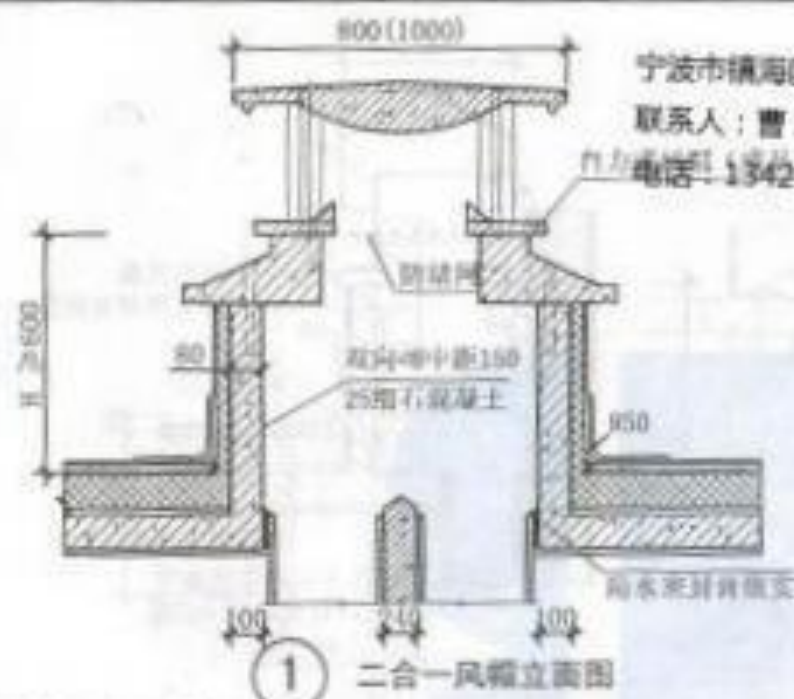
4 防风抽气帽平面(两面靠墙)

