

江西省建筑标准设计

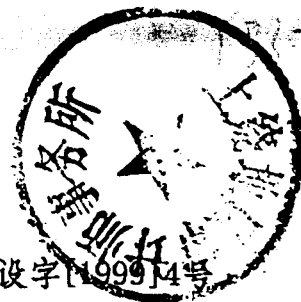
ZRF 住宅烟气集中排放系统

DBJT12-66

赣99J902

1999

江西省建设厅(通知)



赣建设字[1999]4号

关于批准《ZRF住宅烟气集中排放系统》 为江西省建筑标准设计的通知

166#-25

各地(市)建设局(建委)、省直厅(局、总公司)、南昌市规划局、南昌市建管局、景德镇市建工建材局、省建工集团、省标办、省质监总站、省造价管理站:

由江西省建筑标准设计办公室编制的《ZRF住宅烟气集中排放系统》已编制完成,经审查组审查通过,现批准为江西省建筑标准设计,图集号:赣99J902,自一九九九年五月一日起施行。

近几年来,我省住宅建设迅速发展,建筑标准不断提高,居住环境逐渐改善,但住宅厨房油烟污染空气问题一直未能很好解决,为按照国家住宅建设标准,解决住宅油烟污染空气问题,现就有关要求通知如下:

- 1、自九九年五月一日起,城市新建住宅均应采用住宅集中排放系统,已建成的有条件也应逐步进行改造。
- 2、将住宅建设中是否采用住宅烟气集中排放系统,列为住宅建设的评价标准和评价内容。
- 3、为加强对住宅烟气集中排放系统技术的生产管理,保证住宅工程质量,我厅对该产品实行定点生产和准用制度。

江西省建设厅
一九九九年四月二十二日

本图集审查人员:

组长:雷新修 副组长:胡国理

成员:李细顺、龚绵佑、王伟元、吴旭、曹文锋、杨仲学、施一平、龚福根、徐升才、唐伟林、万根华、叶明和、赵元来、黄连荣、陈春根

ZRF 住宅烟气集中排放系统

批准部门：江西省建设厅

编制单位：江西省建筑标准设计办公室

实行日期：一九九九年五月一日

批准文号：赣建设字[1999]4号

统一编号：DBJT12-66

图集号：赣99J902

主编单位负责人：吴昌平

主编单位技术负责人：胡国理 曹文锋

技术审定人：孙虹波

设计负责人：陈桂芳

目 录

目录	-----1
编制说明	-----2~5
住宅厨房、卫生间烟气道选用表	-----6
烟气道详图(一)	-----7
烟气道详图(二)	-----8
烟气道布置平面图, 楼板预留孔平面	---9
烟气道安装节点详图	-----10
烟气道出屋面及节点详图	-----11
烟气道屋面预留洞平面	-----12
平屋面出屋面风帽节点详图	-----13

平屋面女儿墙转角处风帽节点详图	-----14
风帽与屋顶水箱交接处节点详图	-----15
平屋面双烟道风帽节点详图	-----16
坡屋顶出屋面风帽节点详图	-----17
风帽详图	-----18
住宅屋面风帽位置示意图	-----19
烟气道安装示意	-----20
住宅烟道厂简介	-----21

目 录

图集号	赣99J902
页号	1

编制说明

一、适用范围:

1. 本图集适用于多层、中高层及高层(30层及30层以下)住宅建筑的厨房、卫生间烟气道集中排放系统的建筑设计及施工安装使用。
2. 本图集 ZRF 住宅烟气集中排放系统适用于住宅厨房的机械排烟和卫生间的机械排气。
3. 本图集集中的烟气集中排放系统按 2.8 米层高预制, 如果因层高变化对规格有不同要求时, 可按设计要求另行加工。
4. 本图集烟气道屋面泛水和构造做法, 与现行的江西省建筑标准设计赣88J201 赣88J202、赣94J203、赣96J204图集配合使用。烟气道踢脚板做法与赣91J301图集配合使用。外装饰详单项工程设计。

二、设计依据:

1. 《住宅建筑设计规范》(GBJ96-86)
2. 《住宅厨房排风道》(JG/T3044-1998)
3. 《小康住宅厨房卫生间设计通则》(BK-92-21)
4. 《住宅厨房及相关设备基本参数》(GB11228-89)

三、烟气集中排放系统的设计参数:

厨房烟气道按每台排油烟机排风量为 $250\text{m}^3/\text{h}$ 考虑。

卫生间烟气道按每台排风量为 $150\text{m}^3/\text{h}$ 考虑。

四、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, 是厨房与卫生间合用型。编号⑦、⑧为D型, 是卫生间排气专用型。

五、技术要求:

1. 烟气管道的技术要求, 试验方法, 检验规则除按 ZRF 型住宅烟气集中排放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. 九层及九层以下住宅风帽底座采用 MU10 砖砌体, M5 水泥砂

编制说明

图集号 赣99J902

页号 2

浆砌筑。九层以上的住宅采用C20混凝土,壁厚100mm,内配 $\Phi 6@200$ 双层向钢筋网,现场浇筑。或采用C20钢筋砼小柱与风帽平板用螺栓连接。

3. 外观质量:

- a) 烟气道的内外表面应平整,无孔洞。
- b) 烟气道的内外表面不允许有裂缝,但表面龟裂和砂浆层干缩裂缝不在此限。
- c) 烟气道内拐角宜做成圆角。
- d) 烟气道端面应平整无飞边。

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 $\leq \pm 9\text{mm}$,壁厚 $\leq +4\text{mm}$,长度 $\leq -9\text{mm}$ 。截面外廓误差: $a(\text{高}) \leq -6\text{mm}$, $b(\text{宽}) \leq -4\text{mm}$,直线度 $\leq \pm 15\text{mm}$,垂直度 $\leq \pm 14\text{mm}$,并不得有扭曲现象。

5. 烟气道管体设计承载力应 $\geq 25\text{KN}$,管体垂直破坏荷载应 $\geq 38\text{KN}$,抗弯强度承载力设计值 $P_f = 4\text{KN}$,构件壁厚冲动力 $f > 0.4\text{N/mm}$ 。

6. 支烟道进气口下隔板应封闭严密,不得有空隙,支烟道尺寸应上下对齐。

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。

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 $\left(\frac{4}{10}\right)$,落在二层楼面时,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,与烟气道根部预埋钢板焊接,支承在楼板基层上。做法详 $\left(\frac{2}{10}\right)$ 。

六、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. 烟气道施工安装时,应在厨房、厕所内隔墙砌筑完毕,地坪墙面平顶粉刷施工之前进行。
- 3. 烟气道安装顺序应从底层开始,一层一层向上安装。

编制说明

图集号	豫99J902
页号	3

住宅厨房、卫生间烟气道选用表

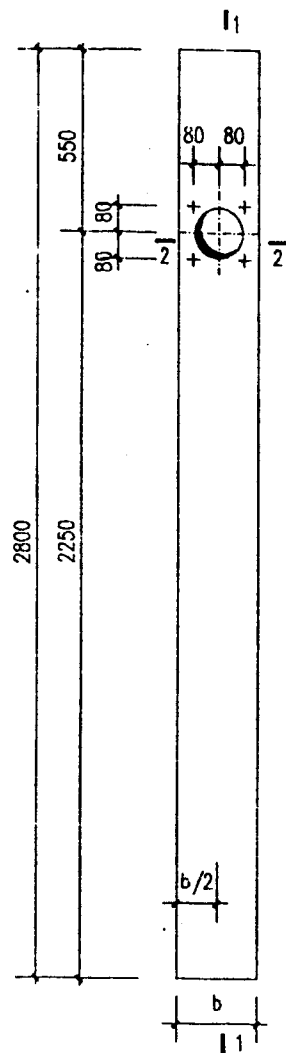
编号	选用型号	用途	适用层数	长度 (层高 mm)	截面外形尺寸 a(高)xb(宽) (mm)	毛截面积 mm ²	自重 KN	楼板预留孔洞尺寸 a ₁ (高)xb ₁ (宽) (mm)	进风口尺寸 (mm)
①	ZRFA-1	厨房排烟	≤6层	2800	300X250	75000	0.76	350X300	128X170 或Φ150
②	ZRFB-1	厨房排烟	≤9层	2800	350X250	87500	0.83	400X300	
③	ZRFB-2		≤18层		400X300	120000	1.01	450X350	
④	ZRFB-3		≤30层		450X350	157500	1.12	500X400	
⑤	ZRFC-1	厨房与卫生间合用排烟气	≤13层	2800	450X250	112500	1.27	500X300	128X170 或Φ150 80X180
⑥	ZRFC-2		≤30层		550X350	192500	1.45	600X400	
⑦	ZRFD-1	卫生间排气	≤15层	2800	250X250	62500	0.65	300X300	80X180 或Φ150
⑧	ZRFD-2		≤30层		350X250	87500	0.74	400X300	

