

GUOJI AJIANZHUBI A0ZHUNSHENJI 23J916-1

国家建筑标准设计图集

23J916-1

(替代 16J916-1)

住宅排气道(一)



中国建筑标准设计研究院

建筑专业图集简明目录

图集号	图集名称
15J001	围墙大门
12J003	室外工程
17J008	挡土墙(重力式、衡重式、悬臂式)
15J012-1	环境景观——室外工程细部构造
13J103-7	人造板材幕墙
13J104	蒸压加气混凝土砌块、板材构造
16J110-2、16G333	预制混凝土外墙挂板(一)
10J113-1	内隔墙——轻质条板(一)
10J121	外墙外保温建筑构造
12J201	平屋面建筑构造
09J202-1	坡屋面建筑构造(一)
14J206	种植屋面建筑构造
15J207-1	单层防水卷材屋面建筑构造(一)——金属屋面
10J301	地下建筑防水构造
19J302	城市综合管廊工程防水构造
19J305	重载及特殊重载、轨道楼地面
07J306	窗井、设备吊装口、排水沟、集水坑
20J333	建筑防腐蚀构造
J331、J332、G221	地沟及盖板(2009年合订本)
15J401	钢梯
15J403-1	楼梯 栏杆 栏板(一)
13J404	电梯 自动扶梯 自动人行道
13J502-1、3、12J502-2	内装修——墙面装修、楼(地)面装修、室内吊顶
16J502-4	内装修——细部构造
06J505-1	外装修(一)
11J508	建筑玻璃应用构造——栏板 隔断 地板 吊顶 水下玻璃 挡烟垂壁

图集号	图集名称
16J604	塑料门窗
16J607	建筑节能门窗
12J609	防火门窗
17J610-1、2、19J610-3	特种门窗(一)、(二)、(三)
18J632	擦窗机
09J801	民用建筑工程建筑施工图设计深度图样
05J804	民用建筑工程总平面图初步设计、施工图设计深度图样
06SJ805	建筑场地园林景观设计深度及图样
18J811-1	《建筑设计防火规范》图示
20J813	《民用建筑设计统一标准》图示
12J814	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》图示
13J817	老年养护院标准设计样图
18J820	《装配式住宅建筑设计标准》图示
19J823	幼儿园标准设计样图
06J902-1、07J902-2、3	医疗建筑
15J904	绿色建筑评价标准应用技术图示
07J905-1	防火建筑构造(一)
17J908-2	公共建筑节能构造——夏热冬冷和夏热冬暖地区
09J908-3	建筑围护结构节能工程做法及数据
16J908-5	建筑太阳能光伏系统设计与安装
16J908-7	既有建筑节能改造
05J910-1、2	钢结构住宅(一)、(二)
17J911	建筑专业设计常用数据
07J912-1	变配电所建筑构造
12J912-2	常用设备用房——锅炉房、冷(热)源机房、柴油 发电机房、水泵房
13J913-1	公共厨房建筑设计与构造
16J914-1	公用建筑卫生间

图集号	图集名称
19J921-1、2	城市地下商业空间设计示例、城市地下空间人行出入口
15J923	老年人居住建筑
17J925-1	压型金属板建筑构造
12J926	无障碍设计
17J927-1	车库建筑构造
11J930	住宅建筑构造
08J933-1、13J933-2	体育场地与设施(一)、(二)
11J934-1、2	《中小学校设计规范》图示、中小学校场地与用房
16J934-3	中小学校建筑设计常用构造做法
14J936	变形缝建筑构造
14J938	抗爆、泄爆门窗及屋盖、墙体建筑构造
15J939-1	装配式混凝土结构住宅建筑设计示例(剪力墙结构)
21J951-1	聚乙烯丙纶卷材复合防水构造

最新出版图集

23J916-1	住宅排气道(一)(修编替代16J916-1)
21J824	《老年人照料设施建筑设计标准》图示
21J825	《城市居住区规划设计标准》图示
20J910-3	模块化钢结构房屋建筑构造
22J910-5	装配式钢结构住宅设计示例
21J925-2	金属面夹芯板建筑构造
21CJ40-4、47、53、55~60	建筑防水系统构造(四)、(四十七)、 (五十三)、(五十五)~(六十)
21CJ86-5	抑渗特建筑防水系统构造
22CJ94-1	隔声楼面系统——HTK隔声材料(修编替代20CJ94-1)
22CJ94-5	隔声浮筑楼面系统构造——BAA隔声材料
22CJ94-6	隔声保温浮筑楼面系统构造——KK隔声保温材料
21CJ103-1、2	玻璃纤维增强聚酯板应用构造(一)、(二)
21CJ104-1	水性EAU地(路)面面层工程做法

国家建筑标准设计图集

23J916-1

(替代 16J916-1)



其他地区及不同时期图集
请扫二维码
技术咨询：400-0001-401

住宅排气道(一)

中国建筑标准设计研究院 组织编制

中国标准出版社

北 京

国家建筑标准设计图集
住宅排气道（一）

23J916-1

中国建筑标准设计研究院 组织编制
邮政编码：100048 电话：010-68799100

☆

中国标准出版社出版发行

地址：北京市朝阳区和平里西街甲2号 邮政编码：100029

网址：www.spc.net.cn 读者服务部：010-68521863

北京强华印刷厂印刷

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 7 字数 178 千字

2023 年 6 月第一版 2023 年 6 月第一次印刷

☆

书号：155066 · 5-6631

定价：68.00 元

版权专有 侵权必究

举报电话：010-68510107、010-68799455

住宅排气道（一）

主编单位 国家住宅与居住环境工程技术研究中心
中国建筑标准设计研究院（中国建筑标准设计研究院有限公司）

统一编号 GJBT-1628

实行日期 二〇二三年七月一日

图集号 23J916-1

主编单位负责人 张磊 张磊
主编单位技术负责人 林建平 刘金正
技术审定人 曾雁 邵景
设计负责人 鲁永飞 周祥茵

目 录

编制说明.....	1	B系列排气道安装构造详图.....	33
厨房排气道选用表.....	6	B系列排气道接口部件安装图.....	35
卫生间排气道选用表.....	11	B系列排气道风帽安装图.....	36
排气道平面布置图.....	17	C系列厨房、卫生间排气道详图.....	37
排气道系统图.....	21	C系列排气道接口部件安装图.....	38
厨房集中动力排油烟设备系统图.....	25	C系列排气道风帽安装图.....	40
A系列厨房、卫生间排气道详图.....	26	D系列厨房、卫生间排气道详图.....	42
A系列排气道接口部件安装图.....	27	D系列排气道接口部件安装图.....	43
A系列排气道风帽安装图.....	30	D系列排气道风帽安装图.....	45
B系列厨房、卫生间排气道详图.....	32	E系列厨房、卫生间排气道详图.....	46