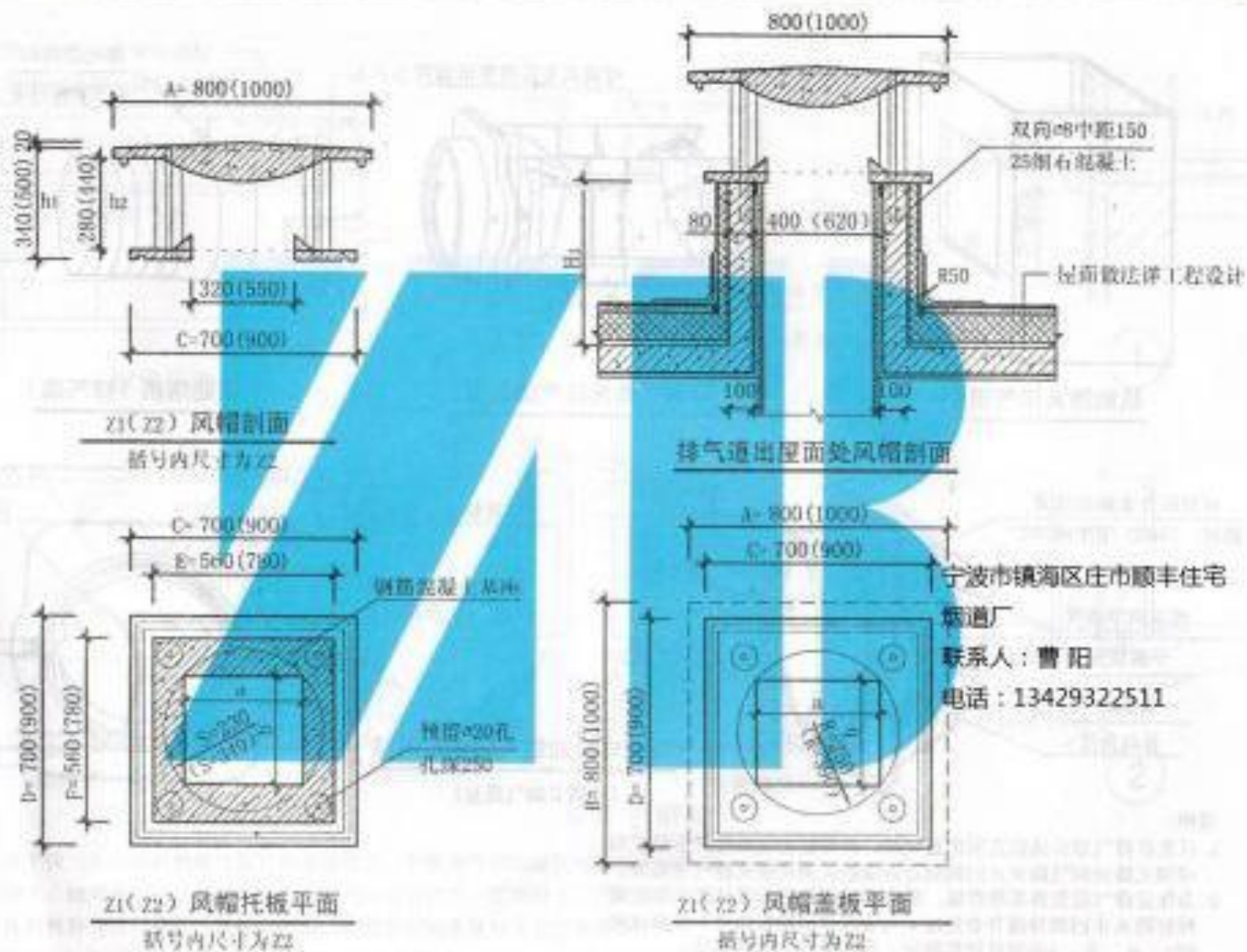


5 防风抽气帽平面(一面靠墙)

出屋面防风抽气帽节点详图 (二)

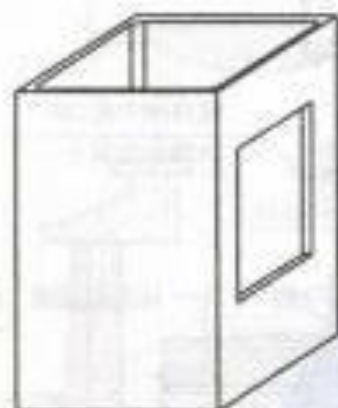
图号	2011第158
册	21



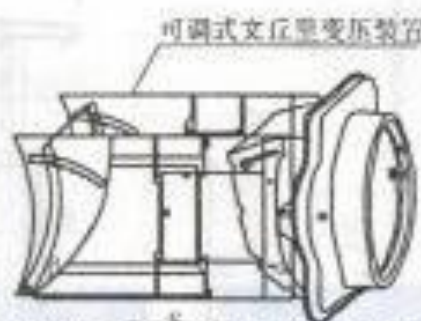


出屋面自力式风帽节点详图 (二)

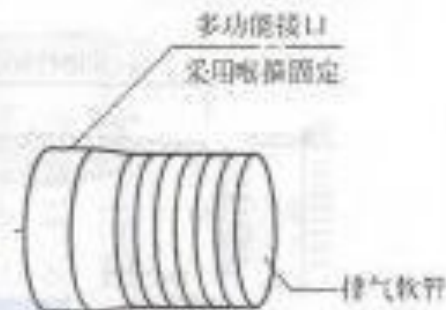
图集号	2011浙J58
页	23



机制防火排气道



可调式文丘里变压装置



多功能接口
采用喉箍固定

排气软管

宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂

联系人：曹阳

可调式防火排气道装置

电话：13429322511

接油烟机（排气扇）

可复位合金温感装置
厨房：150℃ 卫生间70℃



可调式排油烟气防火止回阀

(可调节制气流量)