注：同一编号的烟道可在规定的层数以下采用。

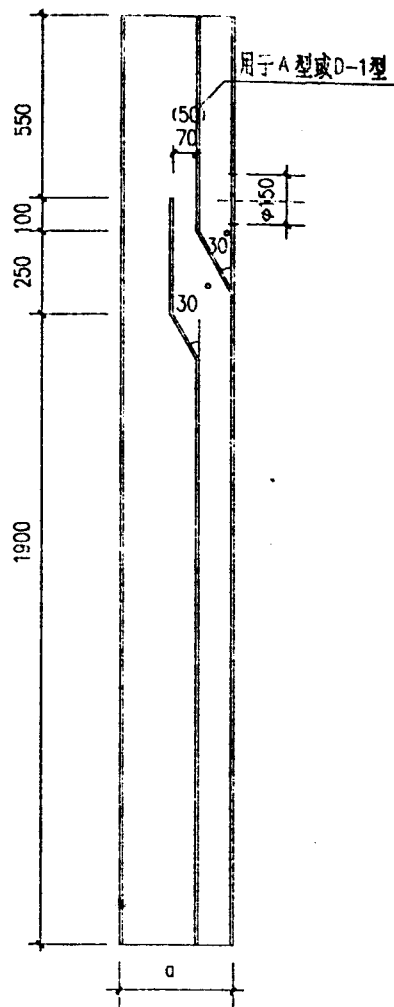
住宅厨房、卫生间烟气道
选用表

图集号 99J902

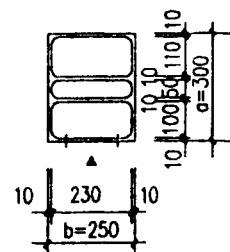
页号 6



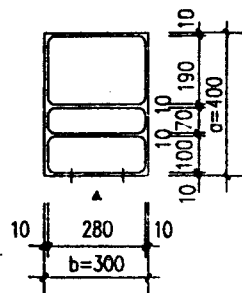
立面图



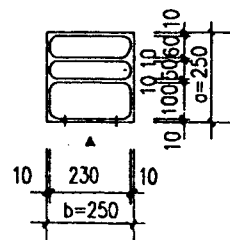
1-1



A-1

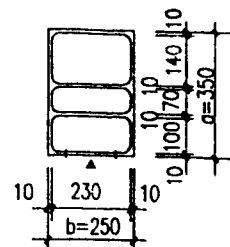


B-2

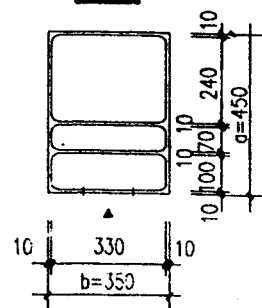


D-1

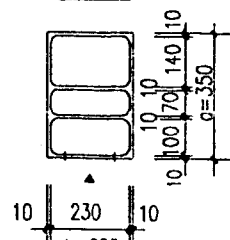
2-2



B-1



B-3

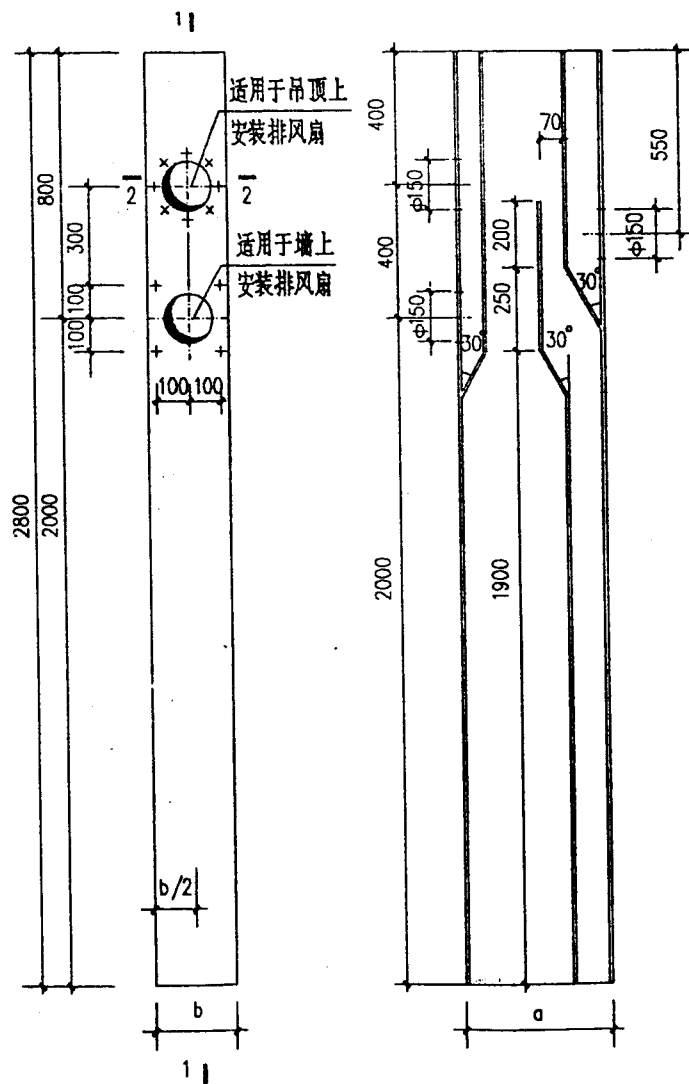


D-2

烟气道详图 (一)

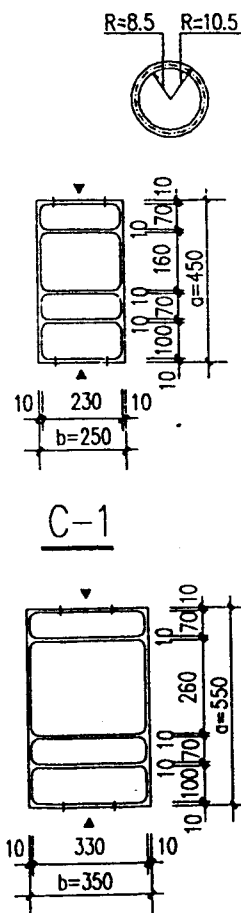
图集号 99J902

页号 7



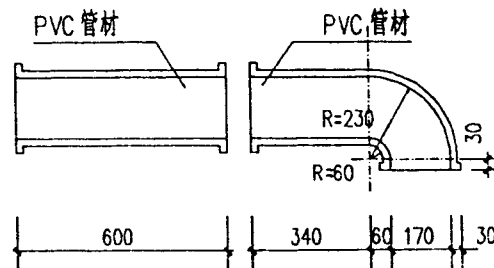
立面图

1-1

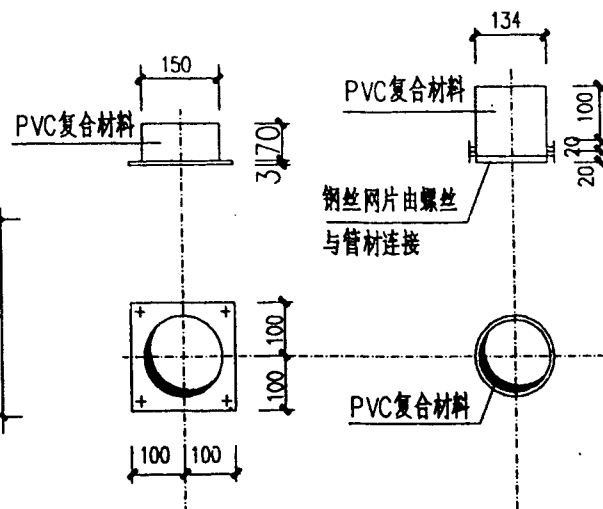


C-2

2-2



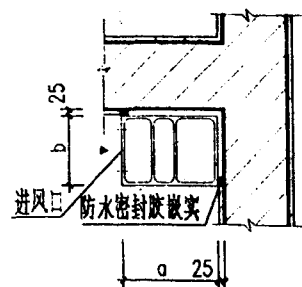
① 卫生间横向排气管



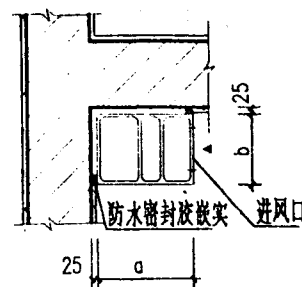
② 烟气道进气接口

烟气道详图 (二)

