

河南省通用建筑标准设计

住宅厨房卫生间烟气集中排风道

(ZRF 型)

2000YJ205



神匠居

河南省工程建设标准设计管理办公室

河南省工程建设标准设计管理办公室简介

河南省工程建设标准设计管理办公室是经河南省建设厅批准成立，负责河南省地方标准设计管理工作的唯一单位，主要职能是：

- 1.组织和承担国家及中南地区工业与民用建筑标准设计的编制和研究工作。
- 2.负责拟订河南省地方工程建设标准设计的编制规划。
- 3.负责组织、落实标准设计的编制、修订和推广应用工作。
- 4.负责国家、中南、河南省标准设计的推广应用、发行管理和销售工作。

标准设计是工程建设中“四新”技术（即新产品、新材料、新技术和新的科研成果）推广应用最快、最好的方法之一。新的科研成果可以通过标准设计使之尽快的转化为生产力，同时也可在标准设计图集中介绍新产品、新材料、新技术及各种建设行业的成熟产品，因此希望拥有“四新”技术的单位和个人与我办联系。

地址：郑州市金水路103号 邮编：450003
电话：0371-66263375 13937131952

住宅厨房卫生间烟气集中排风道 (ZRF型)

批准单位 河南省建设厅 图集号 2000YJ205
 主编单位 河南省建筑设计研究院 实行日期 2000年7月
 批准文号 豫建设[2000]30号

主编单位负责人 凌君达 凌君达
 主编单位技术负责人 苗春芳 苗春芳
 技术审定人 赵同样 赵同样
 设计负责人 张迎新 张迎新

目 录

目录	1	平屋面出屋面风帽节点详图	12
总说明 (一) (二) (三)	2~4	平屋面女儿墙转角处风帽节点详图	13
住宅厨房、卫生间烟气道选用表	5	风帽与屋顶水箱交接处节点详图	14
烟气道布置平面图, 楼板预留孔平面	6	平屋面双烟道风帽节点详图	15
厨房烟气道详图	7	坡屋面出屋面风帽节点详图	16
卫生间烟气道详图	8	风帽详图	17
烟气道安装节点详图	9	风帽安装示意, 烟气道端部与墙身锚固示意	18
住宅屋面风帽位置示意图	10	烟气道安装示意图	19
烟气道屋面预留洞平面图	11		

总说明

一、适用范围:

1. 本图集适用于三十层以下的多层和高层住宅厨房的机械排烟和卫生间的机械排气。
2. 本图集集中的烟气集中排风道(以下简称烟气道)按2.8米层高预制,如层高变化可按设计要求另行制做(最高不超过3.1米)。

二、编制依据:

1. 《住宅设计规范》(GB50096-1999)
2. 《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)
3. 《高层民用建筑设计防火规范》(GB50045-95)
4. 《建筑抗震设计规范》(GBJ11-89)
5. 《住宅厨房排风道》(JG/T3044-1998)
6. 《民用建筑设计通则》(JGJ37-87)

三、产品性能:

1. 产品原材料选用增强水泥砂浆,内夹10×10抗碱玻璃纤维网格布。
2. 烟气道选用表中,编号①为A型,②、③、④为B型,是厨房排烟专用型。编号⑤、⑥为C型,是卫生间排气专用型。

四、技术要求:

1. 烟气道的技术要求、试验方法、检验规则除按ZRF型住宅烟气集中排风系统专利技术要求外,同时还应满足建筑工业行业标准《住宅厨房排风道》(JG/T3044-1998)中的有关标准。
2. 六层及六层以下住宅的风帽底座采用MU7.5砖、M5水泥砂浆砌筑。七层以上的住宅采用C20混凝土,壁厚100mm,内配 $\phi 6@200$ 双层双向钢筋网,现场浇筑。
3. 外观质量:烟气道内外表面应光滑平直,不得有凸凹不平,麻面,裂缝,拐角应做成圆角。端面应平整无飞边。
4. 尺寸允许偏差:烟气道两端部平面应方正,截面对角线误差 $\leq 3\text{mm}$,壁厚误差 $\leq \pm 2\text{mm}$,侧向弯曲误差 $\leq 4\text{mm}$,长度误差 $\leq 4\text{mm}$,并不得有扭曲现象。
5. 副烟道进气口下隔板应封闭严密,不得有空隙,副烟道尺寸应上下对齐。
6. 承载力:轴心受压承载力设计值大于20kN,抗弯承载力设计值等于4kN,构件壁厚冲动力大于0.4N/mm。
7. 烟气道制品的耐火极限 $> 1.0\text{h}$,耐火极限测定方法按GB9978规定的方法进行。

总说明(一)

图集号

2000YJ205

页次

2

8. 烟气道的基础落在地面时由设计人员随单体基础同时设计,以保证烟气道与单体建筑共同沉降,做法详见第9页,落在楼面时,应验算楼板局部配筋。

9. 烟气道首层安装时必须用1:2水泥砂浆找平。

10. 十层及十层以上高层住宅安装时,烟气道要做分层承托处理。

施工做法: 应由底层至顶层逐层对正座浆后,烟气道在分层楼板位置应加等边角钢承托,与楼板洞边预埋件焊接,支承在楼板基层上。做法详见第9页。

五、施工安装:

1. 安装前必须对烟气道进行检查,并校对型号,清理烟气道毛边。

2. 烟气道的施工安装,应在厨房、厕所内隔墙砌筑完毕后,地坪、墙面及平顶粉刷施工之前进行。

3. 烟气道安装顺序应为自下而上逐层安装。

4. 烟气道定位应按建筑平面图结合现场实际情况划线,烟道就位要对准烟道中心线,就位正确无误后,用小木楔临时固定,检查上下两个烟道接头处的缝隙,以及副烟道是否对准,再用C20细石混凝土在楼板与烟气道间的间隙支吊模窝嵌密实平整。(顶部内部窝嵌C20细石混凝土宜在上一层烟道就位前完成)以相同方法逐层向上安装,待细石混凝土完全凝固后,拔去临时定位木楔,

再用C20细石混凝土嵌实,保证不漏气、不渗水,随后在烟道与墙面、楼板水平面接触处用密封膏嵌实(烟气道下端部为了防止渗漏水,在靠墙部位的密封膏应嵌到踢脚线高度),待地坪、墙面、平顶粉刷完成,使烟道更为牢固,达到密封要求。

5. 出屋面烟道应在屋面保温隔热层、防水层施工前进行。

6. 有管线穿越需在烟道和墙壁间预留 $\geq 100\text{mm}$ 的穿管缝,穿管后需将穿管缝堵严。

7. 烟气道施工安装过程中,为防止杂物掉入管道内,管口应采取遮盖措施。

8. 烟气道进气口如需开在侧向,则应按设计要求由专业生产厂家预留侧孔,用户不得自行打凿。C型烟气道的进气口有高低位两种选择,用户根据需要进行选择一种进行订货,由生产厂家预留。

9. 安装烟气道时,应在每层距顶板、楼地面 100mm 处各设一道扁铁箍固定,详见第18页。

10. 烟气道与墙面及天花板相交的阴角处,应先贴通长 150mm 宽 10×10 抗碱玻璃纤维网格布再进行粉刷。

11. 烟气道外表面装修宜一次施工完成,若住户进行二次装修或改造,

总说明(二)

图集号

2000YJ205

页次

3

应注意避免烟气道壁被敲凿破裂。

六、运输及堆放：

1. 装运过程中，以两点托底搬运。
2. 成品验收后应堆放在平坦场地上，整齐堆放，堆放高度不超过6皮。
3. 在搬运和安装时应轻抬轻放，不得碰撞、敲击，并不得在管道上行走或堆放其他物品。

七、选用说明：

1. 产品型号选用：

ZRFX-X

与楼层数对应的烟气道型号
烟气道集中排放系统名称

2. 索引方法：

2000YJ205



烟气道编号或详图编号
详图所在页次
本图集编号

3. 示例：

例1：截面尺寸为250×300，建筑物总层数为六层，则该住宅厨房

烟气道从一至六层型号为ZRFA-1。其索引号为：2000YJ205

①

例2：截面尺寸为350×450，建筑物总层数为24层，则该住宅厨房

烟气道从1至24层型号为ZRFB-3。其索引号为：2000YJ205

④

八、其它：

1. 本图集引用了浙江省ZRF型住宅烟气集中排放系统专利技术（专利号为ZL94224338.2），产品由河南省建设厅指定的专业定点厂家生产和指导安装。
2. 燃气热水器严禁接入本排烟系统。
3. 本图集尺寸除注明外均以毫米（mm）为单位。



手机 13193615528
13838653609

总说明(三)

图集号

2000YJ205

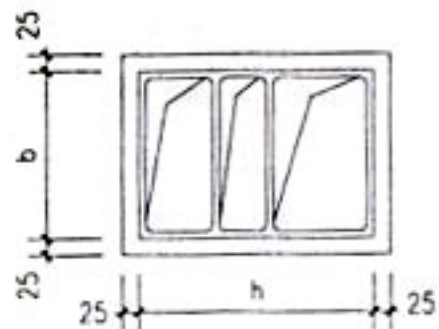
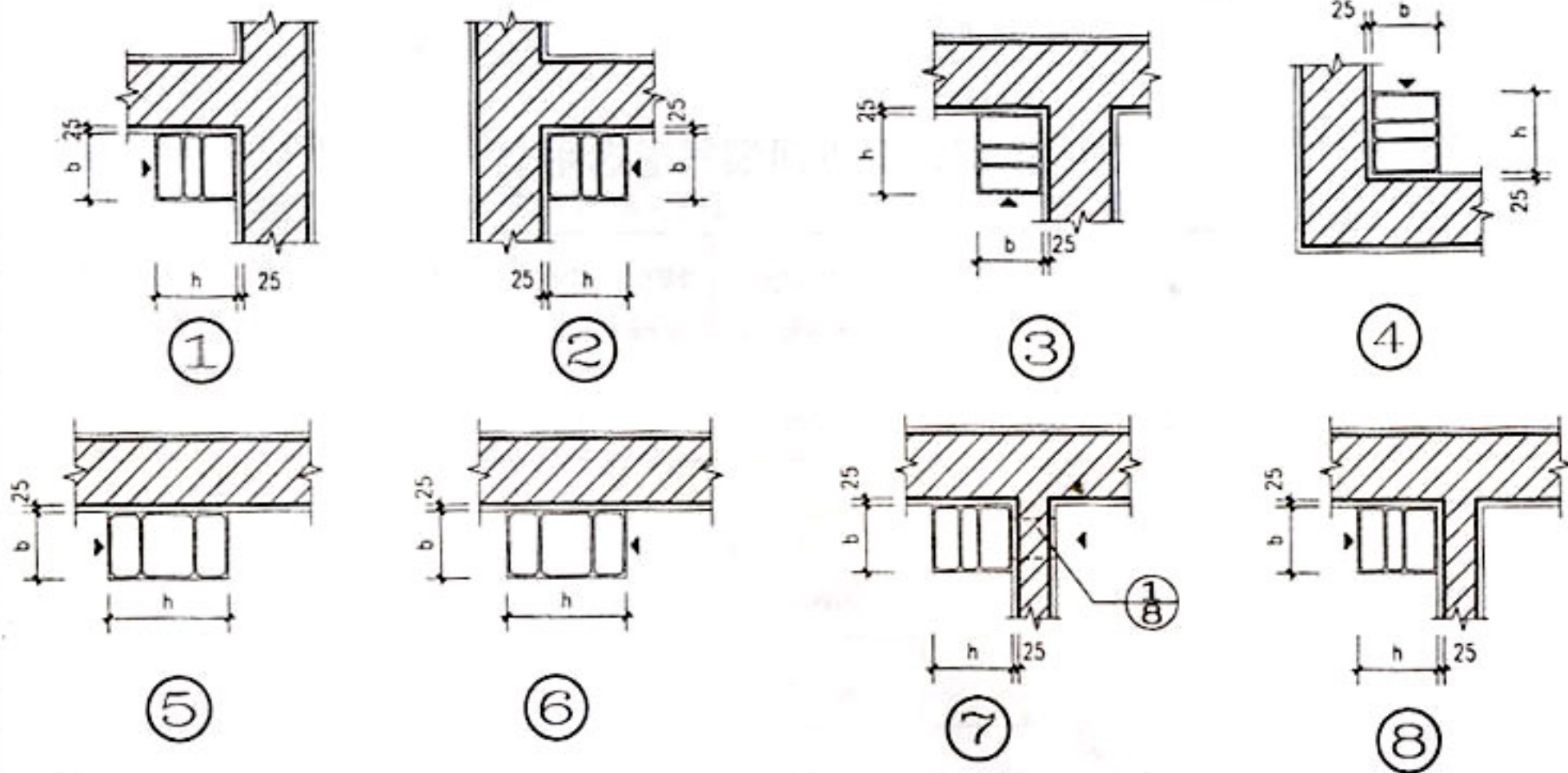
页次