防火拨叉装置

拨叉筒

限位杆

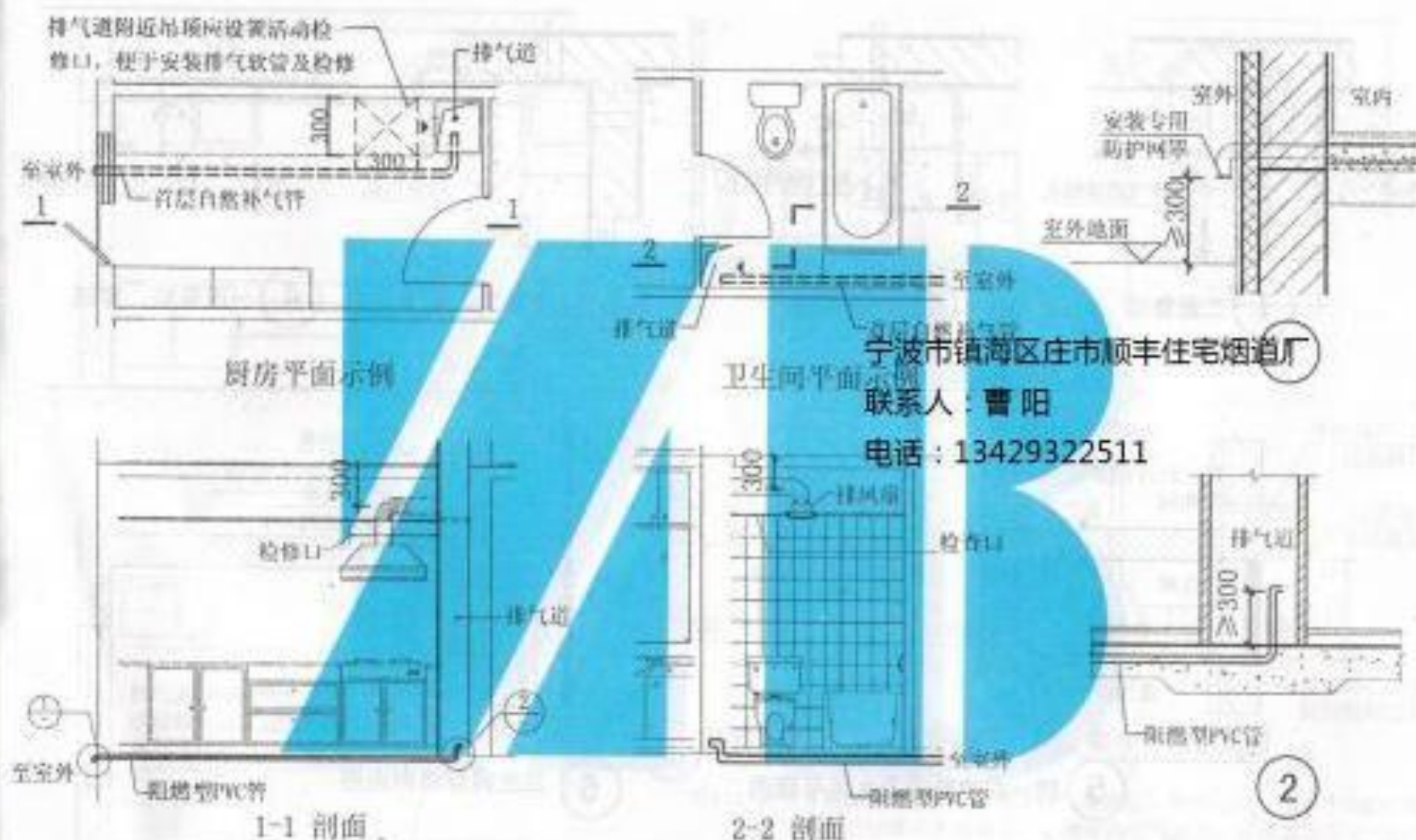
锁卡位

说明：

1. 首先在排气道合适位置凿出进气口，再安装由文丘里变压装置与可调式排油烟气防火止回阀组合而成的可调式防火排气道装置。
2. 为保证排气道整体系统性能，应根据楼层位置和设计的要求准确调校好防火止回阀等流开合角度 α 与文丘里活动板角度 β 及分流比例 s ， α 、 β 、 s 由设计计算确定，出厂预设，现场调校。
3. 可调式排油烟气防火止回阀与排气道内壁通过卡簧或螺栓固定。
4. 应采用符合消防及整体系统通风性能要求的排油烟气防火止回阀。

可调式防火排气道装置
安装示意图

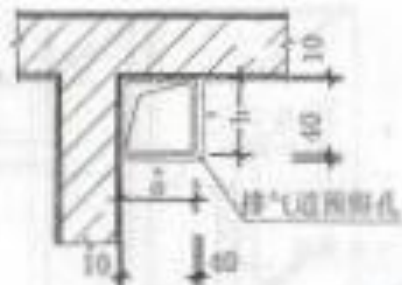
图集号 2011浙J
页 24



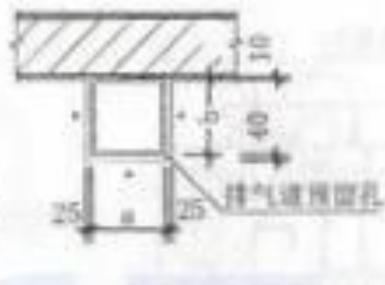
宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂
 联系人：曹阳
 电话：13429322511