目 录						图集号	23J916-1
审核	林建平	林建平	校对	曾雁	曾雁	设计	鲁永飞
						页	I

编制说明

1 概述

本图集提供了住宅厨房和卫生间排气道工程的设计、选型和施工安装的技术和构造做法。

2 编制依据

《住宅设计规范》GB 50096-2011

《住宅建筑规范》GB 50368-2005

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)

《住宅排气管道系统工程技术标准》JGJ/T 455-2018

《住宅厨房和卫生间排烟(气)道制品》JG/T 194-2018

《玻璃纤维增强水泥(GRC)排气管道》JC/T 854-2021

《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

《吸油烟机及其他烹饪烟气吸排装置》GB/T 17713-2022

《住宅厨房空气污染控制通风设计标准》T/CECS 850-2021

《L型构件装配式排气道系统应用技术规程》T/CECS 760-2020

当依据的标准规范已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、限制或淘汰的技术或产品,以新标准为准。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。

3 适用范围

3.1 本图集适用于新建、改建和扩建住宅厨房、卫生间的排气道系统设计及其定型产品的选用和安装。

3.2 当住宅建筑高度在100m及以下时,可直接选用,照图施工。

当住宅建筑高度在100m以上时,应根据所选系列排气道系统提供的符合国家、行业标准要求的相关检测报告参考选用。

4 主要内容

4.1 本图集根据排气道系统类型、排气道截面形状、接口部件的防火防回流技术与风帽排风原理等不同特点,编入了A、B、C、D、E、F、G、H、J 九个系列排气道。

4.2 本图集根据九个系列排气道的截面尺寸、适用层数、风帽类型、接口部件(防火止回阀)类型等,编制了适用于住宅厨房、卫生间排气道选型的选用表,详见第6~16页。

4.3 本图集根据九个系列排气道常用的平面安装位置、进气口方向,编入了排气道平面布置图,详见第17~20页。

4.4 本图集根据九个系列排气道不同的截面形式、进气口方向等,分别编入了各系列排气道等截面、变截面、双道均压和厨房集中动力排油烟等排气道系统图,详见第21~25页。

4.5 本图集根据九个系列排气道采用的接口部件(防火止回阀)、风帽的类型以及安装工艺,分别编入了各系列排气道接口部件、风帽安装等专用节点图,详见第26~73页。

4.6 本图集将各系列排气道共用的楼层处承托、层间连接、出屋面安装、动力排烟设备安装等部分的构造编入了通用节点图,详见第74~90页。

4.7 本图集各系列排气道系统的部件应配套使用。当采用非配套产品时,各部件以及系统的整体性能应符合国家和行业相关标准要求。

4.8 本图集仅编制了九个典型的排气道系统形式,工程中也可使用符合国家和行业相关标准要求的其他排气道产品。

编制说明

图集号

23J916-1

审核

林建平

校核

曾雁

设计

鲁永飞

页

1

排气道内形成气幕而阻碍下部楼层的排放,还可对排气道内气流形成引射作用,加速气体排放。一些导流装置具有可调节功能,可根据安装楼层的位置进行调节,提升排气效果。导流装置一般安装在管道内部,会占用少量排气道流通截面。

(4) 变压拔气式防火止回阀是在导流式防火止回阀的基础上,增加变压装置,利用变压装置与导流装置之间的渐变空间形成文丘里效应,从而加速气体流动,产生拔气效果。

5.1.5 屋面风帽根据排气原理大致可分为直排风帽、变压拔气风帽、无动力风帽、动力风帽。主要特点如下:

(1) 直排风帽是在自然风的作用下,利用风帽顶部盖板、侧壁开口等构造,在出气口产生负压,使风帽内部气体加速排出。

(2) 变压拔气风帽是利用水平的自然风作用在射流板上后转为向上气流,并在风帽内部形成负压,产生拔气效果,使风帽内部气体加速排出。

(3) 无动力风帽是利用自然风驱动风帽叶片旋转,在风帽内部形成负压,从而将排气道内的气体排出。

(4) 动力风帽是利用动力设备在风帽或直接在排气道屋面出口处制造负压,促使排气道内气体加速排出。

5.2 质量要求

5.2.1 排气道的原材料、承载力、抗冲击性能等指标应符合现行行业标准《住宅厨房和卫生间排烟(气)道制品》JG/T 194和《玻璃纤维增强水泥(GRC)排气管道》JC/T 854的要求。

5.2.2 排气道制品耐火极限不应小于1.0h,进风口接口部件的耐火极限不应小于1.0h。

5.2.3 排气道系统的排气性能与排气效果应符合现行行业标准《建筑通风效果测试与评价标准》JGJ/T 309的规定。

5.2.4 防火止回阀的耐火性能指标、防止油烟废气回流性能的相关指标应符合现行行业标准《排油烟气防火止回阀》XF/T 798的规定。

5.2.5 为保证防火止回阀的流通量,接口最小直径应符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096的要求。

5.2.6 与排气道系统配套的吸油烟机风压与风量指标均应符合现行国家标准《吸油烟机及其他烹饪烟气吸排装置》GB/T 17713的要求。

6 设计要求

6.1 系统选型

6.1.1 为保证排气道排气效果,系统应具有大风量风力、低风压的特性。低风压要求排气道干管的风压低于排气道支管的风压,以防止向室内串气。风量越大或风压越低,所需排气道的截面外形尺寸就越大。当选用变截面排气道系统时,上部楼层的排气道截面应大于下部楼层。

6.1.2 排气道应有足够的流通截面以保障气流顺畅通过,排气量的设计宜符合《住宅厨房空气污染控制通风设计标准》T/CECS 850的要求。

6.1.3 本图集提供的九个系列的排气道、接口部件、风帽等分别为各系列的成套产品。为了保证住宅排气道系统的有效运行,排气道系统各组成部件应成套选用,以确保系统的完整性、有效性。当选择其他排气道部件时,应符合国家和行业相关标准的规定,并通过排气道系统检测合格。

6.2 建筑设计

6.2.1 住宅排气道设计应符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096以及现行行业标准《住宅排气管道系统工程技术标准》JGJ/T 455的相关条文规定。