4

住宅厨房、卫生间烟气道选用表

编号	选用型号	用途	适用层数	长度 (层高 mm)	截面外形尺寸 宽b(mm)×高h(mm)	楼板预留孔洞尺寸 宽(mm)×高(mm)	毛截面积 (mm ²)	自重 (kg)	进风口尺寸 (mm)
①	ZRFA-1	厨房排烟	<6 层	2800	250X300	300X350	75000	0.76	128X170 或φ150
②	ZRFB-1	厨房排烟	<9 层	2800	250X350	300X400	87500	0.83	
③	ZRFB-2		<18 层	2800	300X400	350X450	120000	1.01	
④	ZRFB-3		<30 层	2800	350X450	400X500	157500	1.12	
⑤	ZRFC-1	卫生间排气	<15 层	2800	250X250	300X300	62500	0.65	80X180 或φ150
⑥	ZRFC-2		<30 层	2800	250X350	300X400	87500	0.74	

注：同一编号的烟气道可在规定的层数以下采用。



排烟道楼板预留孔平面

- 注：1. 本页图示仅供住宅厨房、卫生间烟气道布置及进风口方向选用时参考。
 2. 烟气道平面详细尺寸见住宅厨房、卫生间烟气道选用表。
 3. 符号▲表示进风口。
 4. 详图①~⑥号用于厨房，⑦~⑧号用于卫生间。
 5. 烟气道穿楼板处用C20细石混凝土嵌实，并做好防水处理。

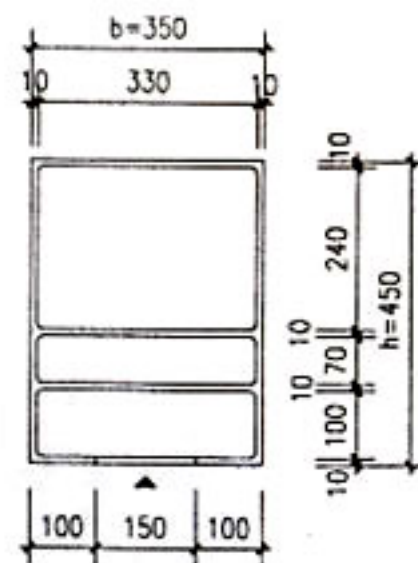
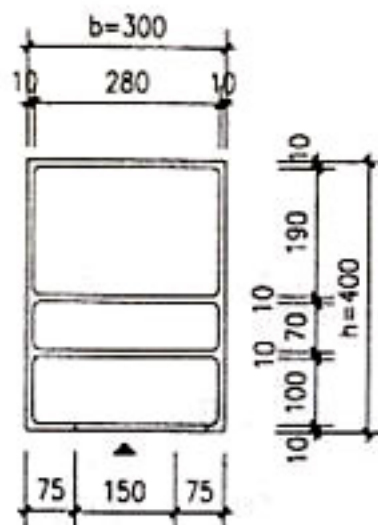
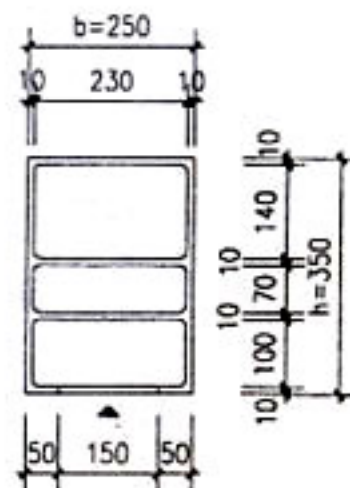
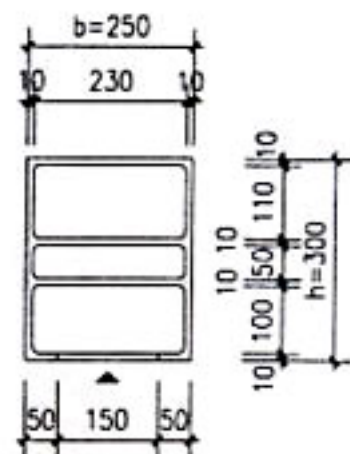
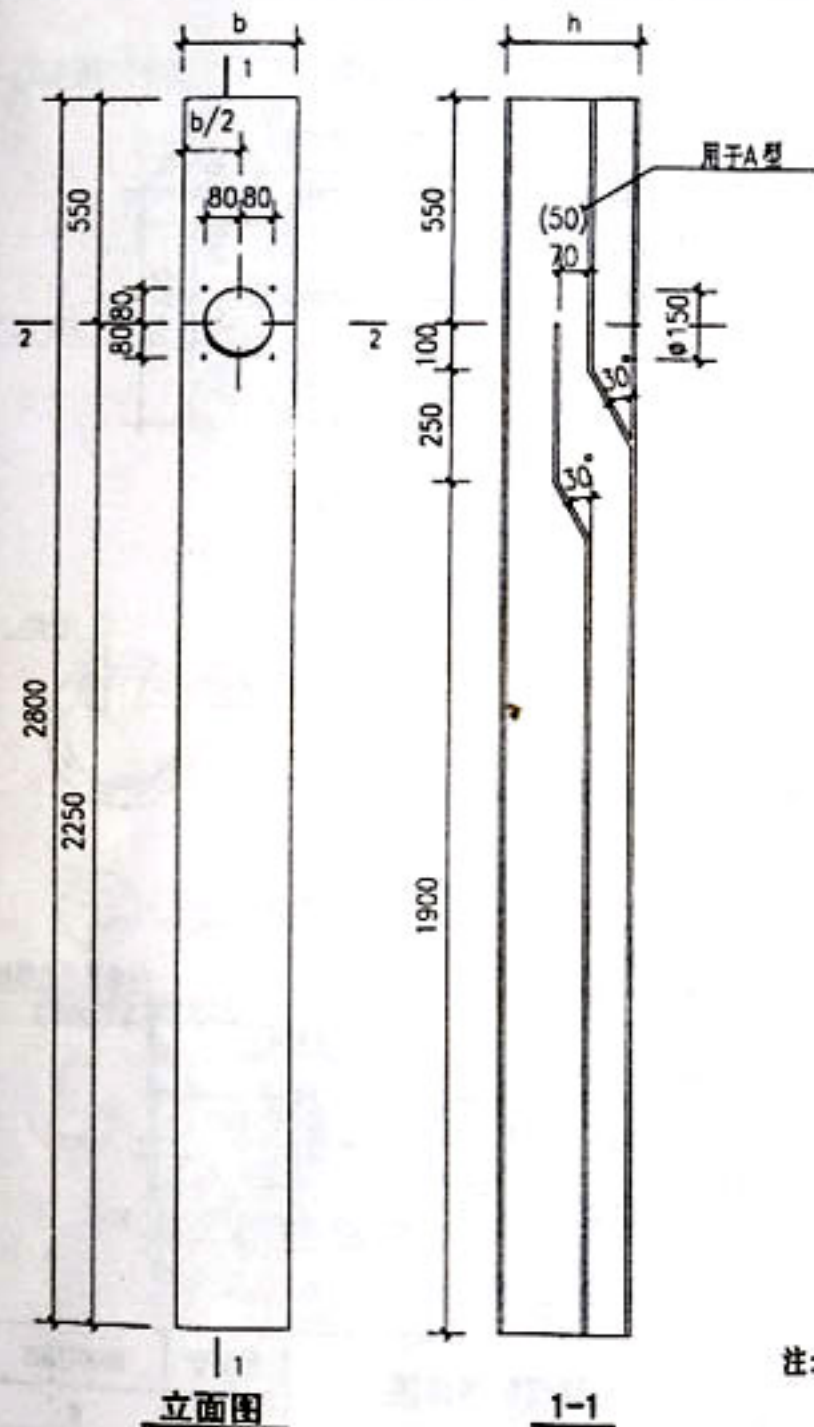
烟气道布置平面图
楼板预留孔平面