- 注：1. 每个排气系统的自然补气装置应单独设置，自然补气管的位置可设置在结构地面上，地面垫层中，沿墙角出外墙；也可设置在下一层顶板上，沿墙角出外墙。
2. 凡自然补气管与外墙的连接口部位，均要做好防水处理并安装专用防护网罩。
3. 自然补气管下口距室外地面应 ≥ 300 ，自然补气管的可采用直径为50的阻燃型PVC管，也可选用阻燃、耐腐蚀直径为50的其它管材。

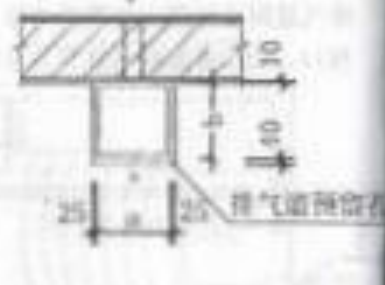
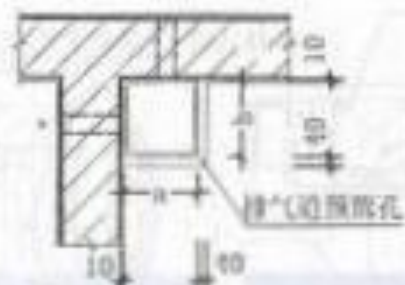
排气道自然补气安装连接详图	图实号	2011浙J58
	页	25



① 二面靠墙



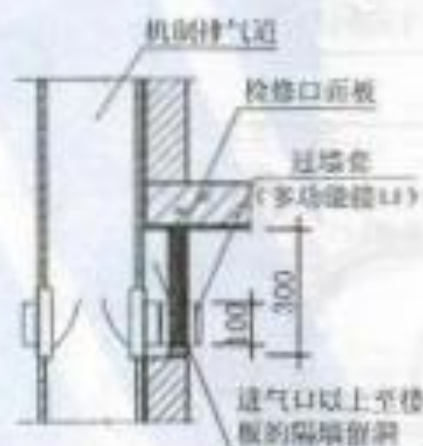
② 一面靠墙、穿墙



④ 一面靠墙、穿墙



⑤ 同一户内毗连卫生间平面图



⑥ 卫生间穿墙剖面图

说明:

1. 本图仅供住宅排气道布置、楼板上预留孔位置及进气口方向选用。
2. 符号 Δ 表示可供选择的进气口方向,穿墙进气口必须在排气道安装前确定高度并预留下来。
3. 详图①②适用于排气道与油烟机或排气扇在同一房间内。
4. 详图③④适用于排气道与油烟机或排气扇安装在不同房间内,隔墙孔洞在排气道施工前预留,预留孔洞尺寸不小于 300×300 。