编 制 说 明

图集号

23J916-1

审核 林建平 校对 曾雁 设计 鲁永飞

页

3

6.2.2 本图集给出了排气道产品的截面外形尺寸和楼板预留洞口尺寸,设计人员应根据实际工程情况选用,并做好相应的预留措施。

6.2.3 排气道系统设计应保证气体顺畅排出,不宜中途转弯或水平布置。当必须转弯时,转弯不得超过两次,两弯道间的水平长度不应大于2m,并应将转弯后的排气道截面尺寸增大。中途转弯的排气道系统如采用集中动力排油烟系统,可参考第25页、第89页、第90页。

6.2.4 排气道伸出屋面风帽的出气口高度应有利于废气扩散,屋顶风帽的安装高度不应低于相邻建筑砌筑体。排气道的出口设置在上人屋面、住户平台上时,应高出屋面或平台地面2m;当周围4m之内有门窗时,应高出门窗上皮0.6m。

6.2.5 住宅厨房和卫生间不得共用同一排气道。

6.2.6 当同一户内毗邻卫生间共用同一排气道时,应选用专用型号,并做好预留洞口,每个卫生间均应安装防火止回阀。

6.2.7 燃气热水器的排气管不得接入排气道内。

6.2.8 其他管线禁止穿越排气道或阻挡进气口。

6.2.9 商业餐饮的排油烟管道不得接入本图集的排气道内。

7 安装要求

7.1 选用排气道产品时,生产企业应提供符合国家相关检测要求的排气系统检测报告。

7.2 排气道安装应在土建结构主体工程完毕之后,装修工程及其他设备管道安装之前进行;防火、防串烟、防倒灌功能部件应与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。

7.3 排气道安装前,住宅项目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,并保证各层楼板预留孔洞尺寸和位置正确且上、下垂直对中,否则需进行修改。

7.4 排气道靠墙设置,如墙体为钢筋混凝土时,墙面可不做抹灰处理,但墙上孔洞应封堵,如墙体为砌体或轻质墙板时,应对墙面做挂网抹灰处理,处理宽度宜大于排气道预留洞口尺寸100mm。

7.5 L型排气道应安装在建筑的阴角处,安装之前应确保所在阴角的墙壁表面垂直、平整,阴角处墙壁的耐火极限不应低于1.00h,安装之后排气道与墙壁的接缝处应抹灰并压入耐碱玻璃纤维网格布。

7.6 排气道应自下而上逐层安装。

7.7 在施工过程中,为防止杂物掉入排气道内,应在排气道开口部位采取临时封盖措施。

7.8 排气道安装就位后,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,并做好防水处理;同时在排气道外壁满挂玻璃纤维墙体网格布,与墙体搭接宽200mm,外抹M7.5水泥砂浆。

7.9 排气道管壁的耐火极限不应低于1.0h,并符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037的相关规定。

7.10 卫生间排气道与墙体连接部位的防水构造应符合相关标准的规定。

7.11 屋顶风帽的安装高度超过避雷带时,应与避雷带连接。

7.12 屋顶风帽与基座的连接应牢固,在有台风侵袭地区使用时,底部连接应采取加强措施,具有抵抗台风的能力。

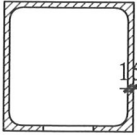
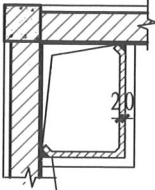
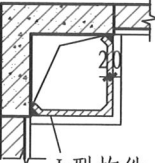
7.13 防火止回部件应在排气道和风帽安装完毕并验收合格后由上向下逐层安装。

7.14 防火止回部件与排气道进气口连接部位应采取密封措施,确保连接处不漏气。

编制说明						图集号	23J916-1
审核	林建平	校核	曾雁	设计	鲁永飞	页	4

编制说明							图集号	23J916-1
审核	林建平	校核	校对	曾雁	设计	鲁永飞	页	5

表1 厨房排气道选用表

系列	截面形状	排气道型号	截面尺寸 (a×b)	楼板预留 洞口尺寸 (a+50)×(b+50)	适用层数		风帽型号	防火止回阀型号	选用说明
					等截面	变截面			
A		A-PC-6	250×250	300×300	≤6	1~6	A-FM-BPS300	A-ZF-BPS-CD150~180 A-ZF-BPS-CK150~180 A-ZF-BPS-ZT150~180	1. A系列为单筒排气道系统,有等截面、变截面两种形式可供选择。 2. 防火止回阀有直排式、导流式和贯通式三种。A-ZF-BPS-CK型为直排式,采用双阀片侧开构造,占用面积小;A-ZF-BPS-CD型为贯通式防火止回阀;A-ZF-BPS-ZT型为导流式防火止回阀,随吸油烟机的启停,智能控制启闭。 3. 采用无动力风帽,提高了排气效果,并具备防雨雪、防倒灌功能。 4. 其他特点详见第26~31页。
		A-PC-12	300×350	350×400	≤12	7~12	A-FM-BPS400		
		A-PC-18	350×400	400×450	≤18	13~18	A-FM-BPS400		
		A-PC-21	400×400	450×450	≤21	19~21	A-FM-BPS400		
		A-PC-28	400×500	450×550	≤28	22~28	A-FM-BPS500		
		A-PC-35	500×500	550×550	≤35	29~35	A-FM-BPS500		
		A-PC-49	600×600	650×650	≤49	36~49	A-FM-BPS600		
B	 L型构件	B-PC1-9	250×600	290×640	≤9	1~9	B-FM-BQ3065	B-ZF-BQ160~180 B-ZF-DL160~180 B-ZF-PF160~180	1. B系列为L型构件装配式排气道系统,有等截面长方形和正方形、变截面长方形和正方形四种形式可供选择。长方形截面宜设置在600宽灶台端部;正方形截面宜设置在L形或U形灶台的相交角处。精装交房,宜选用等截面;毛坯交房,宜选用变截面。 2. 防火止回阀B-ZF-BQ型为变压拔气式,B-ZF-DL型为导流式,具备防气堵、防倒灌、防火、防积油、防失效功能;B-ZF-PF为直排式。 3. 采用B-FM-BQ系列变压拔气风帽,自然风作用于风帽的射流板,产生拔气效果,具有防雨雪和防倒灌功能。 4. 其他特点详见第32~36页。
		B-PC1-18	300×600	340×640	≤18	10~18	B-FM-BQ3565		
		B-PC1-27	350×600	390×640	≤27	19~27	B-FM-BQ4065		
		B-PC1-36	400×600	440×640	≤36	28~36	B-FM-BQ4565		
		B-PC1-45	450×600	490×640	≤45	37~45	B-FM-BQ5565		
		B-PC1-55	600×600	640×640	≤55	46~55	B-FM-BQ650		
	 L型构件	B-PC2-9	350×350	390×390	≤9	1~9	B-FM-BQ400		
		B-PC2-18	400×400	440×440	≤18	10~18	B-FM-BQ450		
		B-PC2-27	450×450	490×490	≤27	19~27	B-FM-BQ500		
		B-PC2-36	500×500	540×540	≤36	28~36	B-FM-BQ550		
		B-PC2-45	550×550	590×590	≤45	37~45	B-FM-BQ600		
		B-PC2-55	600×600	640×640	≤55	46~55	B-FM-BQ650		