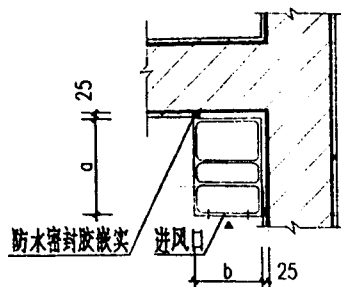
图集号	99J902
页号	8



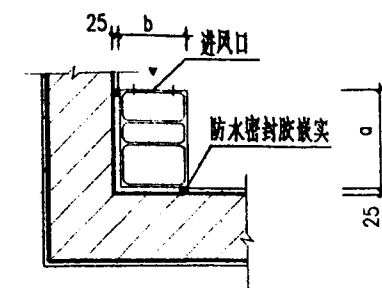
①



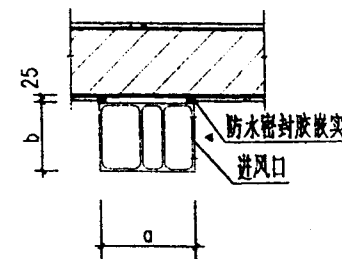
②



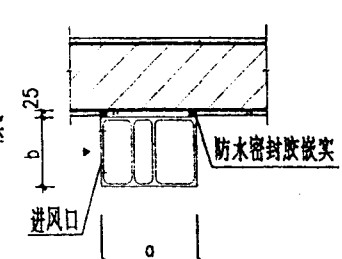
③



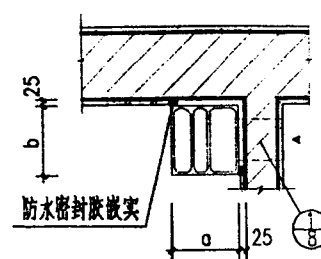
④



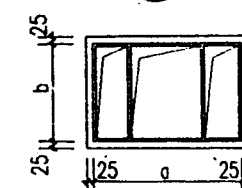
⑤



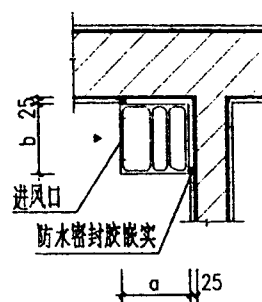
⑥



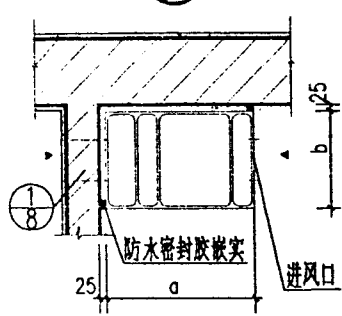
⑦



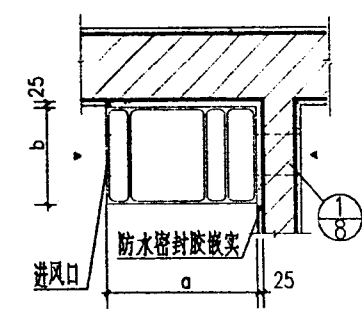
排烟道楼板预留孔平面



⑧



⑨

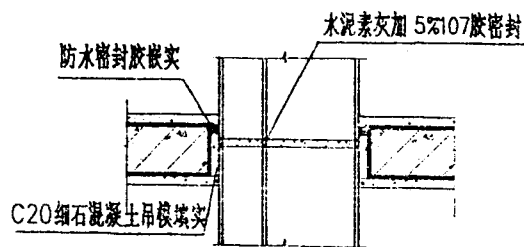


⑩

- 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, ⑨-⑩号用于厨卫合用。
 5. 烟气道穿楼板处用 C20 细石混凝土嵌实, 并做好防水处理。
 6. 不装设排油烟机的厨房和不装设排风机的卫生间的排气口, 需装设百页封闭式逆阀。
 7. 有管线穿越时, 需在管道和墙壁间预留 >100mm 的穿墙缝, 穿管后应将墙缝堵严。

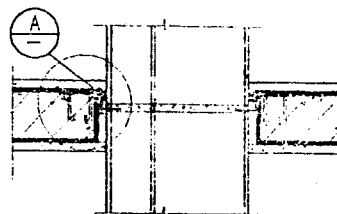
烟气道布置平面图
楼板预留孔平面

图集号	建 99J902
页 号	9



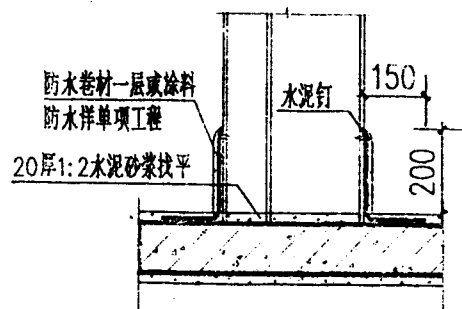
① 烟气道端口做法

用于九层以下烟气道



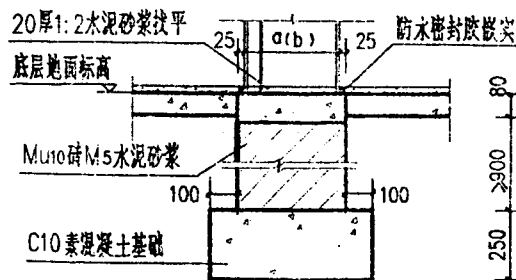
② 烟气道承托做法

用于十层及十层以上烟气道

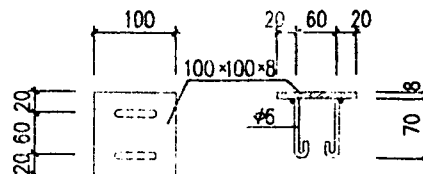


③ 烟气道基座

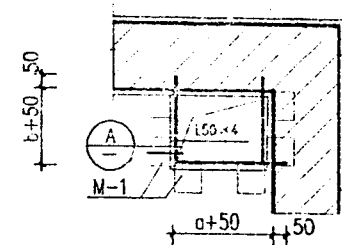
用于商住楼住宅层一层楼面



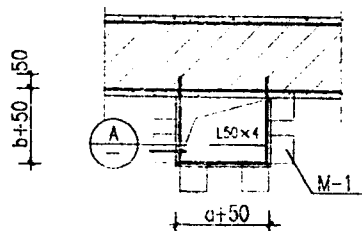
④ 烟气道基座



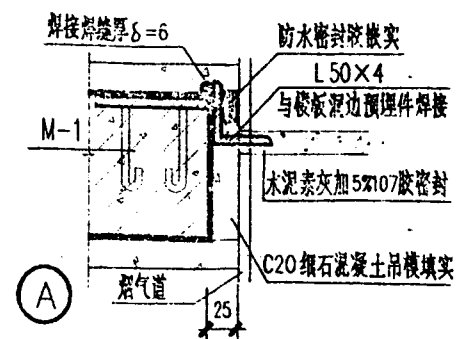
M-1



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)

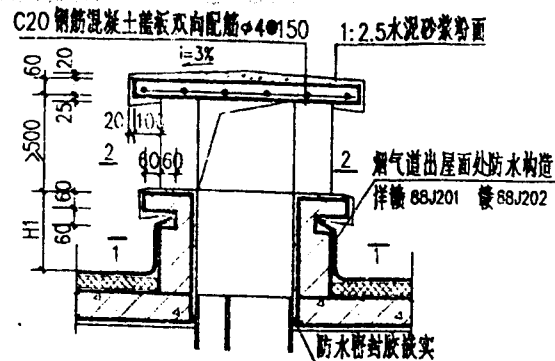


- 注: 1. 角钢承托烟道由底层至顶层逐层安装焊接。
2. 烟道承托角钢施工应在下管道已经安装完毕, 并已完成管道与楼板接缝处的填实, 上管道未安装前, 再将角钢与楼面预埋钢板焊接。
3. 烟气道基座基底标高详工程设计。
4. 管道与楼板接缝用C20细石混凝土吊模填实, 并做好防水处理。