图例号

2000YJ205

页次

6



注:符号 ▲ 表示进风口。

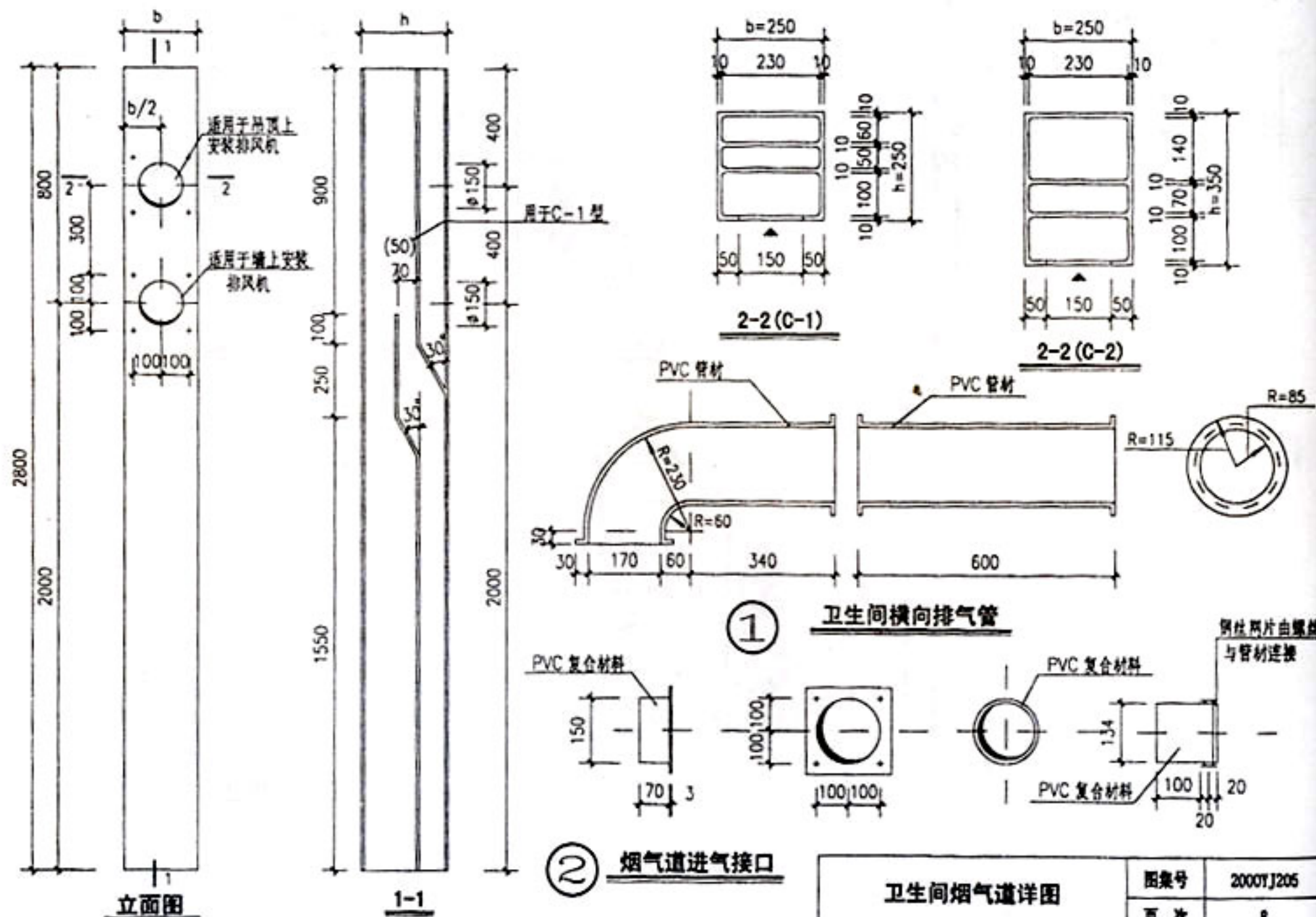
厨房烟气道详图

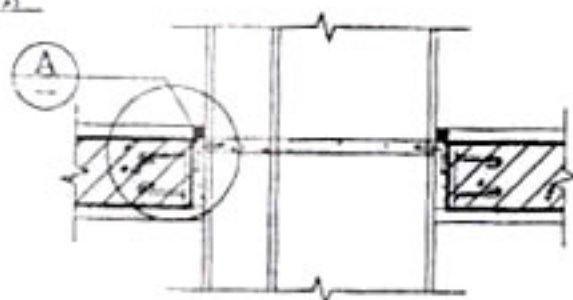
图集号

2000YJ205

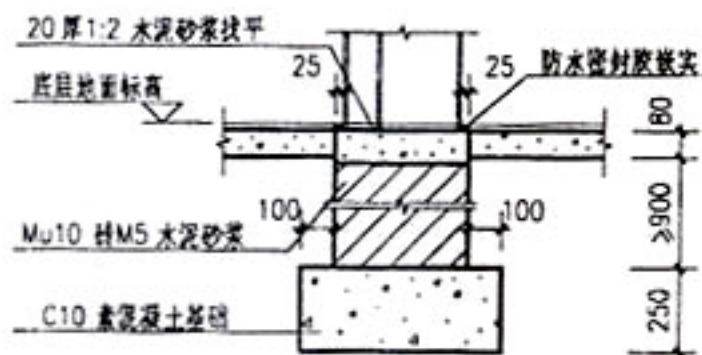
页次

7

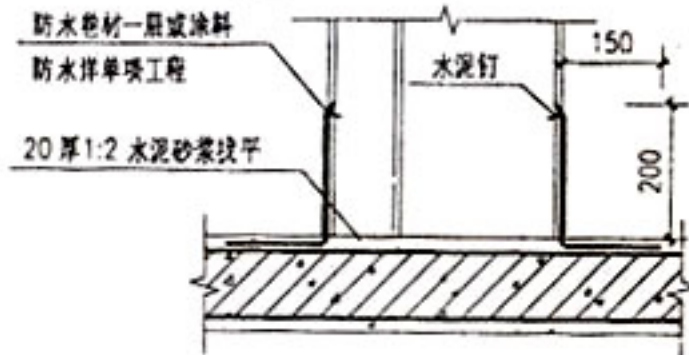
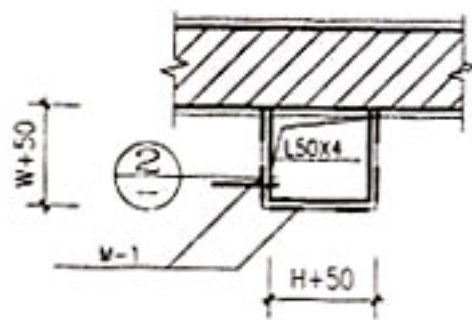
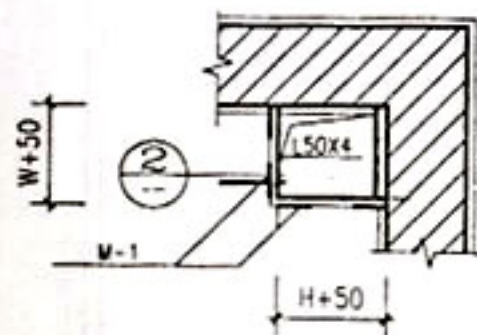




② 烟气道承托做法



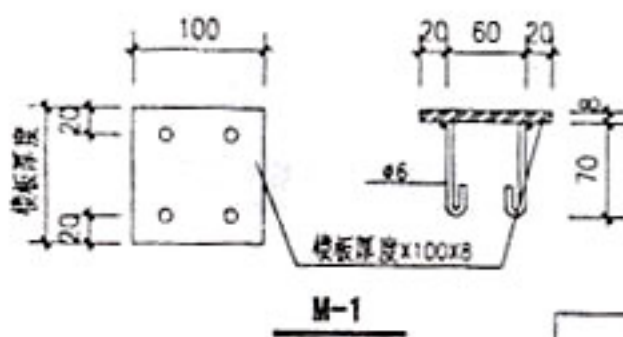
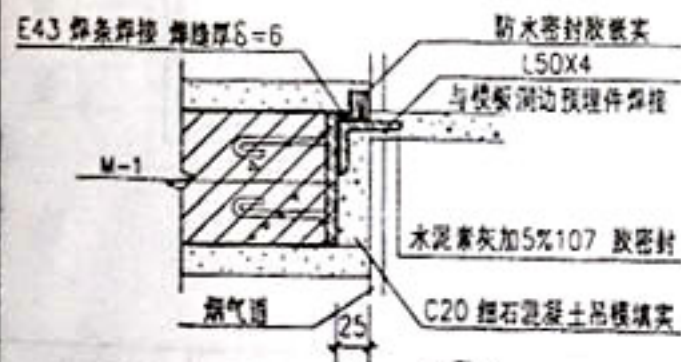
③ 烟气道基座(一)



⑤ 烟气道承托角钢平面布置(一)

⑥ 烟气道承托角钢平面布置(二)

④ **烟气道基座(二)**
用于住宅首层为楼层



注: 1. 角钢承托烟道由底层至顶层逐层安装焊接。
2. 烟道承托角钢施工应在下管道已经安装完毕, 并已完成管道与楼板接缝处的填实, 上管道未安装前, 将角钢与楼面预埋钢板焊接。
3. 烟道基座基底标高详工程设计。
4. 管道与楼板接缝用C20细石混凝土吊模填实, 并做好防水处理。