注: 1. 表中a、b分别表示排气道截面的长度和宽度。

2. 排气道长度范围为2700~3300,当层高超过3300时,可分两段安装,或定制。

3. 表中B系列排气道的楼板预留洞口尺寸为(a+40)×(b+40)。

厨房排气道选用表

图集号

23J916-1

审核 林建平

校对 曾雁

设计 鲁永飞

页

9

设计 鲁永飞

页

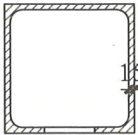
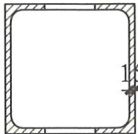
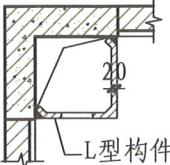
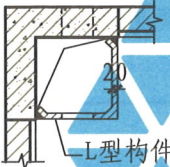
9

页

9

6

表2 卫生间排气道选用表

系列	截面形状	排气道型号	截面尺寸 (a × b)	楼板预留 洞口尺寸 (a+50) × (b+50)	适用层数		风帽型号	防火止回阀 型号	选用说明
					等截面	变截面			
A		A-PW-6	200 × 200	250 × 250	≤ 6	1 ~ 6	A-FM-BPS300	A-ZF-BPS-CD100 A-ZF-BPS-CK100	1. A系列为单筒排气道系统，有等截面、变截面两种形式可供选择。 2. 防火止回阀有直排式、导流式和贯通式三种。A-ZF-BPS-CK型为直排式，阀片侧开，占用面积小；A-ZF-BPS-CD型为贯通式；A-ZF-BPS-ZT型为导流式，可随吸油烟机的启停，智能控制启闭。 3. 采用无动力风帽，提高了排气效果，并具备防雨雪、防倒灌功能。 4. A-PWW为同户内毗邻卫生间共用排气道。 5. 其他特点详见第26 ~ 31页。
		A-PW-20	300 × 300	350 × 350	≤ 20	7 ~ 20	A-FM-BPS300		
		A-PW-35	350 × 350	400 × 400	≤ 35	21 ~ 35	A-FM-BPS400		
		A-PW-49	400 × 400	450 × 450	≤ 49	36 ~ 49	A-FM-BPS400		
		A-PWW-14	300 × 300	350 × 350	≤ 14	1 ~ 14	A-FM-BPS300		
		A-PWW-28	350 × 350	400 × 400	≤ 28	15 ~ 28	A-FM-BPS400		
		A-PWW-35	400 × 400	450 × 450	≤ 35	29 ~ 35	A-FM-BPS500		
		A-PWW-49	450 × 450	500 × 500	≤ 49	36 ~ 49	A-FM-BPS500		
B		B-PW-11	250 × 250	290 × 290	≤ 11	1 ~ 11	B-FM-BQ300	B-ZF-BQ100 B-ZF-DL100 B-ZF-PF100	1. B系列为L型构件装配式排气道系统，有等截面、变截面两种形式可供选择，适用建筑阴角处设置选用。 2. 防火止回阀B-ZF-BQ型为变压拔气式，B-ZF-DL型为导流式，具备防气堵、防倒灌、防火、防积水、防失效功能；B-ZF-PF为直排式。 3. 采用B-FM-BQ系列变压拔气风帽，自然风作用于射流板，产生拔气效果，并具有防雨雪、防倒灌功能。 4. 其他特点详见第32 ~ 36页。
		B-PW-22	300 × 300	340 × 340	≤ 22	12 ~ 22	B-FM-BQ350		
		B-PW-33	350 × 350	390 × 390	≤ 33	23 ~ 33	B-FM-BQ400		
		B-PW-45	400 × 400	440 × 440	≤ 45	34 ~ 45	B-FM-BQ450		
		B-PW-55	450 × 450	490 × 490	≤ 55	46 ~ 55	B-FM-BQ500		
		B-PWW-11	300 × 300	340 × 340	≤ 11	1 ~ 11	B-FM-BQ350		
		B-PWW-22	350 × 350	390 × 390	≤ 22	12 ~ 22	B-FM-BQ400		
		B-PWW-33	400 × 400	440 × 440	≤ 33	23 ~ 33	B-FM-BQ450		
		B-PWW-45	450 × 450	490 × 490	≤ 45	34 ~ 45	B-FM-BQ500		
		B-PWW-55	500 × 500	540 × 540	≤ 55	46 ~ 55	B-FM-BQ550		