烟气道安装节点详图

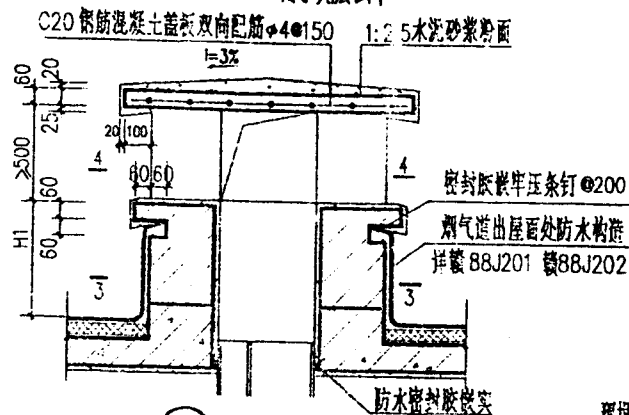
图集号 99J902

页号 10



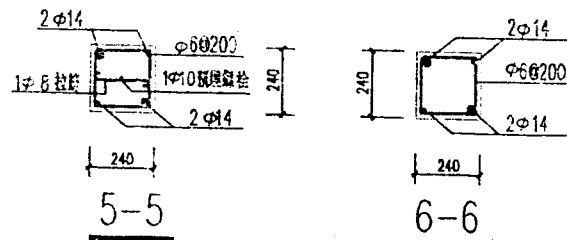
① 烟道出屋面剖面 (一)

用于九层以下

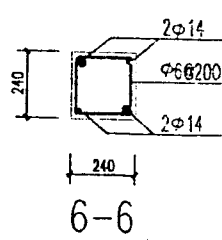


② 烟道出屋面剖面 (二)

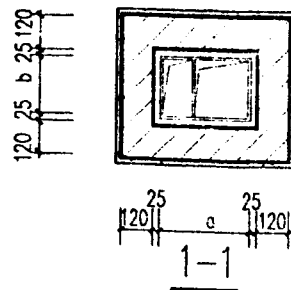
用于十层以上



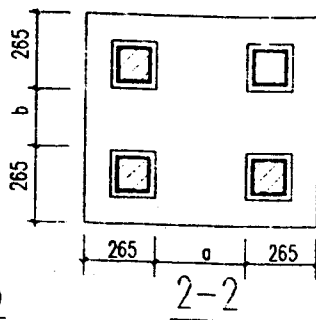
5-5



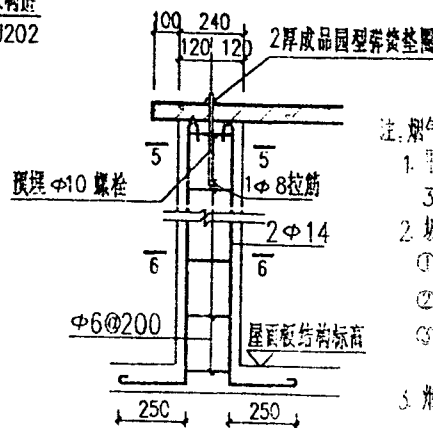
6-6



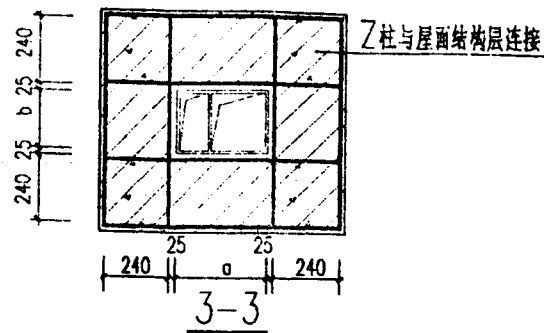
1-1



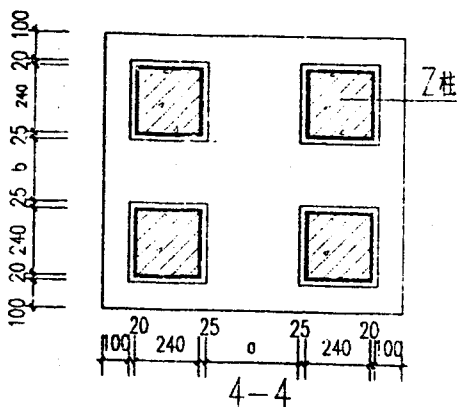
2-2



Z柱与盖板连接



3-3



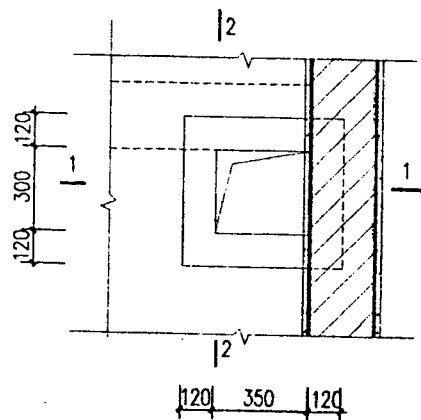
4-4

注: 烟道出屋面高度:

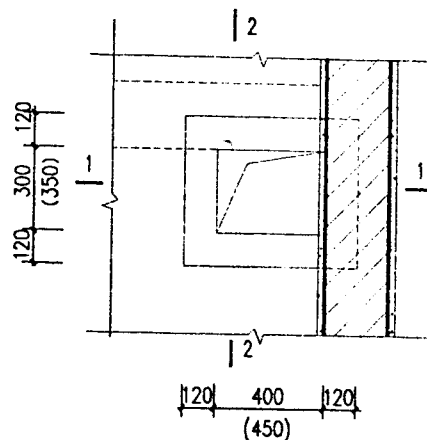
1. 平屋面时, $H_1 > 600\text{mm}$, 烟道紧靠女儿墙时, H_1 应高出女儿墙不小于 300mm。
2. 坡屋面时, H_1 应符合下列规定:
 - ① 烟道中心线距屋脊小于 1500mm 时, 应高出屋脊 500mm。
 - ② 烟道中心线距屋脊大于 1500~3000mm 时, 应与屋脊同高。
 - ③ 烟道中心线距屋脊大于 3000mm 时, 其顶部与屋脊的连线同屋脊水平线之间的夹角 $> 10^\circ$ 。
3. 烟道出屋面构造做法详工程设计。

烟道出屋面平面及节点详图

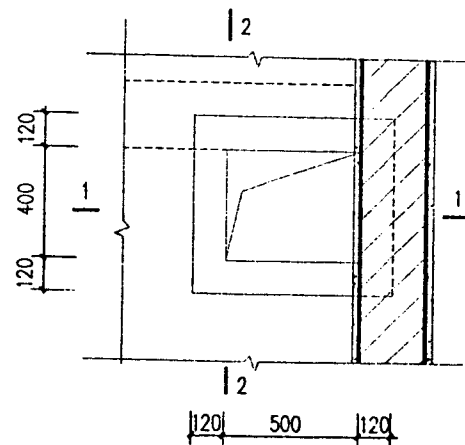
图集号	99J902
页号	11



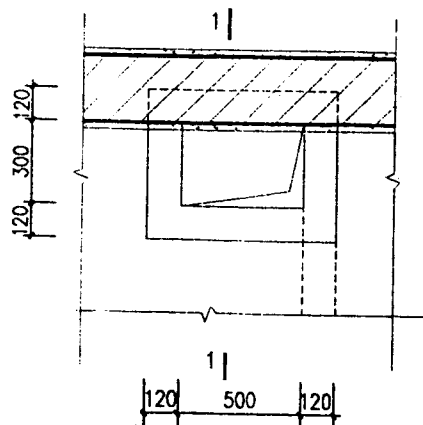
A-1



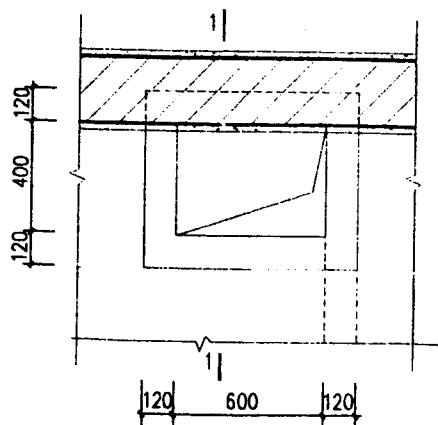
B-1(B-2)