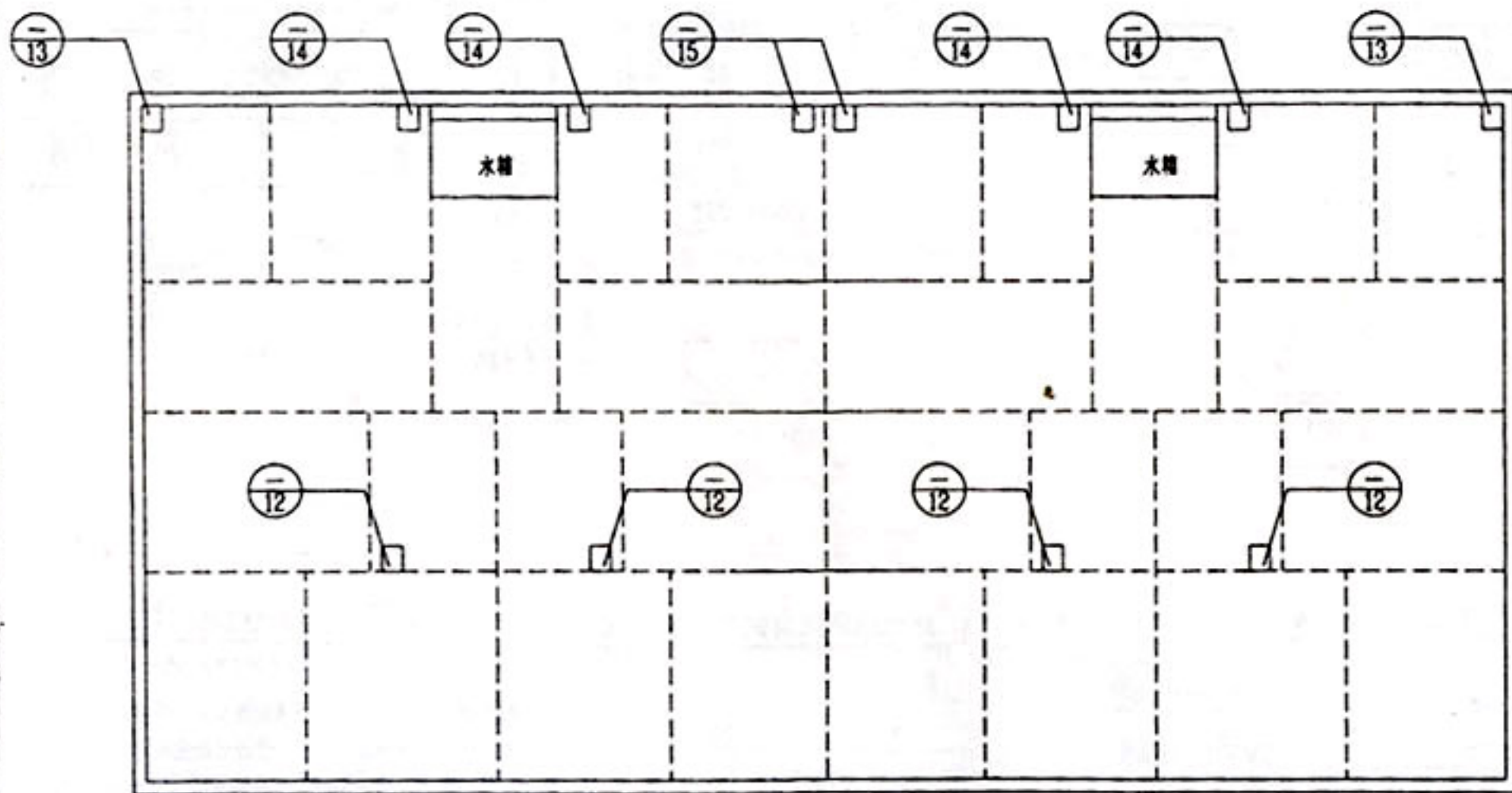
烟气道安装节点详图

图索号

2000YJ225

頁次

9



住宅屋面风帽位置示意图

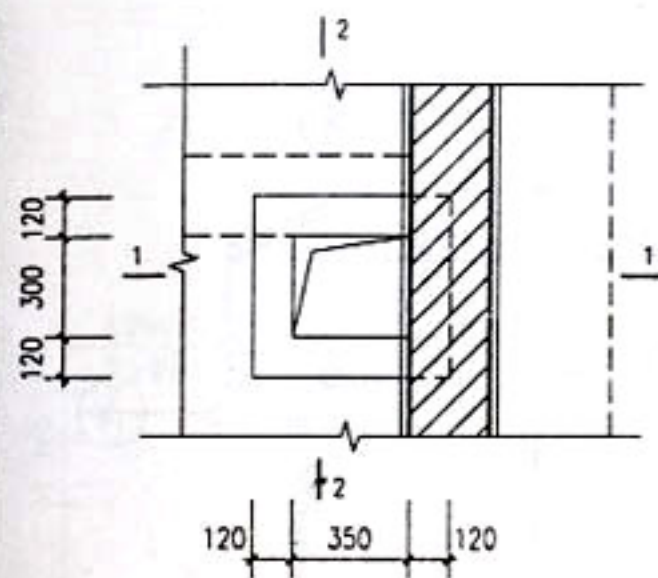
住宅屋面风帽位置示意图

图集号

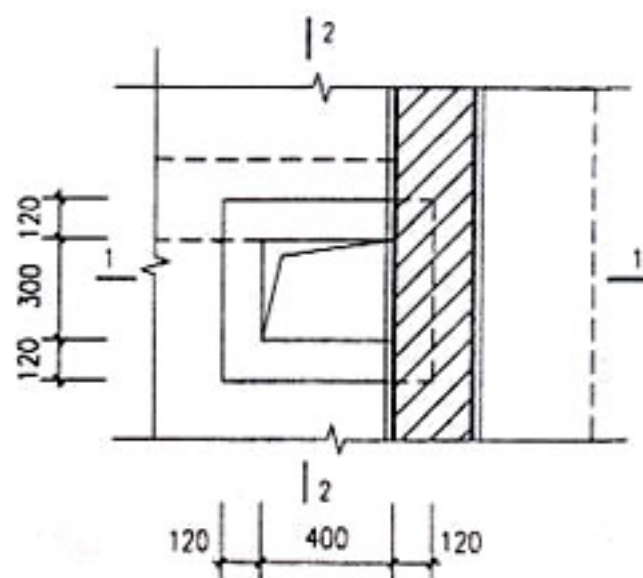
2000YJ205

页次

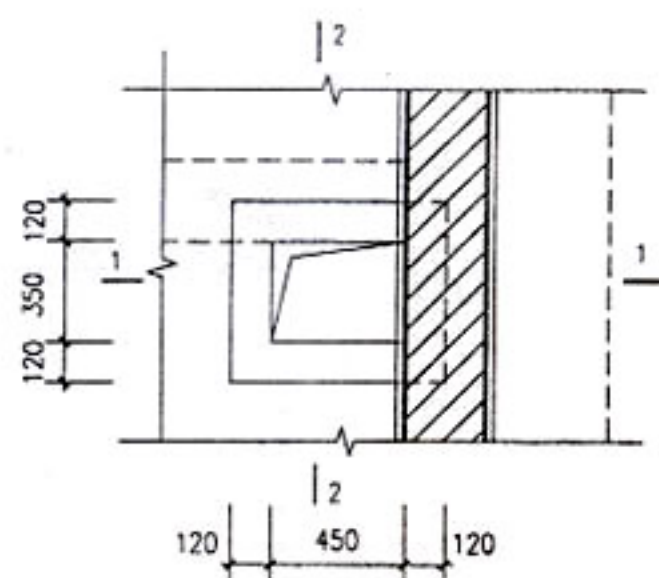
10



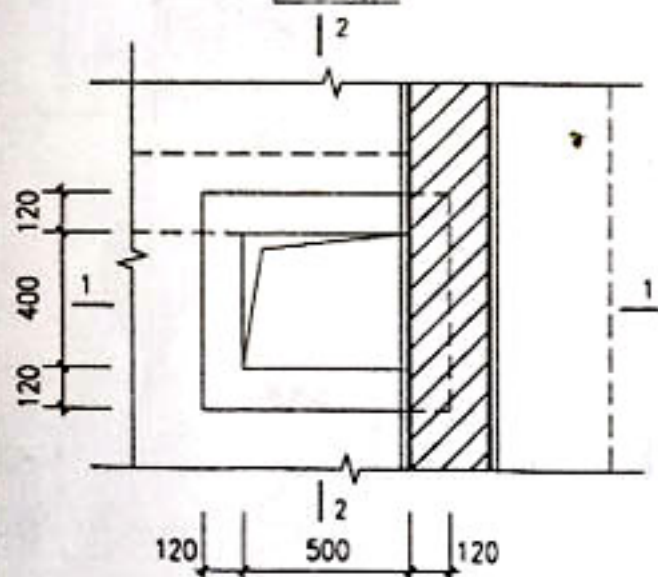
A-1



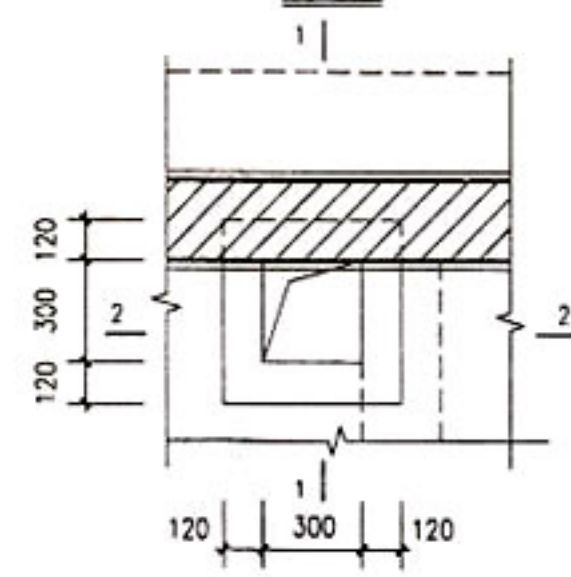
B-1



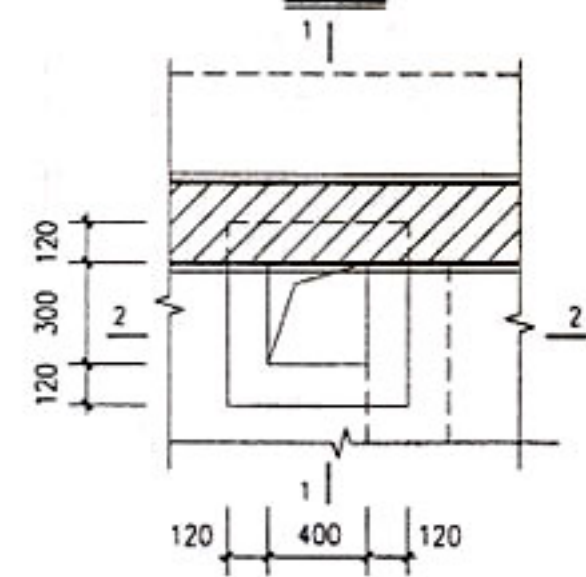
B-2



B-3



C-1



C-2

注:1-1、2-2剖面详12页。

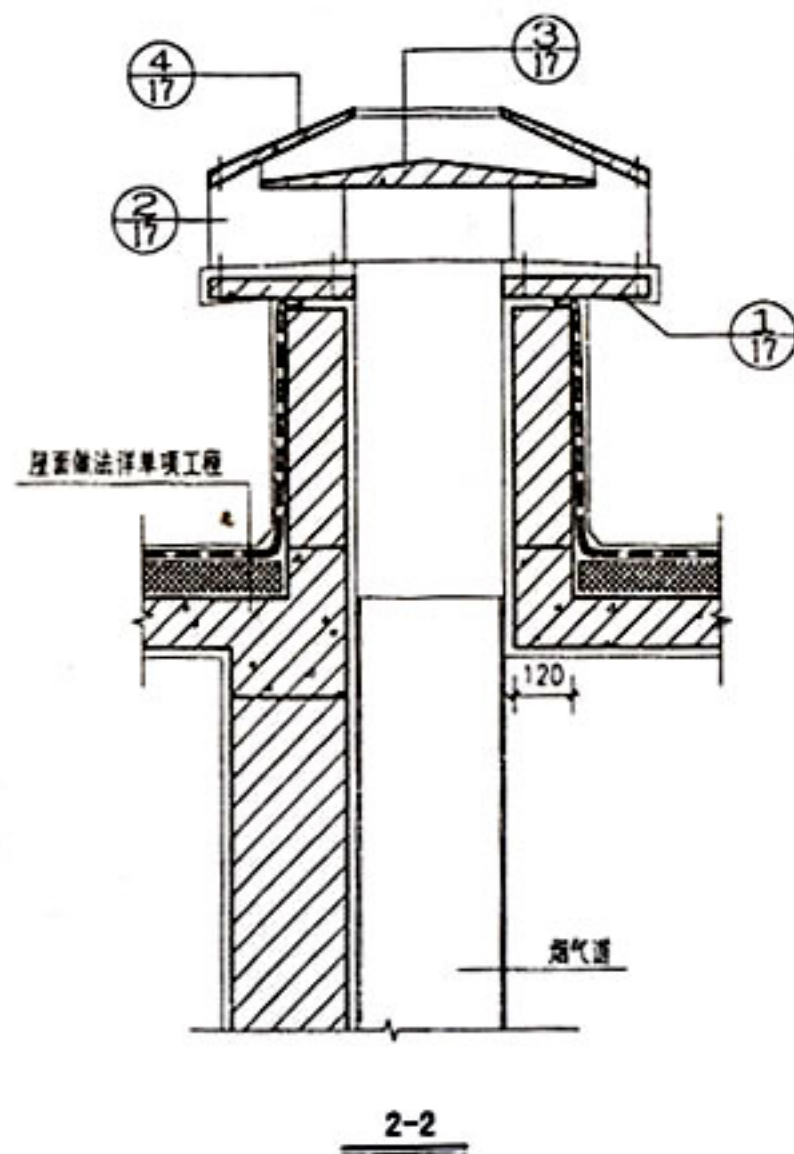
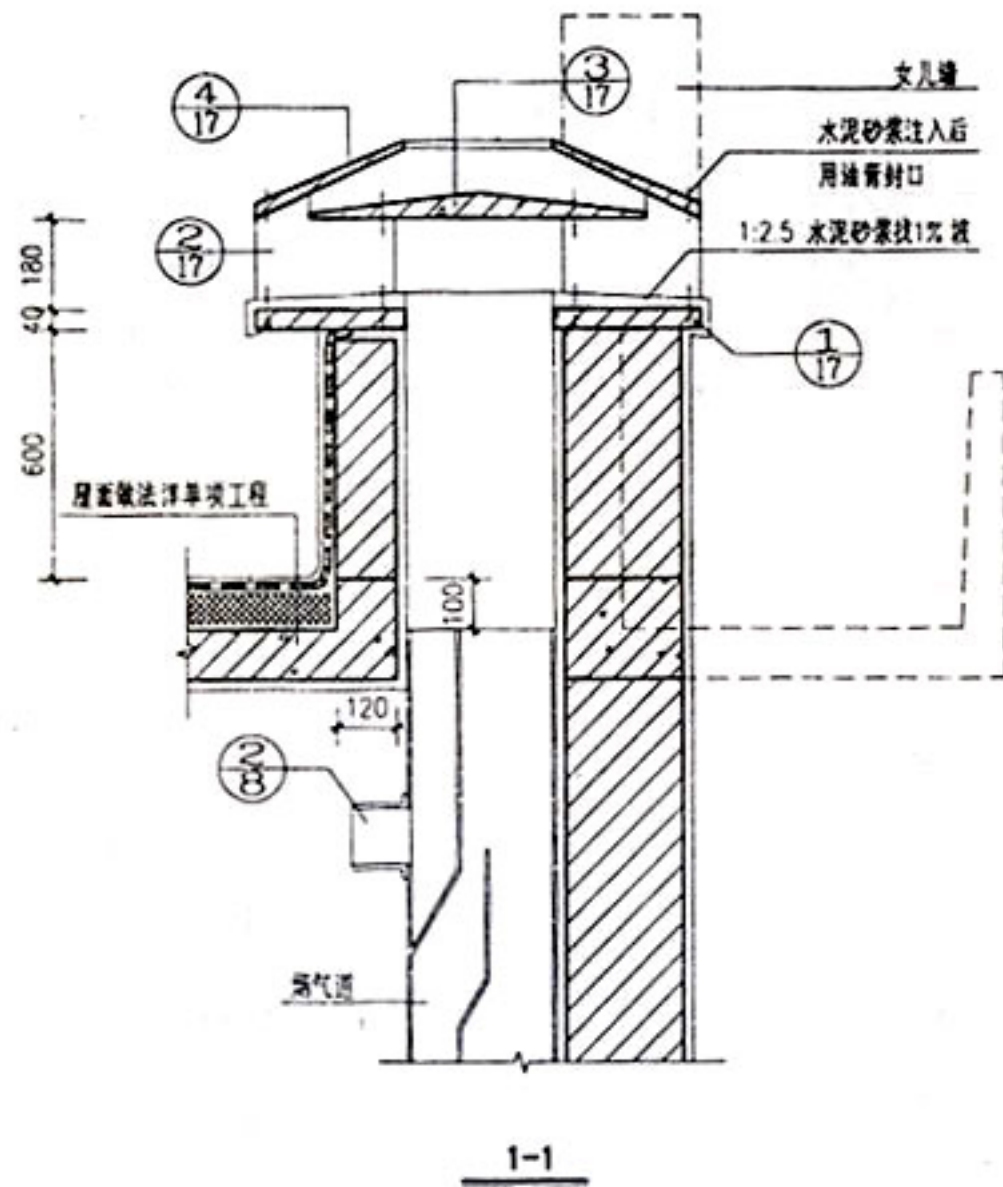
烟气道屋面预留洞平面图