注：1. 表中a、b分别表示排气道截面的长度和宽度。

2. 排气道长度范围为2700 ~ 3300，当层高超过3300时，可分两段安装，或定制。

3. 表中B系列排气道的楼板预留洞口尺寸为(a+40) × (b+40)。

卫生间排气道选用表

图集号

23J916-1

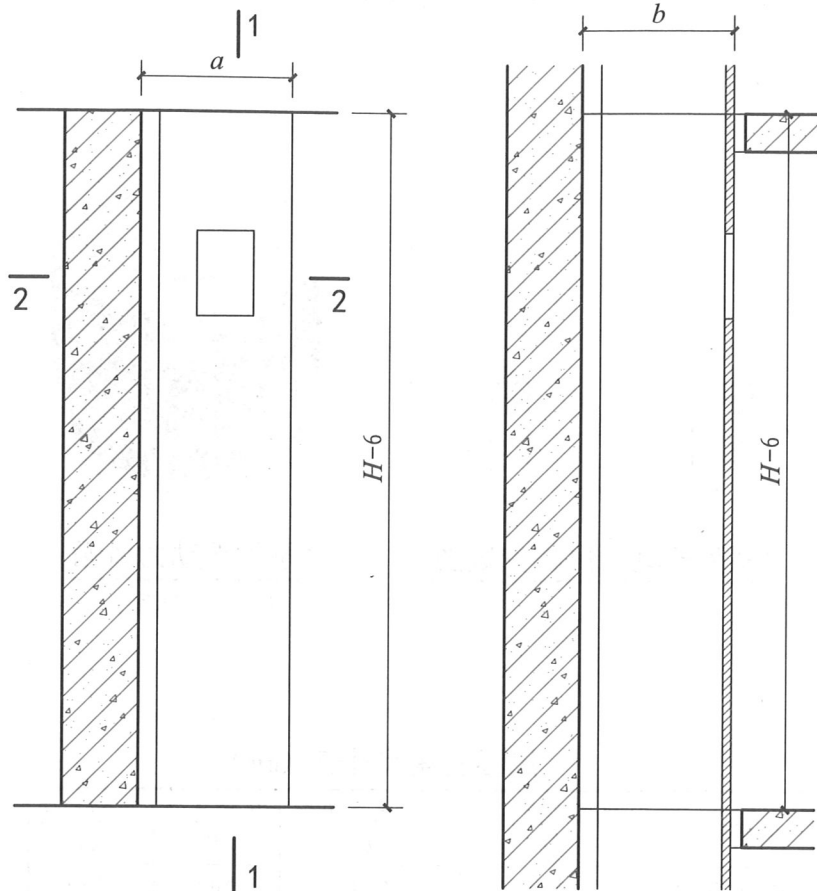
审核 林建平

校核 曾雁

设计 鲁永飞

页

11



L型排气道立面

1-1

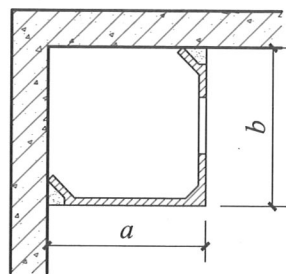
- 注：1. L型排气道适用于墙面阴角处设置，L型构件围合的墙面部分，砖墙、填充墙的墙面需先抹M7.5水泥砂浆找平，混凝土墙面平整时无需抹灰找平。
2. 拔气阀排气口的位置方向可根据设计要求确定。排气道制品一般为每层一节，加工长度为层高 H 减6。
3. L型构件制品为水泥预制构件，内设镀锌电焊网增强。
4. 排气道系统采用拔气系统时，应采用变压拔气式防火止回阀；采用导流系统时，应采用导流式防火止回阀。

B系列排气道系统简介

B系列排气道系统采用L型构件与墙体阴角共同组成排气道。根据采用的防火止回阀的类型不同，B型排气道系统可分为拔气系统和导流系统。

拔气系统由L型构件排气道、具有变压拔气功能的防火止回阀、拔气风帽、吸油烟机或排气扇组成。开启吸油烟机或排气扇时，外气流进入阀内射流区，向上射流，对下端产生拔气；而排气道内气流进入阀内变压区，完成空气动力学伯努利方程所表述的流体内部动压与静压的转换在阀内实现，使进气口负压减小或产生正压拔气；在排气道出气口安装拔气风帽，自然风作用于射流板产生拔气。系统在外气流、内气流、自然风共同拔气作用下，系统达到排量大、耗电少、噪声小的运行目的。

导流系统由L型构件排气道、具有导流功能的防火止回阀、拔气风帽、吸油烟机或排气扇组成。开启吸油烟机或排气扇时，外气流进入阀内，经导流装置向上排出，与排气道内气流方向一致，减小进气阻力；在排气道出气口处安装拔气风帽，自然风作用于射流板产生拔气，达到系统排气畅通目的。