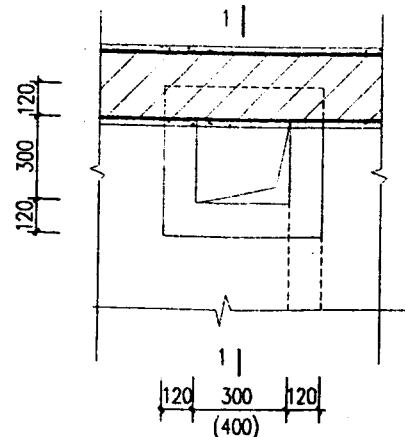
B-3



C-1



C-2



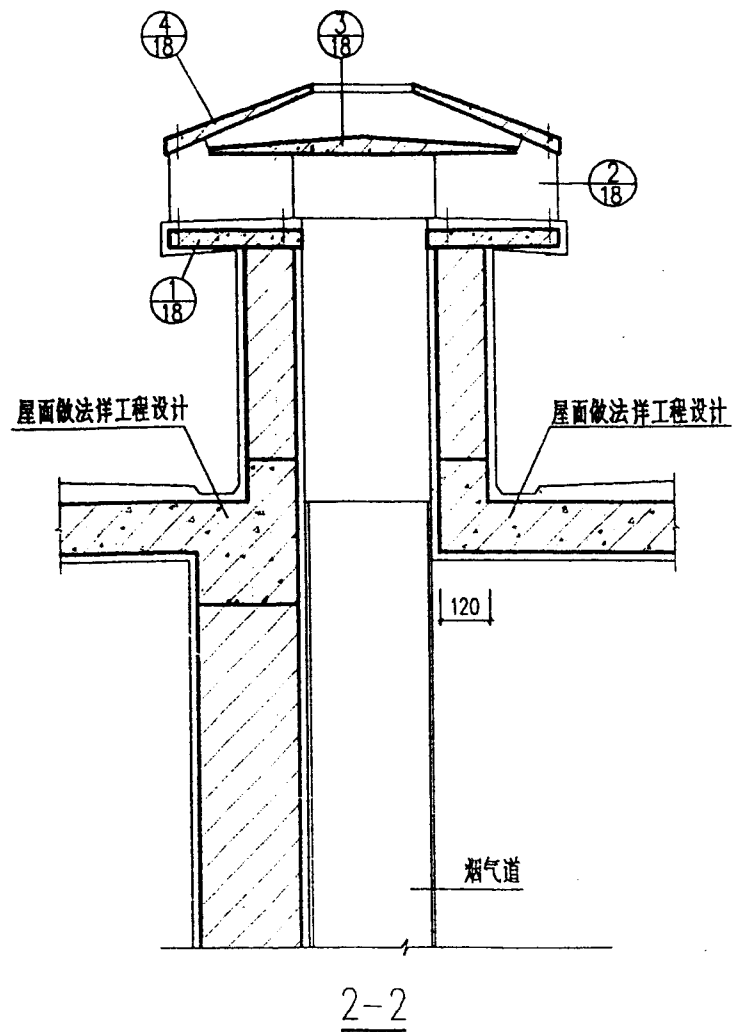
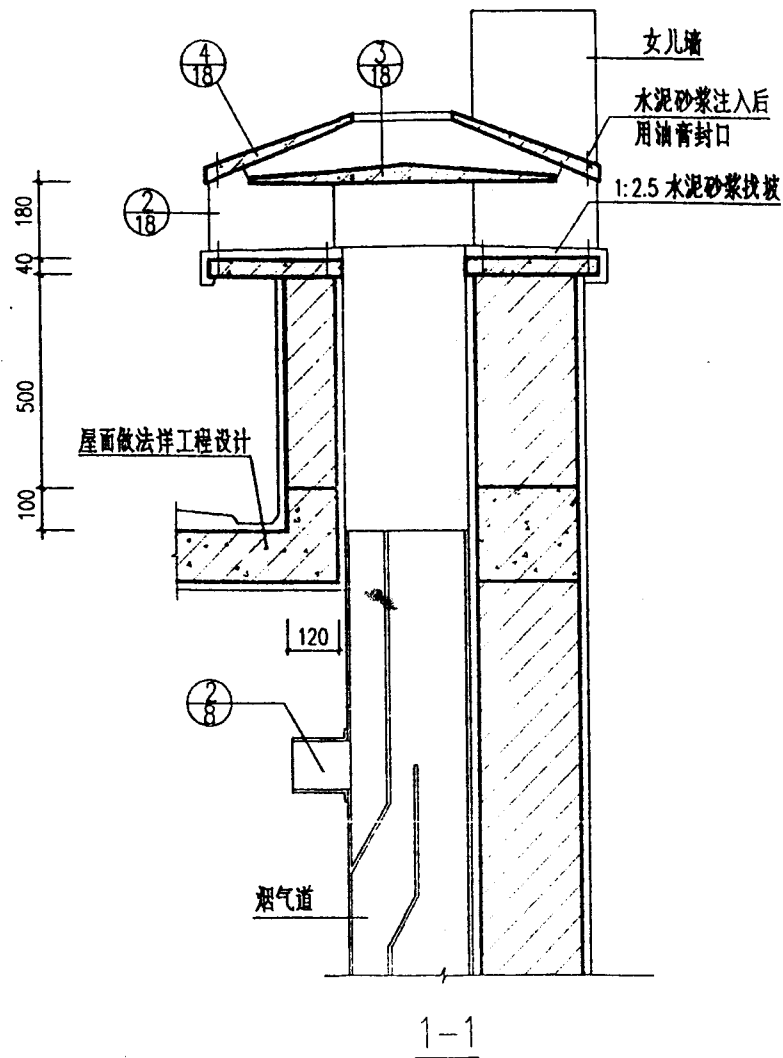
D-1(D-2)

注: 1-1, 2-2 剖面详 13 页

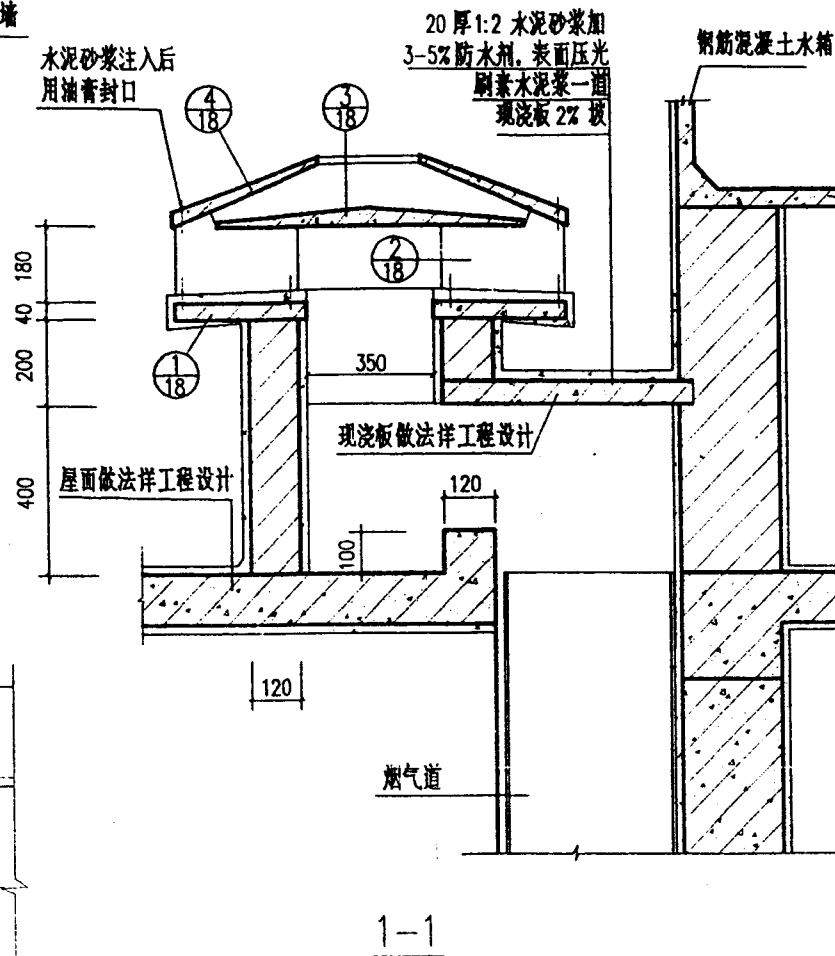
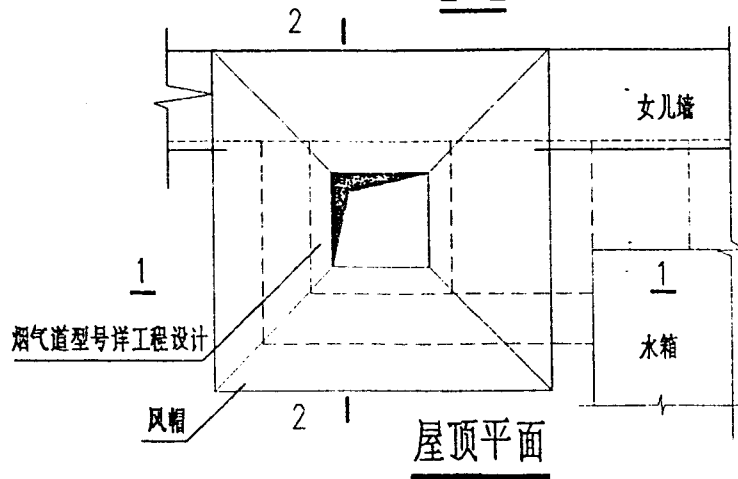
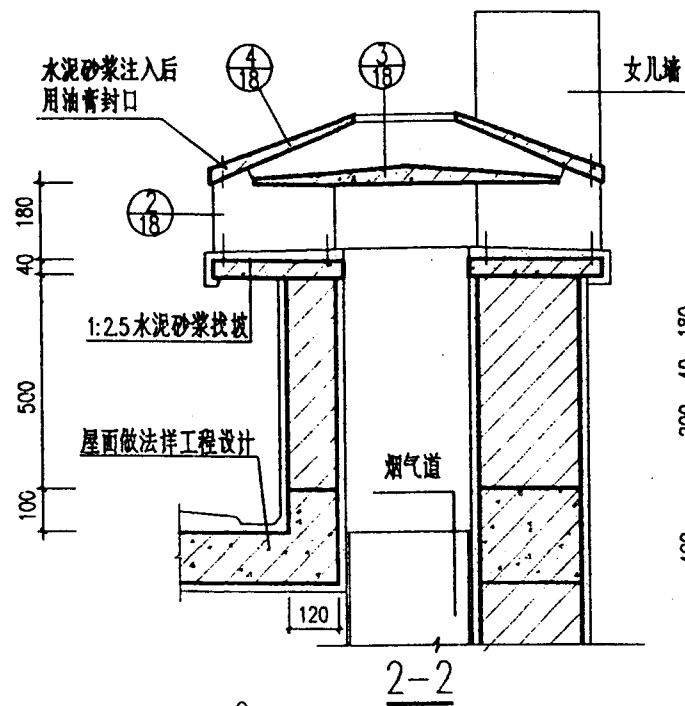
烟气道屋面预留洞平面图