图集号

2000YJ205

页次

11



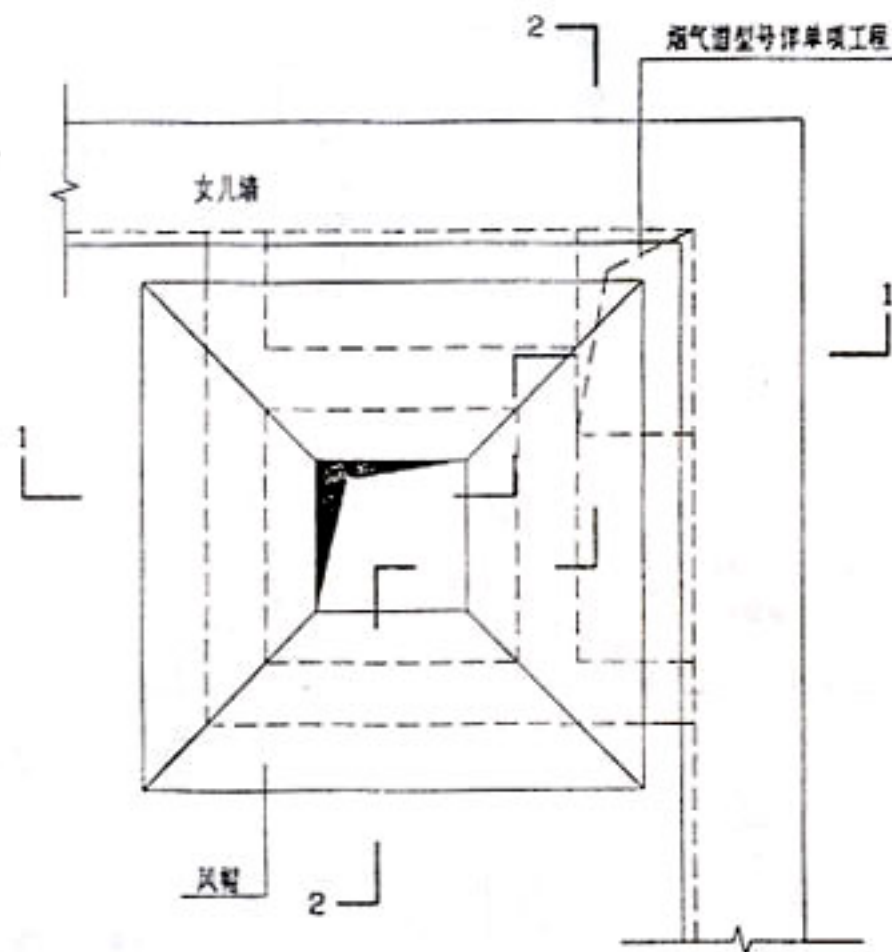
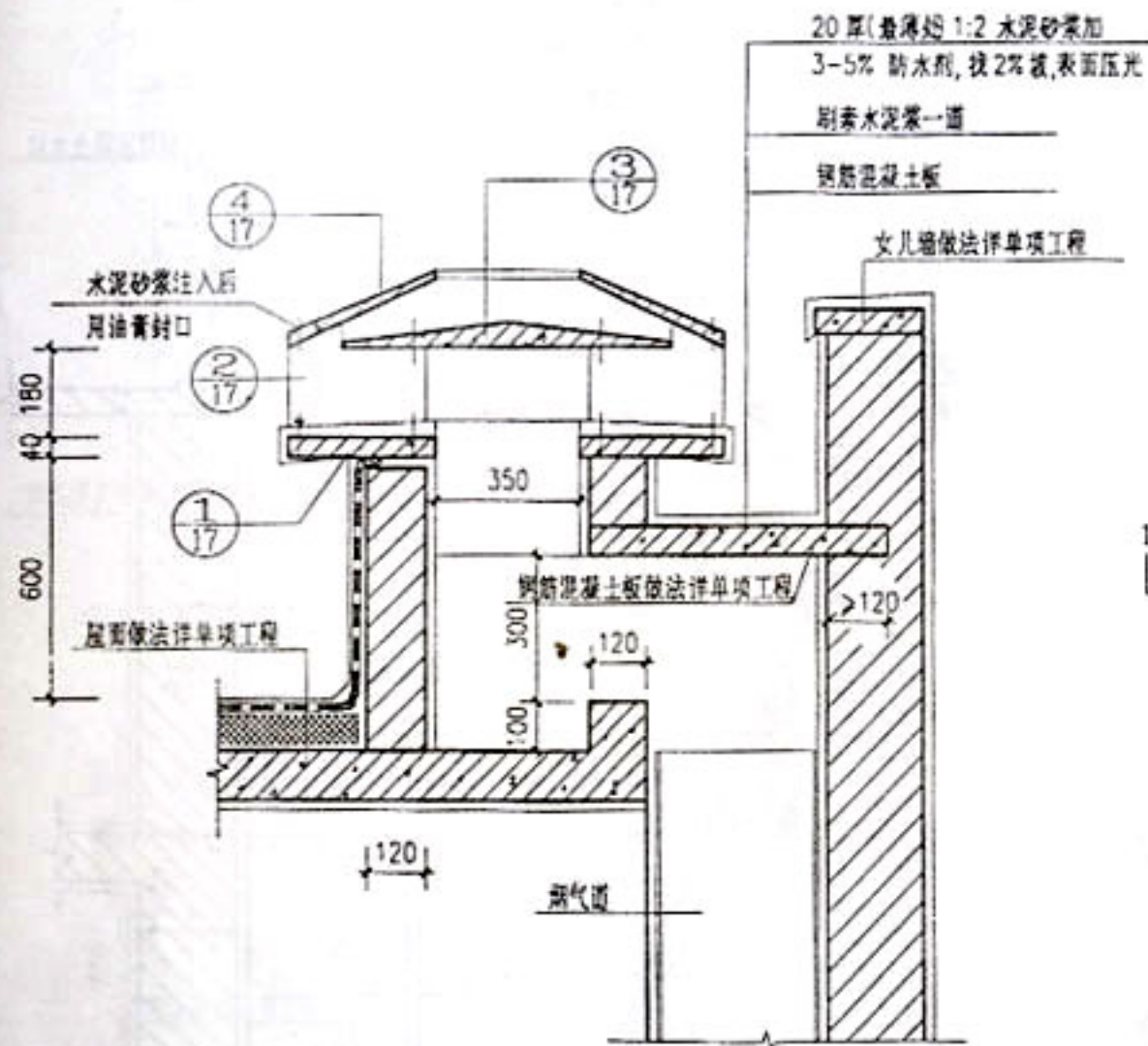
平屋面出屋面风帽节点详图