2-2

B系列厨房、卫生间排气道详图

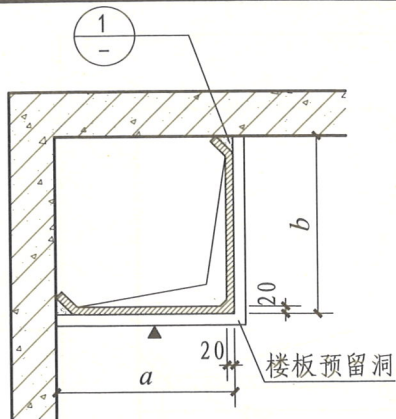
图集号

23J916-1

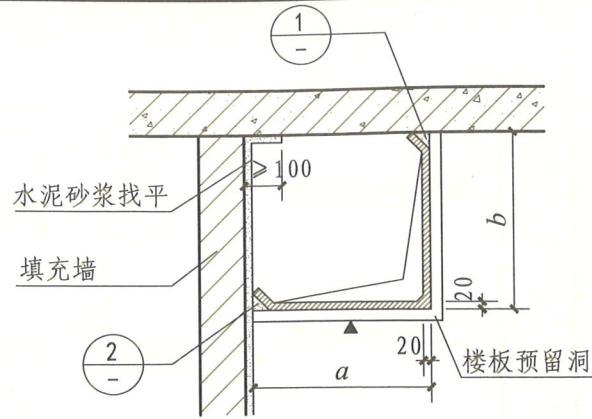
审核 林建平 林建平 校对 曾雁 曾雁 设计 鲁永飞 鲁永飞

页

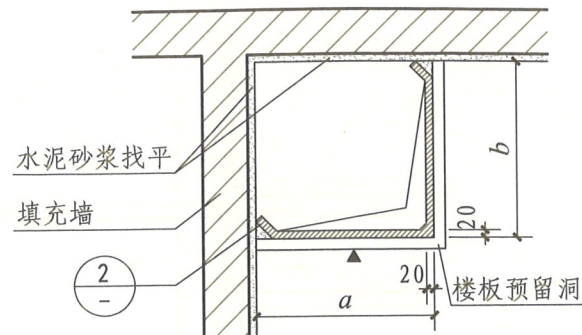
32



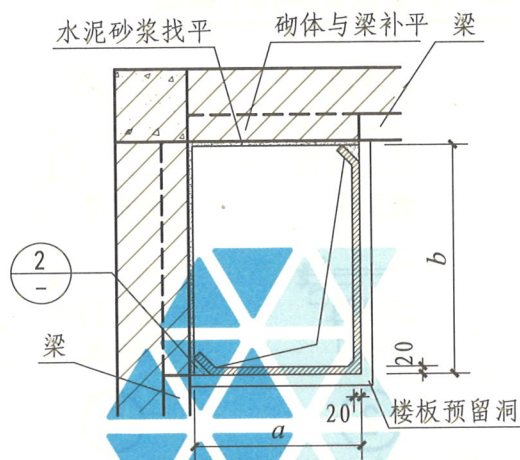
混凝土墙墙角安装



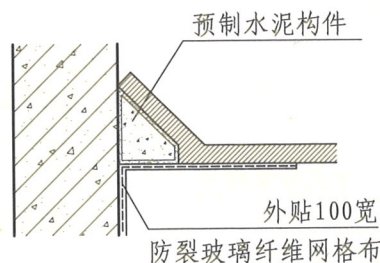
一侧混凝土墙墙角安装



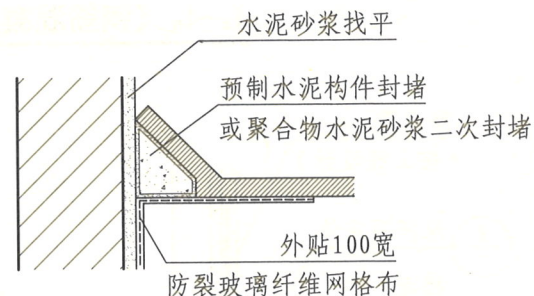
填充墙或砌体墙墙角安装



凸出梁处墙角安装



1



2

- 注：1. L型排气道只适用于墙面阴角处安装。
2. 排气道围合墙面上下需平整，当有凸出梁时，应采用砖墙或填充墙补平。
3. 当L型构件围合的墙面为砖墙、填充墙或不平整的混凝土墙时，墙面需先抹M7.5水泥砂浆找平。
4. L型排气道构件应保证与墙体接缝处砂浆饱满，并设置防裂玻璃纤维网格布。

B系列排气道安装构造详图

图集号

23J916-1

审核 林建平

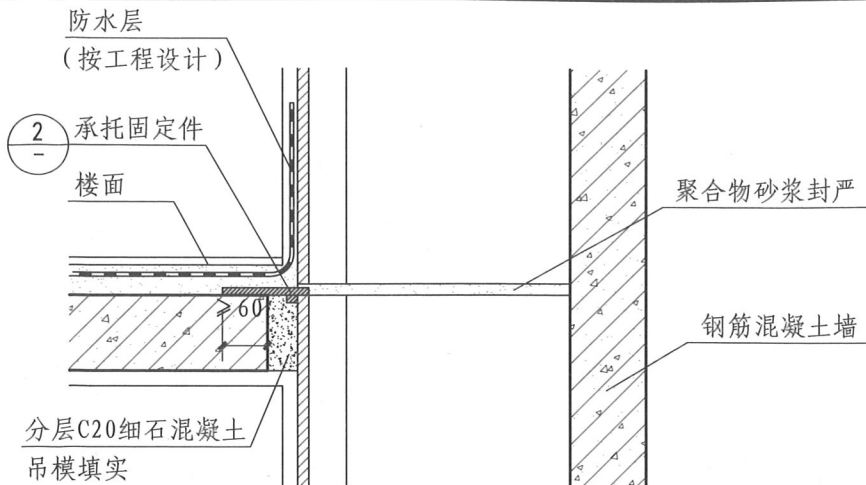
设计 鲁永飞

校对 曾雁

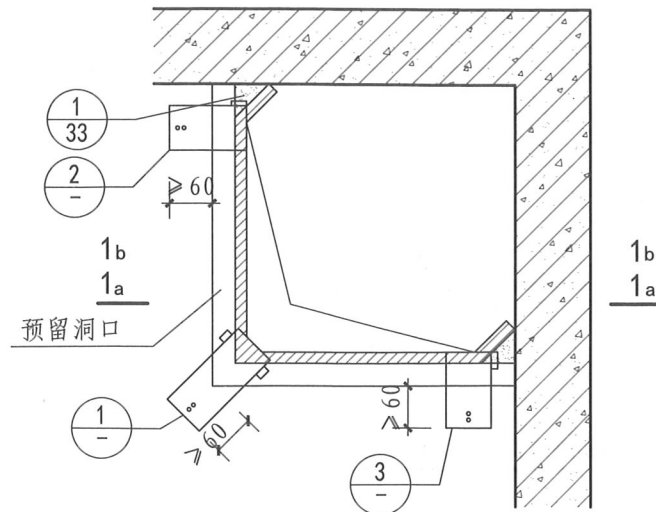
设计 鲁永飞

页

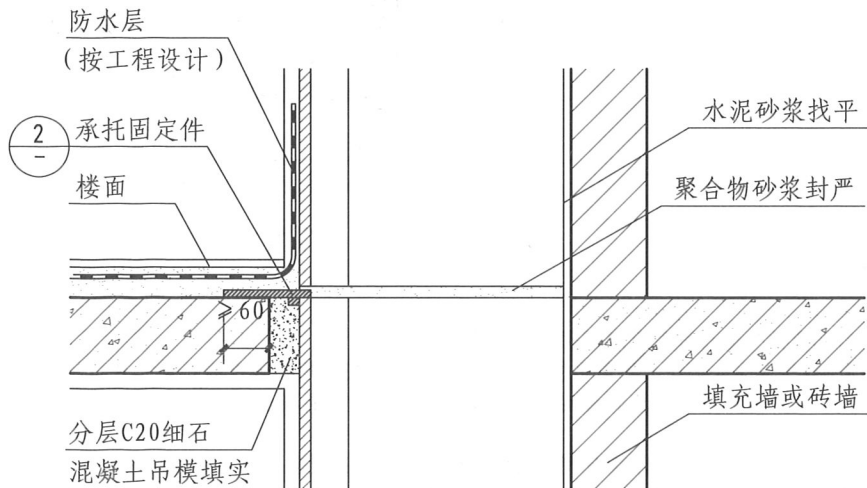
33



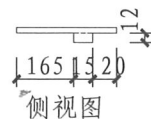
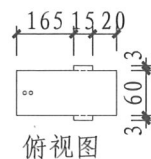
1a-1a (钢筋混凝土墙)



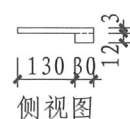
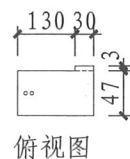
排气道楼板处承托平面图



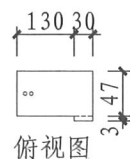
1b-1b (砖墙或填充墙)