图集号 99J902

页号 12

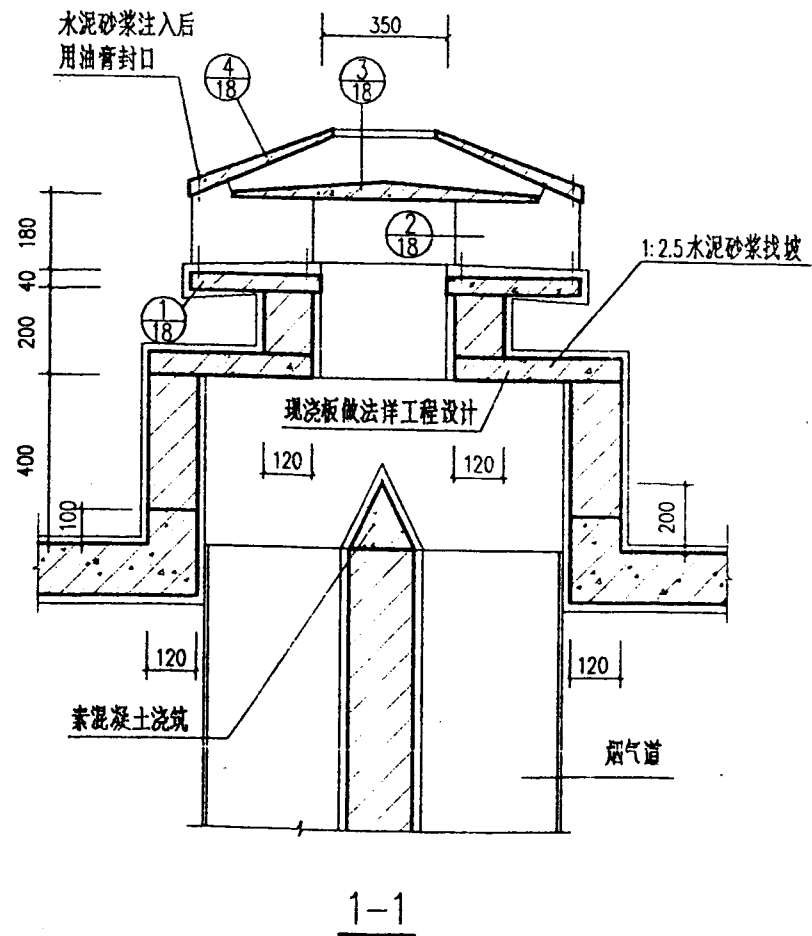
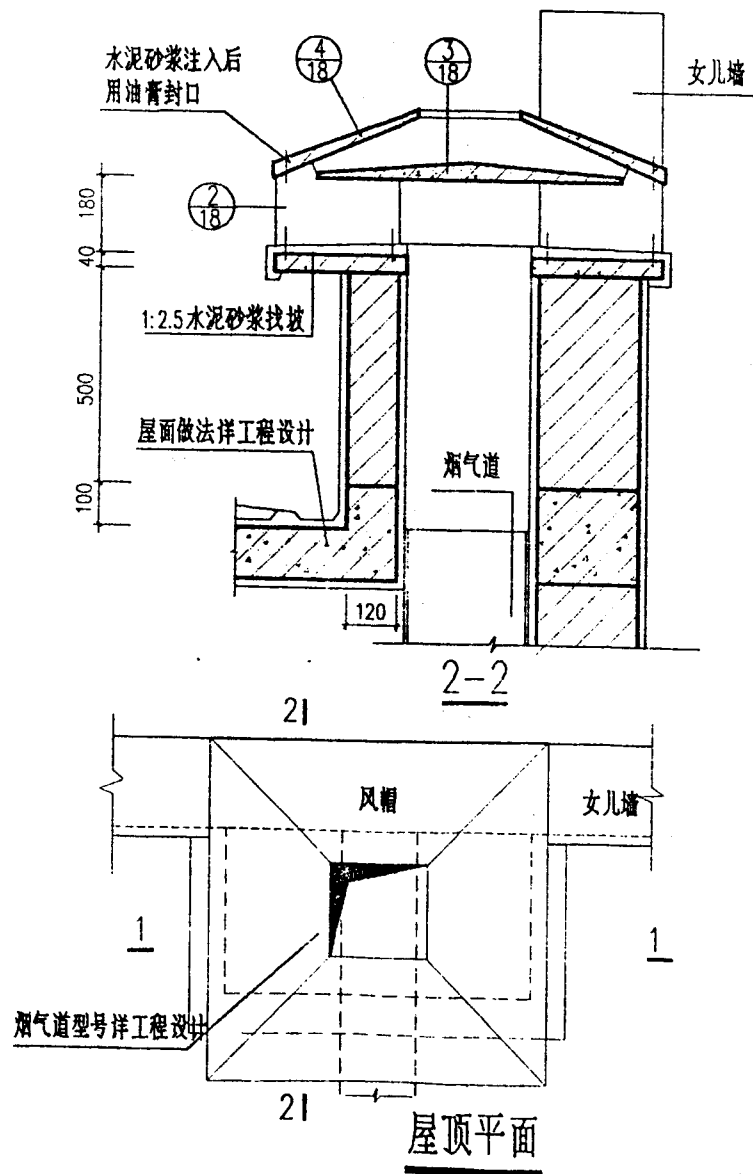