图集号

2000YJ205

頁次

12

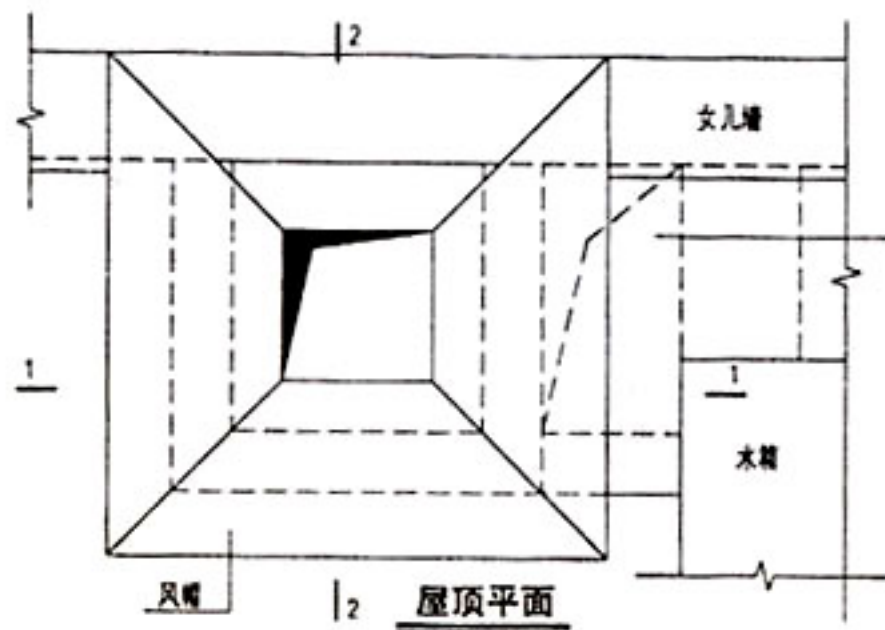


屋顶平面

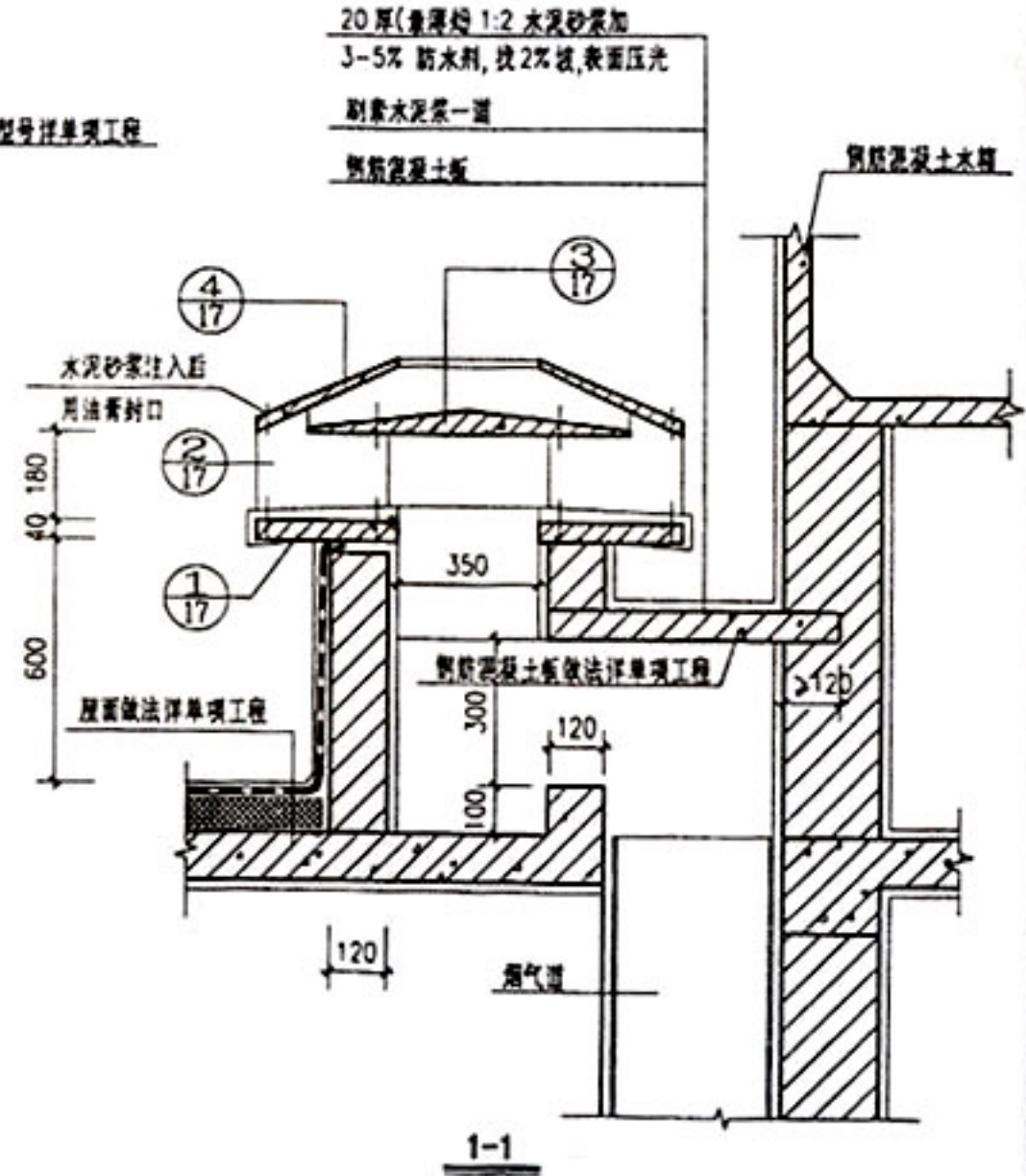
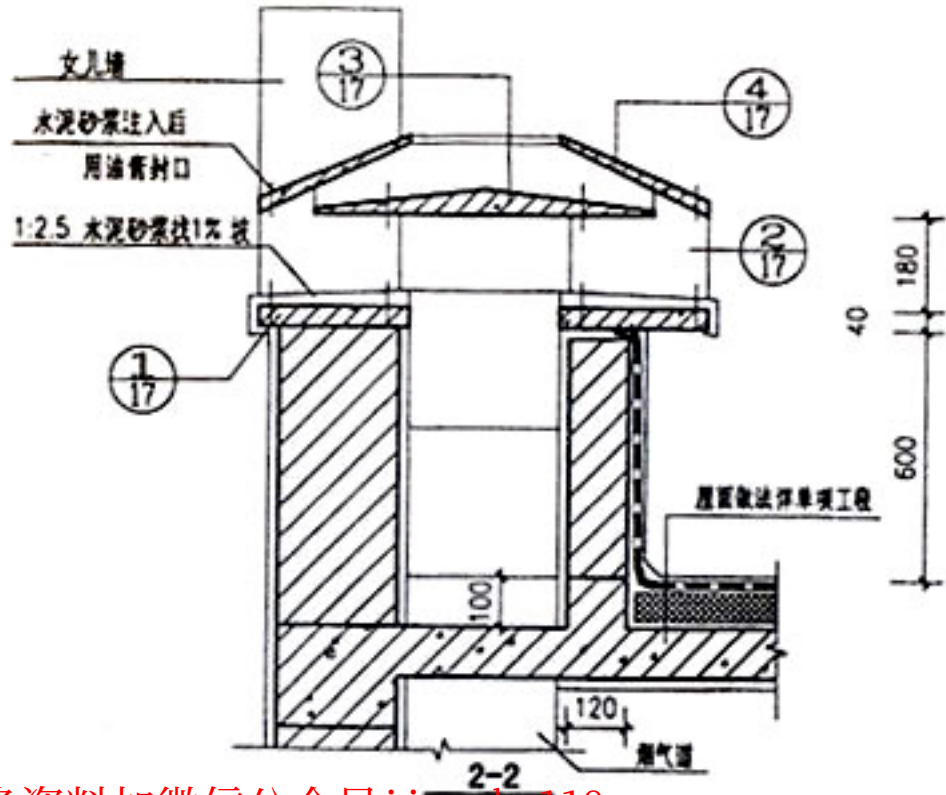
平屋面女儿墙转角处
风帽节点详图

图集号
页次

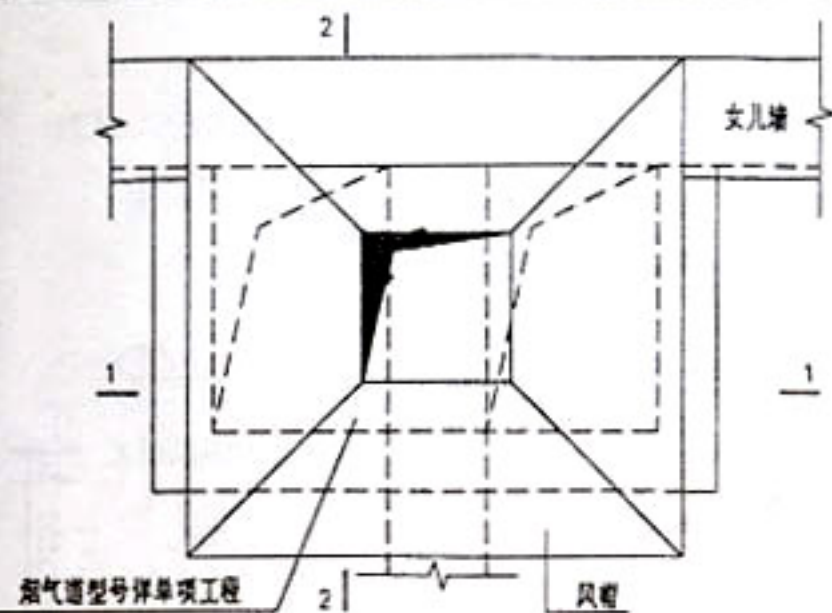
2000YJ205
13



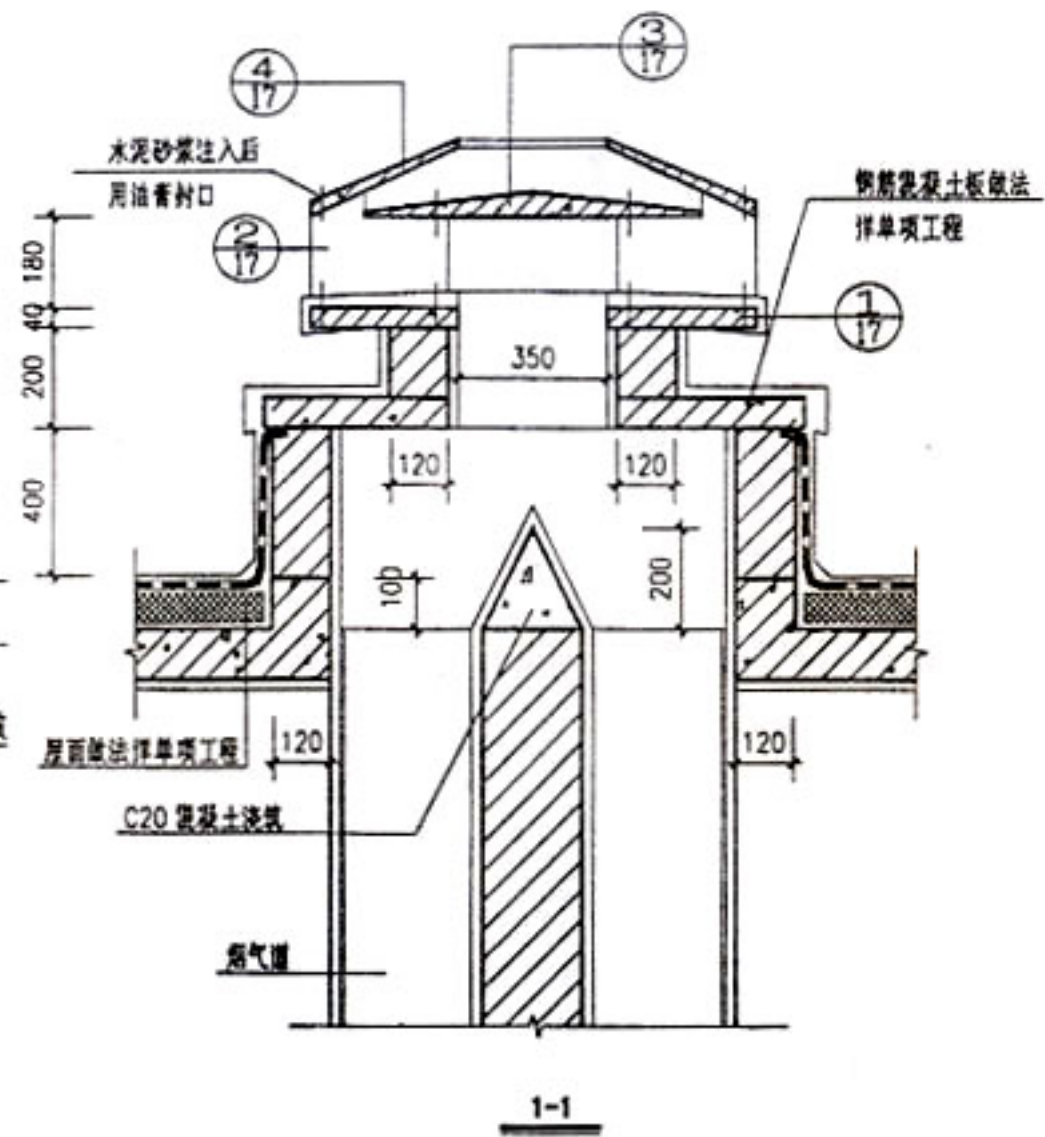
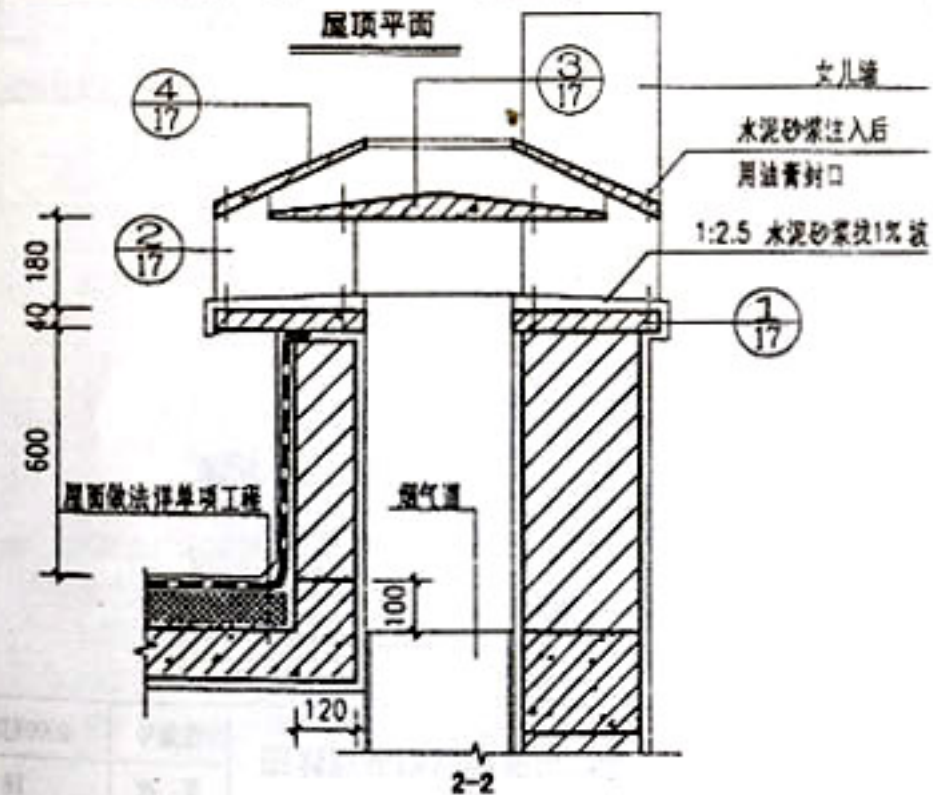
烟气道型号详单项工程