1



2

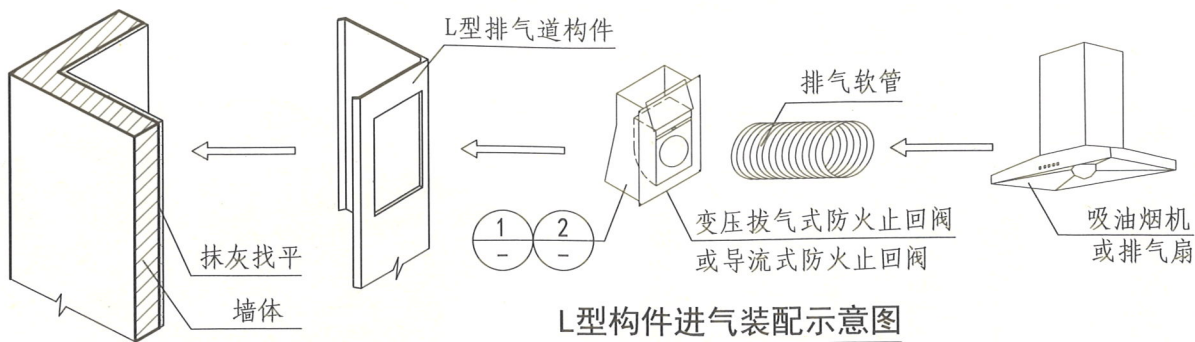


3

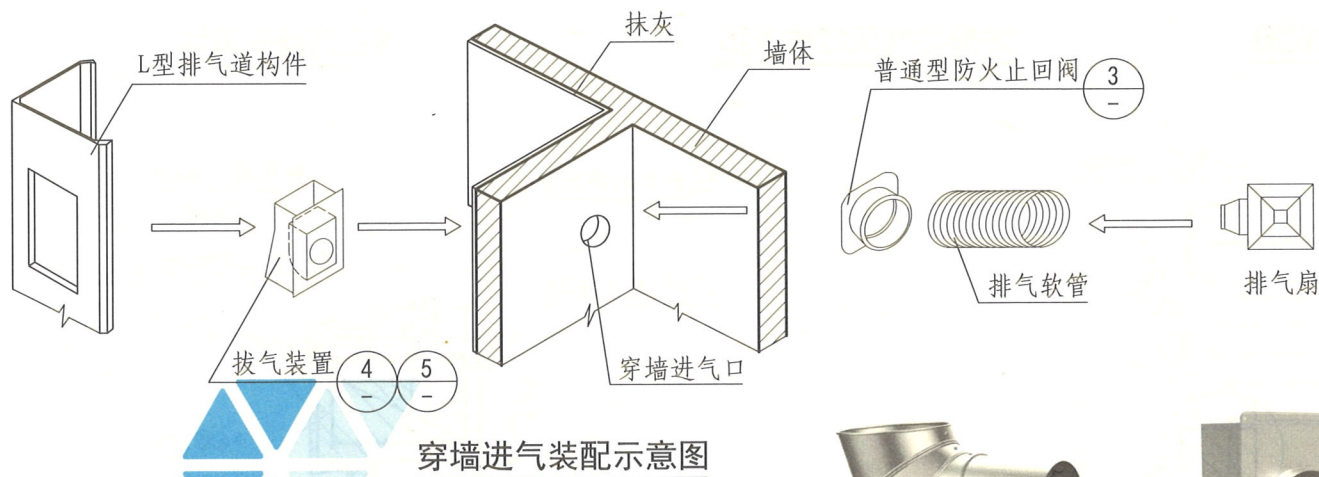
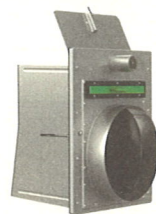
- 注：1. 承托固定件由不小于3mm厚钢板制成，应做防锈处理。承托固定件采用 $\phi 4$ 钢钉固定到楼板上。
2. 当房间设有防水层时，排气道周围防水层应上翻，上翻高度按工程设计。

B系列排气道安装构造详图

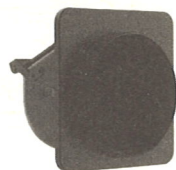
图集号 23J916-1



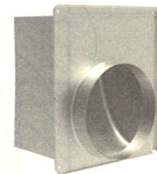
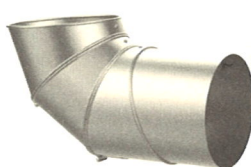
① 变压拔气式防火止回阀
(B-ZF-BQ型)



② 导流式防火止回阀
(B-ZF-DL型)



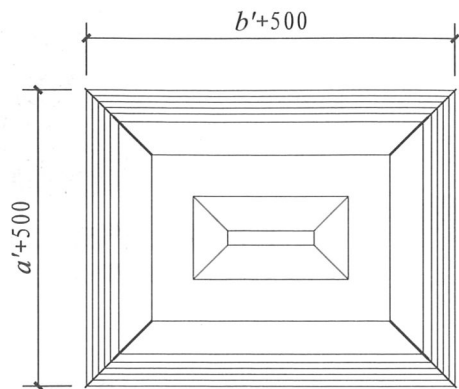
③ 直排式防火止回阀
(B-ZF-PF型)



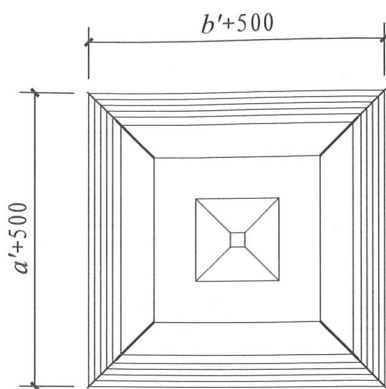
⑤ 导流装置 **④ 变压拔气装置**

注：1. B-ZF-BQ型为变压拔气式防火止回阀，B-ZF-DL型为导流式防火止回阀，B-ZF-PF型为直排式防火止回阀。
2. 穿墙排气时，对填充墙应采用钢套管预留洞，对钢筋混凝土墙可采用钢套管预留洞或在混凝土墙上机械开孔。

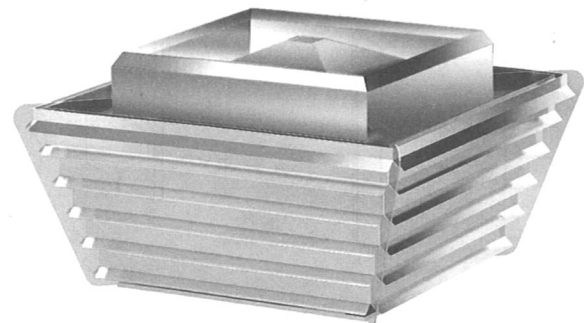
B系列排气道接口部件安装图						图集号	23J916-1
审核	林建平	林建	校对	曾雁	曾雁	设计	鲁永飞
页							35