平屋顶出屋面风帽节点详图	图集号	99J902
	页号	13

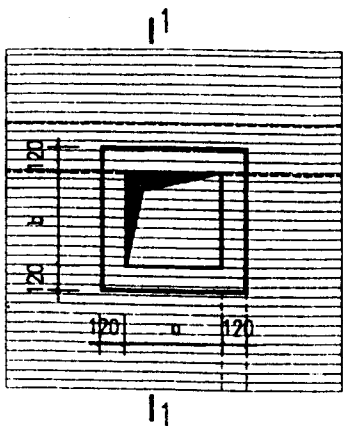


风帽与屋顶水箱交接处节点详图

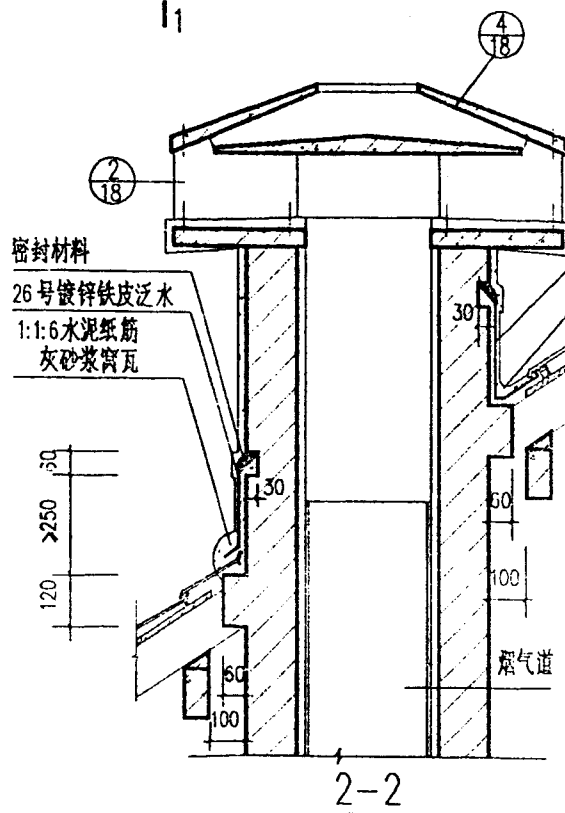
图集号	99J902
页号	15



平屋面双烟道风帽节点详图

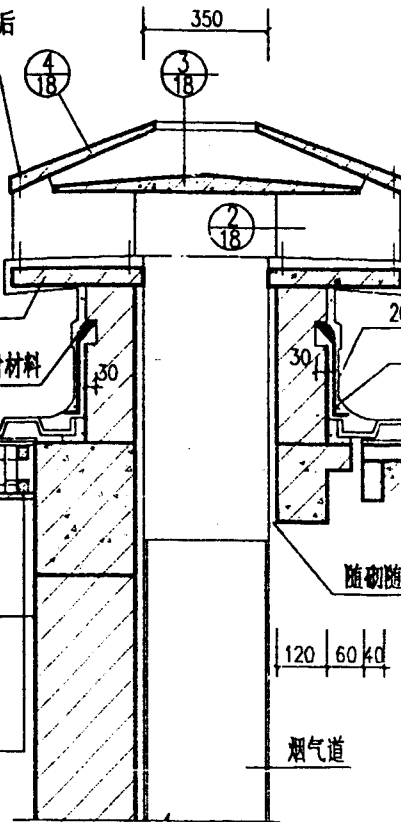


2
烟气道出屋面平面



1:3 水泥砂浆粉瓦出线
1:1:6 纸筋灰砂浆窝瓦

水泥砂浆注入后
用油膏封口



26号镀锌铁皮泛水
1:3 水泥砂浆

密封材料

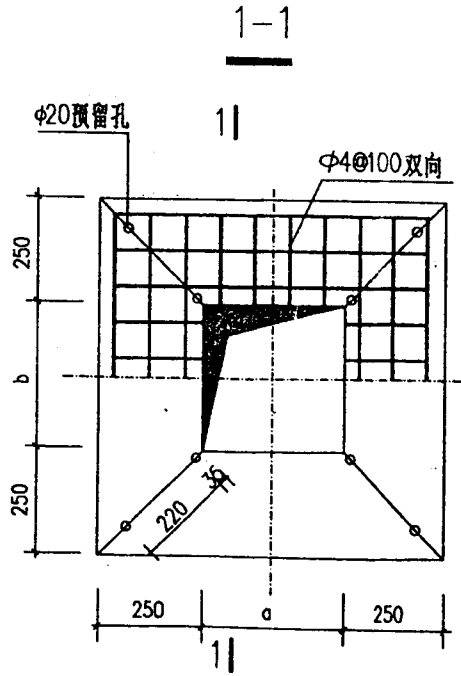
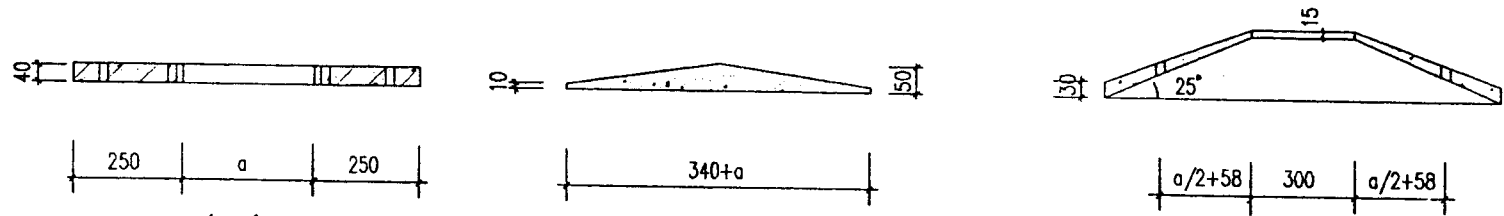
26号镀锌铁皮泛水
1:3 水泥砂浆

随砌随抹 1:3 水泥砂浆

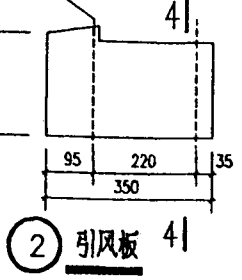
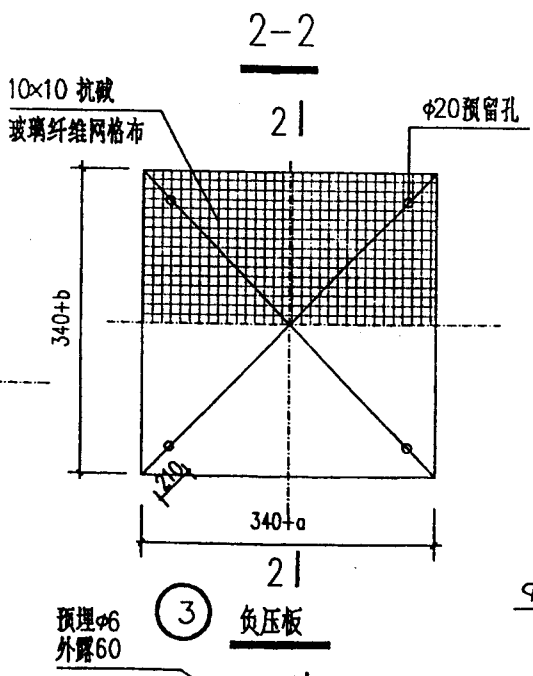
50x100 挑檐木
40x40 吊筋
40x40 平顶筋
清水板条平顶