风帽与屋顶水箱交接处节点详图	图集号	2000YJ205
	页次	14

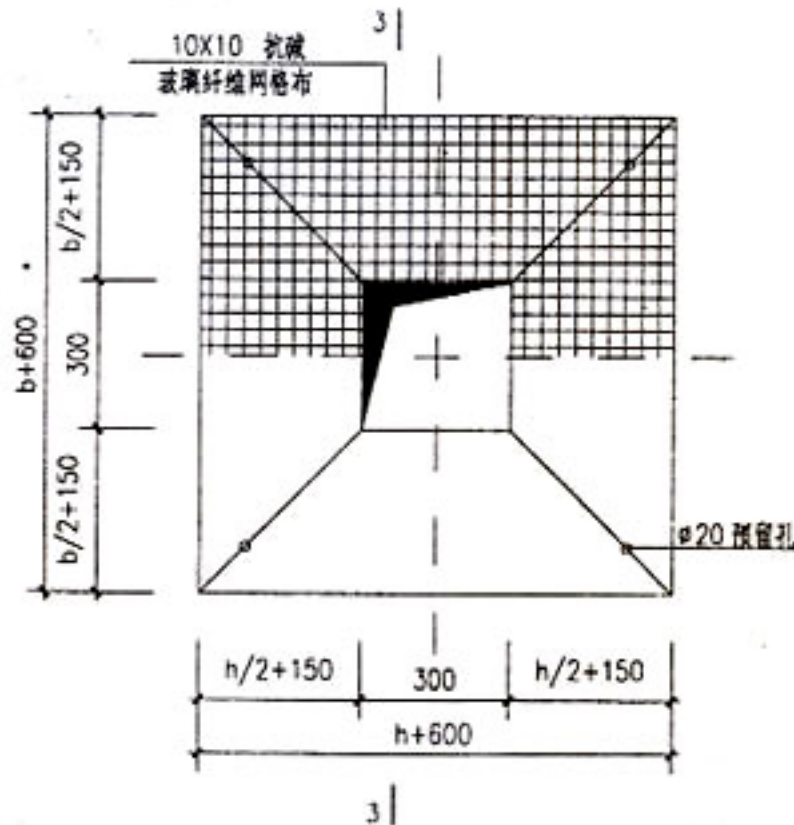
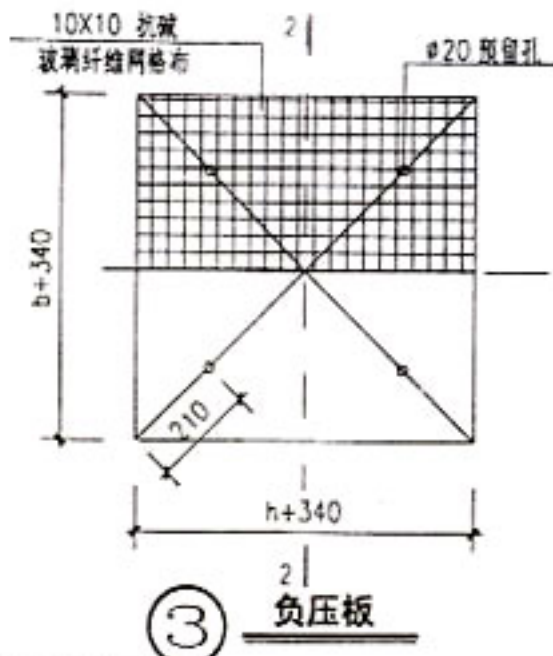
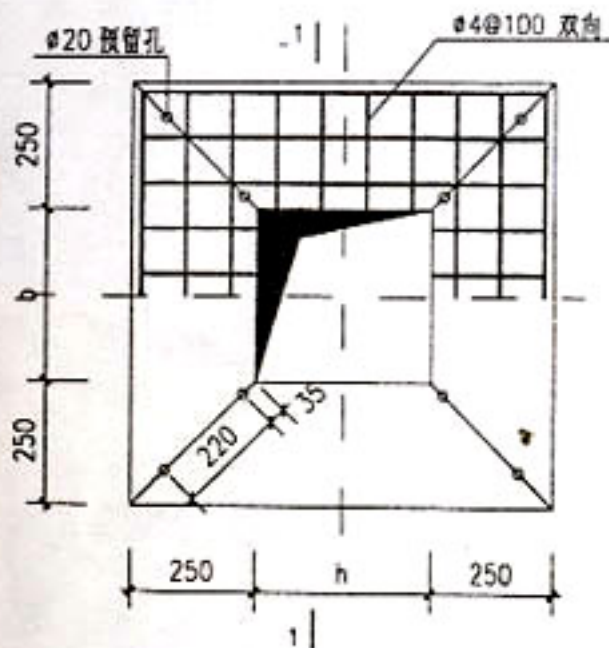
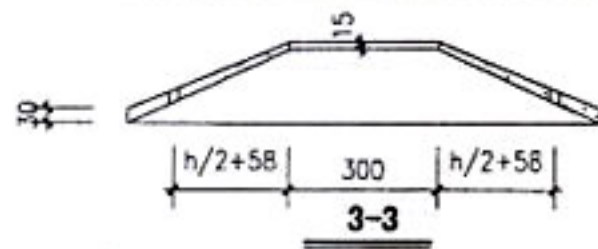
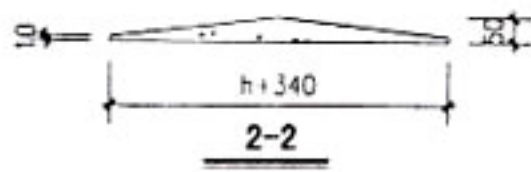
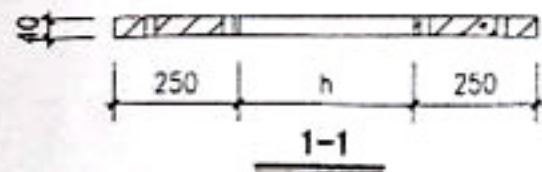


屋顶平面



平屋面双烟道风帽节点详图

图集号	2000YJ205
页次	15

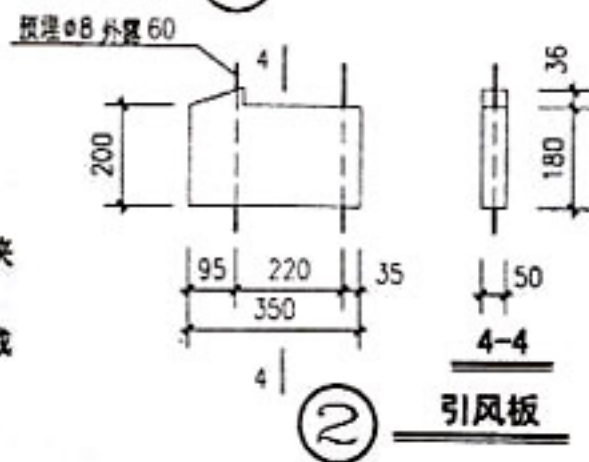


① 风帽底板

③ 负压板

④ 盖板

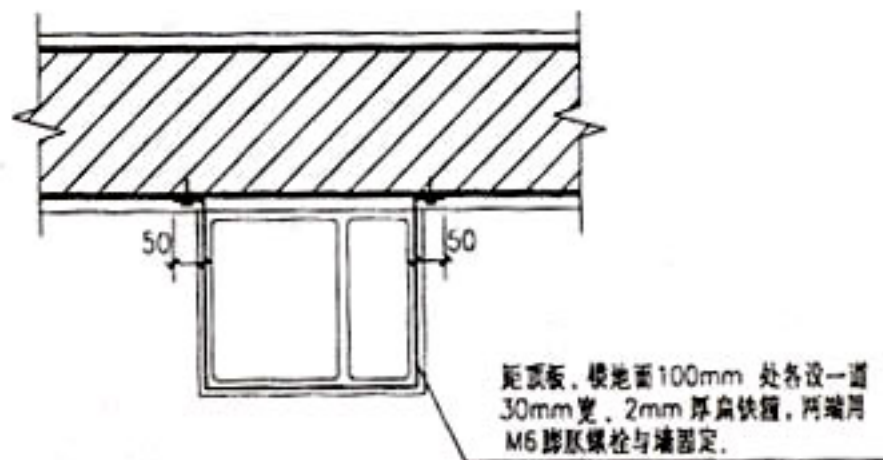
- 注：1. 风帽底板为C20细石混凝土现浇。
2. 盖板、引风板、负压板为C20细石混凝土内夹10X10抗碱玻璃纤维网格布预制。
3. 用于上人屋面时，为防止杂物进入排烟道造成堵塞，可于风帽底板方孔处预埋钢丝网片。



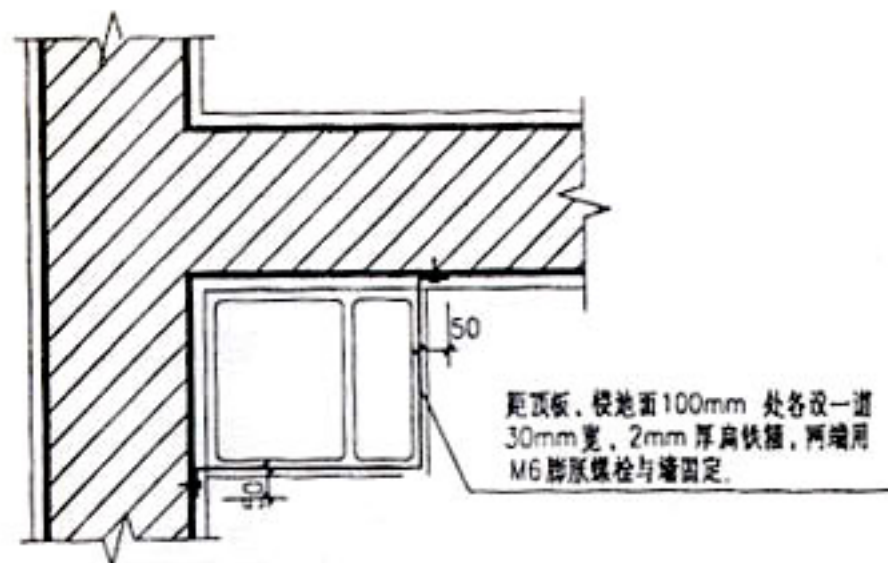
② 引风板

风帽详图

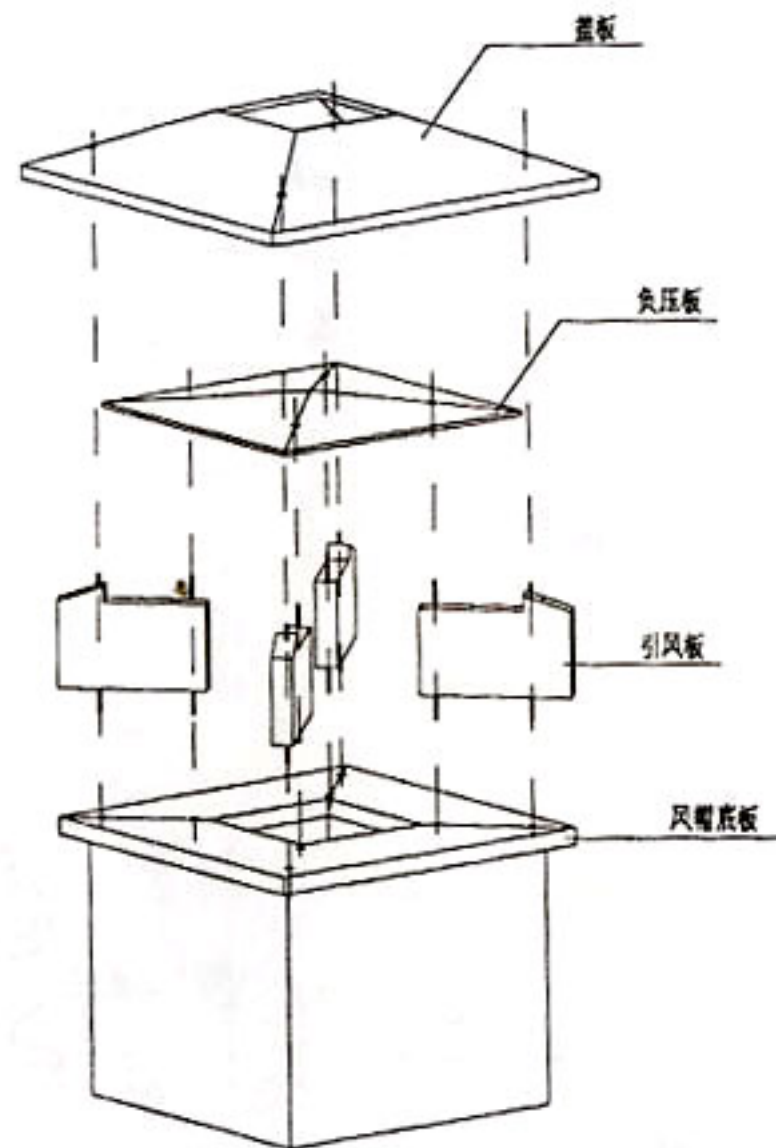
图集号	2000YJ205
页次	17



烟气道端部与墙身锚固示意(一)