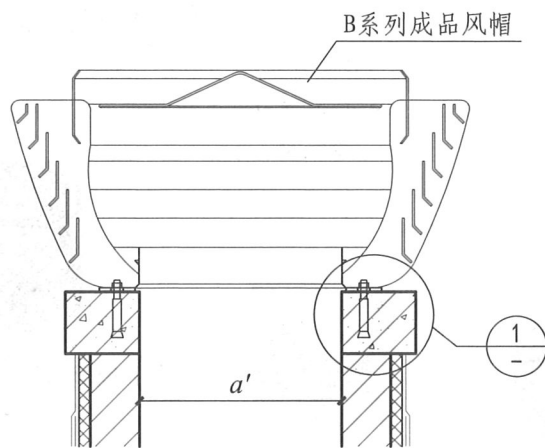
矩形拔气风帽俯视图



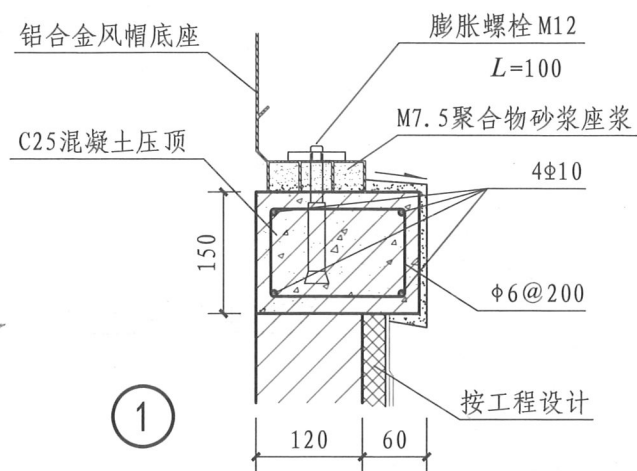
方形拔气风帽俯视图



B系列拔气风帽



B系列风帽安装构造



注: a' 、 b' 表示排气道屋面出气口内净空边长尺寸。

B系列排气道风帽安装图

图集号

23J916-1

审核 林建平

林辉

校对 曾雁

设计 鲁永飞

鲁永飞

页

36

万居排气道系统相关技术资料

1. 系统组成

万居排气道系统是由以下三部分组成。

- (1) 排气道。
- (2) 五防阀：分为五防拔气阀和五防导流阀。
- (3) 拔气风帽。

2. 适用范围

适用于新建、改建和扩建的多层、中高层、高层、超高层住宅厨卫排气道系统；酒店卫生间竖向排气道选用。

3. 工作原理

万居排气道系统通过将“五防拔气阀”安装于排气道进气口，完成空气动力学伯努利方程所表述的流体内部动压与静压在“五防拔气阀”内转换，实现降低进气口负压；或通过将“五防导流阀”安装于排气道进气口，完成进气流与排气流同向，减小气流阻力；再通过将“拔气风帽”安装于排气道出口，在自然风作用下产生拔气。

万居排气道系统在五防阀和拔气风帽共同作用下，实现大排量、低电耗、小噪声目的。

4. 系统特点

万居排气道系统的核心技术是“五防阀”和“拔气风帽”两大部件。

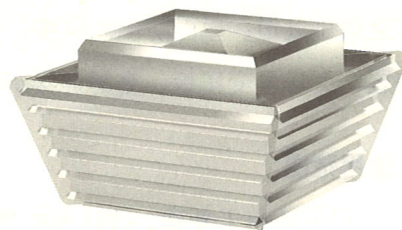
(1) 五防阀具备：防气堵、防倒灌、防积油、防火灾和防失效的五防功效。

(2) 拔气风帽具备：通过射流板作用改变自然风流速、流向，达到防风、防雨、防倒灌并产生拔气功能。

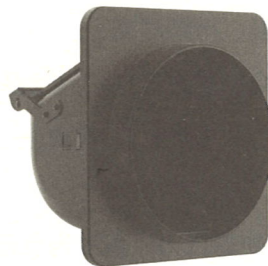
注：本页根据深圳市万居科技股份有限公司提供的技术资料编制。



五防拔气阀
BQ5F型



拔气风帽
BQ型



五防导流阀
DL5F型



防火止回阀
PFZF型

图集简介

23J916-1《住宅排气道(一)》国家建筑标准设计图集,适用于新建、改建和扩建住宅厨房、卫生间的排气道系统设计及其定型产品的选用和安装。

住宅建筑高度在100m及以下时,可直接选用、照图施工。住宅建筑高度在100m以上时,应根据所选排气道系统提供的符合国家、行业标准要求的相关检测报告参考选用。

主要内容:本图集仅编入目前国内典型的住宅厨房、卫生间九个排气道系统形式及相关建筑构造;集中动力排油烟系统设备安装图等。工程中也可使用符合国家和行业相关标准要求的其他排气道系统。内容包括编制说明、排气道选用表、平面布置图、系统图、详图及接口部件安装节点、排气道楼层承托节点、排气道出屋面节点、风帽安装节点、集中动力排油烟系统设备安装图等。可在实际工程设计、施工中选用或参考。

编制特点:本图集编入的九个系列排气道系统根据住宅设计、防火及有关标准的要求,在系统组成及节点构造上均加以改进和优化,使之更科学,排气效果更好。编制方式上,根据各系列排气道的特点及安装工艺,将各系列排气道构造节点分为通用节点和特殊节点。通用节点主要包括排气道层间承托与连接部位,以及出屋面部位的做法;特殊节点主要为各系列排气道防火及防串烟部件的安装节点。各系列排气道的系统组成清晰,相关构造详尽,具有较强的实用性。

相关图集介绍:

11J930《住宅建筑构造》国家建筑标准设计图集是对

03J930-1《住宅建筑构造》的全面修编。修编后的图集内容顺应住宅建筑发展的需要,在符合国家相关标准规范的基础上结合近年来新材料、新技术、新工艺的发展,为住宅建筑设计、施工、监理提供了更多的技术资料。

图集结合设计、施工、监理人员的使用特点进行编制,内容主要包含室外工程、地下室防水、砌体墙、墙体保温、轻质内隔墙、外墙面及室外装修配件、楼地面、内墙面及室内装修配件、屋面工程、楼梯栏杆、常用门窗、厨房、卫生间等。结合实际工程需要,还增加了小区道路、宣传栏、信报箱,无机保温材料内保温构造,太阳能集热器在住宅建筑上的安装构造,电梯井道隔声构造,无障碍设施安装构造,保温、隔声楼地面构造,条板内隔墙构造等内容。

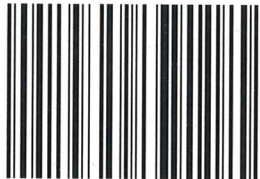
图集采用了新的编排方式:将图集中的相关内容整合后分项编排,主要项均含有分项说明、构造做法或节点详图,内容相对独立完整,方便使用者快速查找、选用。



其他地区及不同时期图集
请扫二维码
技术咨询:400-0001-401



国家建筑标准设计
官方服务号



1 5 5 0 6 6 56631

定 价: 68.00 元