坡屋面出屋面风帽节点详图

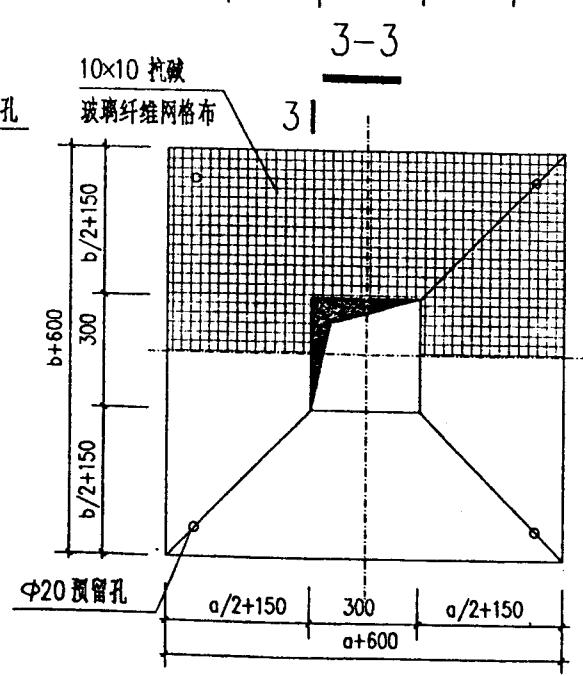
图集号	99J902
页号	17



① 风帽底板



② 引风板

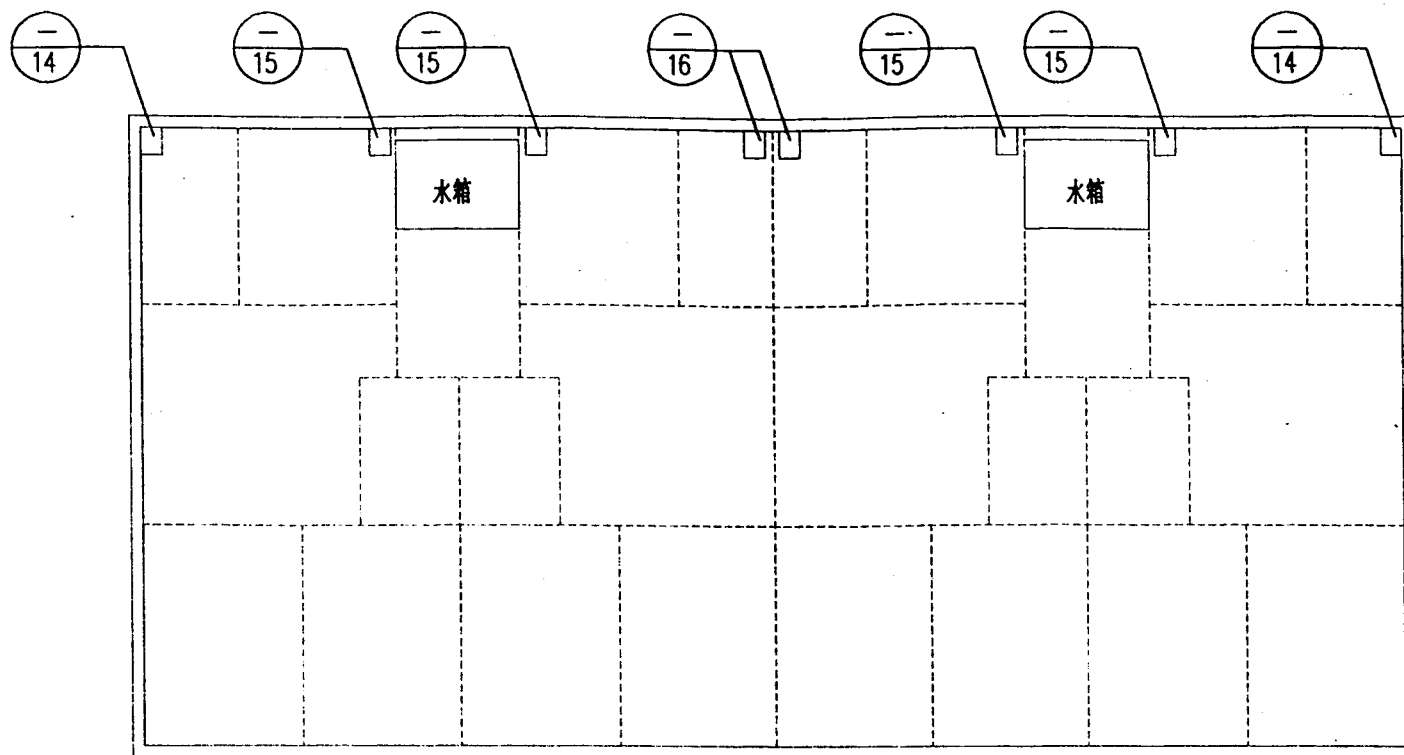


④ 盖板

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 细石混凝土内加 10×10 抗碱玻璃纤维网格布预制。

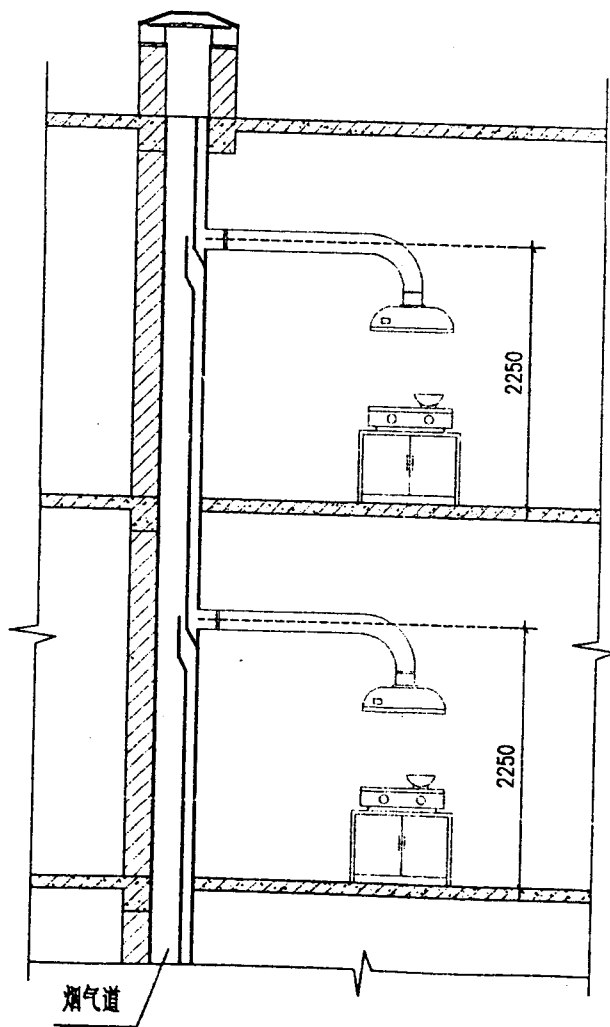
风帽详图

图集号	99J902
页号	18

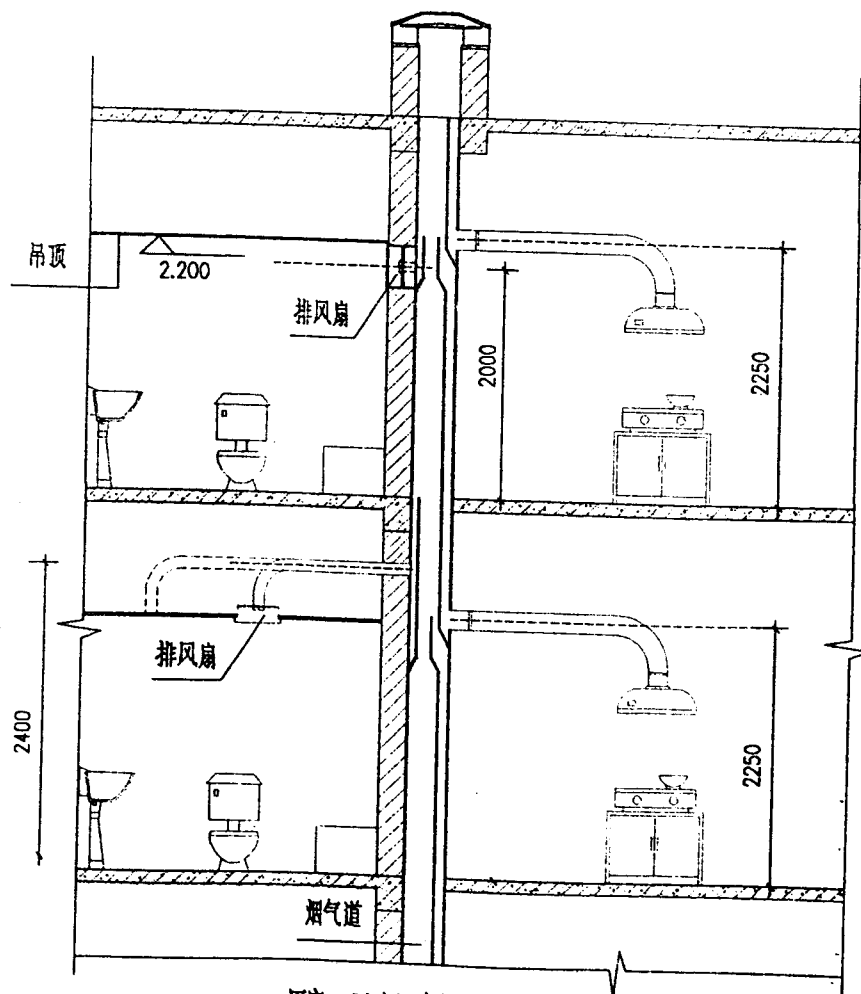


住宅屋面风帽位置示意图

住宅屋面风帽位置示意图		图集号	赣 99J902
		页 号	19



厨房烟气道安装示意图



厨房、卫生间合用型烟气道安装示意图

烟气道安装示意图

图集号	99J902
页号	20

江西省 ZRF 烟气集中排放系统定点生产厂

南昌市青云谱金盛住宅烟道 (简介)

南昌市青云谱金盛住宅烟道厂是省建设厅确定的ZRF住宅烟气集中排放管道系列产品专业定点生产厂家,专业生产各种规格的住宅排烟排气管道及配件。

该产品经上海、浙江、安徽、江苏、山西等省市的建筑设计专家鉴定,确定为小康住宅新产品推广项目,建设部为该产品的于1998年3月12日专门发文在全国推广使用烟气集中排放系统,省建设厅发出赣建设字[1999]4号文件,决定从99年5月1日在全省范围内推广使用。

ZRF烟气集中排放系统先后在江苏、安徽、浙江等省市的高层、多层住宅楼商品房工程使用中,有效地提高了这些住宅小区的美观环保质量。我厂从浙江省引进国家专利项目在全省推广使用,专利号为: ZL 94 2 24338.2该产品是改善住宅排烟排气最理想最优良的产品。

我厂竭诚为各设计单位、房地产开发公司及建设单位提供优质产品,并做好售前、售后服务。欢迎来函、来人洽谈业务。

厂址: 西湖区坝口巷

电话: 0791-6231873 手机: 1383548288 传呼: 127-8599435

法人代表: 葛寿坤

联系人: 孙先生 耿小姐

住宅烟道厂简介

图集号赣 99J902

页号 21