烟气道端部与墙身锚固示意(二)



风帽安装示意

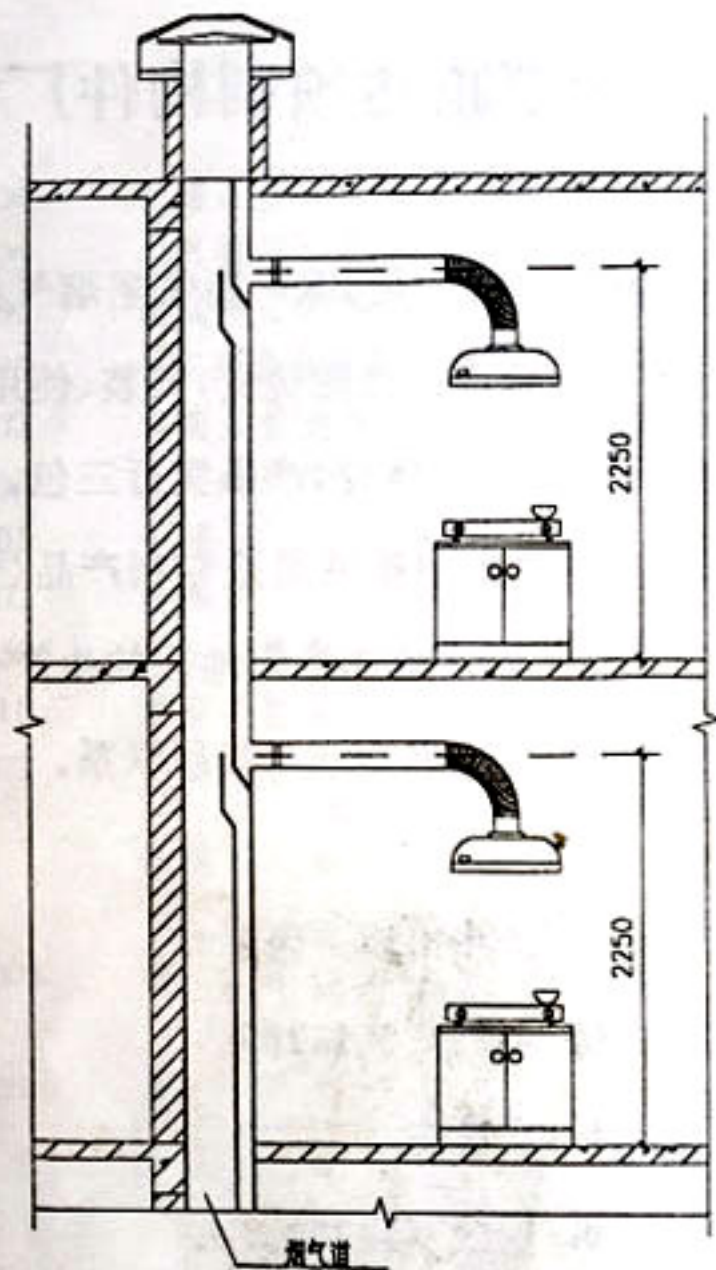
风帽安装示意
烟气道端部与墙身锚固示意

图集号

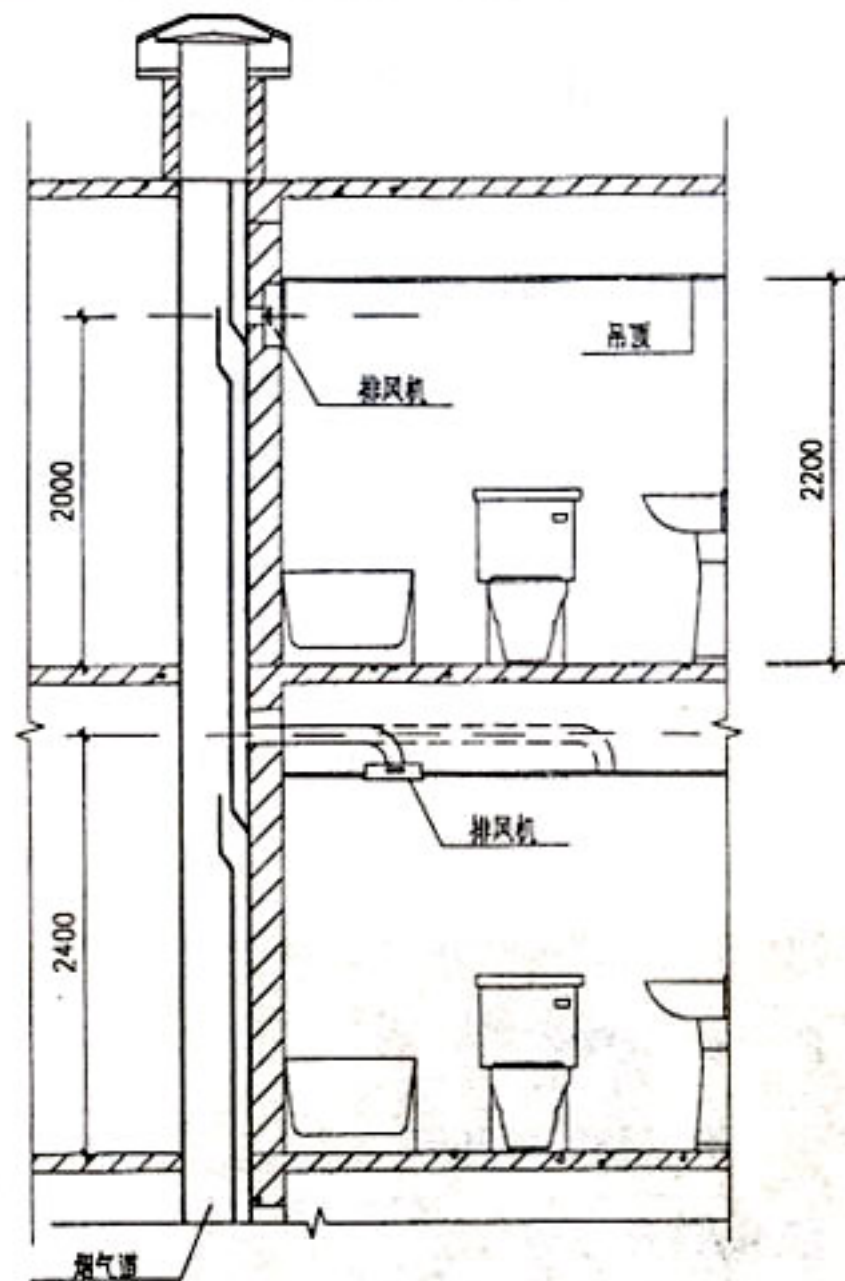
2000YJ205

页次

18



厨房烟气道安装示意图



卫生间烟气道安装示意图

烟气道安装示意图

图集号 2000YJ205

页次 19

焦作市河阳预制厂

我厂是 ZRF 型住宅烟气集中排风道定点生产厂家,专业从事 ZRF 型烟道及构配件的生产、安装。ZRF 型烟道是国家专利产品,该项专利技术在焦作地区的生产、销售权已由我厂买断,有关事宜请与我厂联系。

厂 址:焦作市太行路西段(煤校向西 100 米路南)

**国家专利侵权必究
全市独家生产销售、**

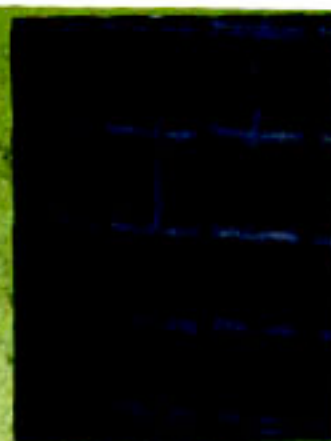
厂址:周口市开发区金海大道6号
手机: 13193615528
13838653609

孟州市腾达预制构件厂

腾达预制构件厂是 ZRF 型住宅烟气排风道定点生产厂家。该产品性能优良,安装、使用、维护方便,本厂重合同,守信誉,产品实行三包。

ZRF 型烟气集中排风道是专利产品(专利号 ZL942243382),该产品在洛阳地区的生产销售权已有我厂买断,有关事宜请与我厂联系。

厂 址: 03
联系电
厂 址:
手 机:



产品实物

河南省工程建设标准设计管理办公室出版发行标准图目录

省标

图集号	图集名称	类别	出版时间	单价 (元)	备注
建筑类					
96YJ204	住宅厨房卫生间变压式排风道	标准图	1996 年	6	
97YJ406	加气混凝土砌块墙及保温屋面构造	试用图	1997 年	15	
98YJ101	建筑构造用料做法	标准图	1998 年	23	
00YJ205	住宅厨房卫生间烟气集中排风道 (ZRF 型)	标准图	2000 年	7	
01YJ002	节能居住建筑常用屋面用料做法	标准图	2003 年	6	
01YJ003	居住建筑节能设计计算统一技术措施	标准图	2003 年	6	
01YJ201	平屋面	标准图	2003 年	10	
03YJ202	坡屋面	标准图	2003 年	12	
03YTJ506	住宅用燃气热水器室外安装箱设计与安装	推荐图	2003 年	7	
03YJ411	阳台及空调搁板	标准图	2003 年	15	预计 11 月出版
03YJ902	无障碍设施	标准图	2003 年	15	预计 11 月出版
结构类					
02YG	结构系列标准图一套 (14 个子项, 分上、下两册)	标准图	2003 年	285	
给排水类					
03YS005	住宅供水“一户一表、计量出户”设计与安装	推荐图	2003 年	7	
暖通类					
03YN001	集中采暖住宅分户热计量系统设计与安装	标准图	2003 年	25	
中南标					
98ZJ	建筑配件图集一套 (21 个子项、合订本)	标准图	1998 年	240	
03ZG	结构图集合订本(1)	标准图	2003 年	95	

根据建设部建设〔1999〕4号文颁发

《工程建设标准设计管理规定》

本标准图集版权属河南标办所有,任何单位和个人不得翻印或复制。

河南省工程建设标准设计管理办公室
标准图集供应站

经营范围

国家标准图集

中南标准图集

河南省标准图集

建筑标准及规范

各类科技图书、工具书

最新科技杂志



地址:郑州市金水路103号(省建筑设计研究院大门口西)

电话:(0371) 6263384

传真:(0371) 6231747

联系人:陈女士 李女士

住宅厨房卫生间烟气集中排风道

河南省建设厅批准

河南省工程建设标准设计管理办公室出版

河南省人民政府办公厅印刷厂

二〇〇〇年八月

单价:8.00元