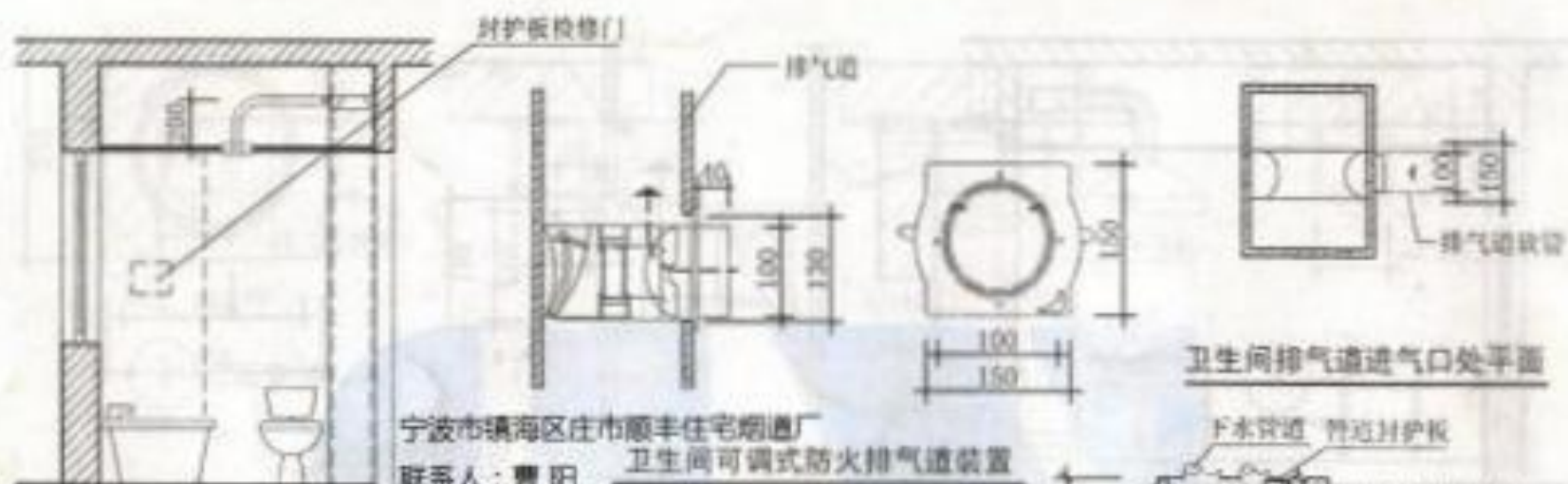
变压防火排气道布置详图 (一)

图例号 20118
页 26



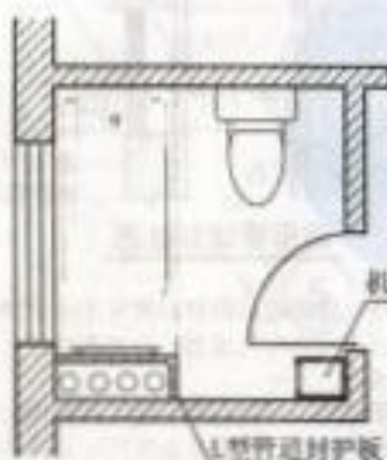
变压防火排气道布置示意图（二）

图例号	2011浙J58
页	27

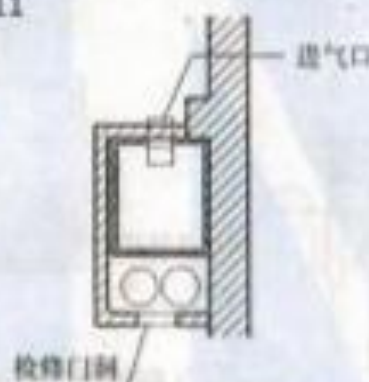


宁波市镇海区庄市顺丰住宅烟道厂
卫生间可调式防火排气道装置
联系人：曹阳
电话：13429322511

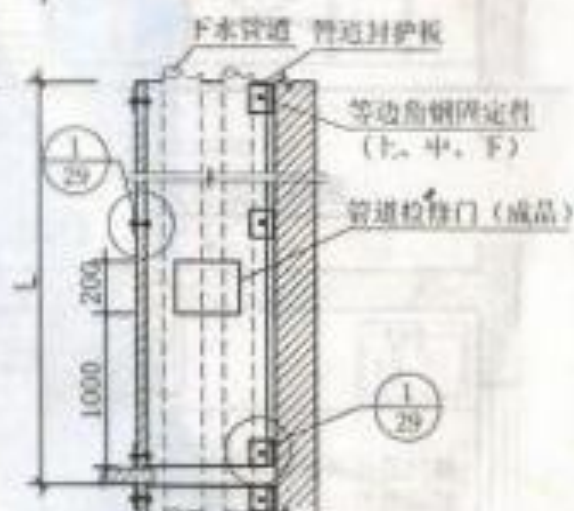
卫生间剖面示例



卫生间平面示例



管道封堵板平面示意图



管道封堵板剖面示意图

- 注：1. 卫生间吊顶的活动检修口应置于排气道附近，检修口尺寸不小于300×300。
2. 卫生间排气道进气口开口尺寸为130×130，阀门按外径80mm—100mm的软管。
3. 卫生间吊顶的中央新风系统风口或换气扇位置宜靠近排气道。
4. 排气道外侧安装管道封堵板时，需在封堵板上预留尺寸为200×200的进气孔。