

# 住宅防火型烟气集中排放系统（一）

批准部门：陕西省建设厅

批准文号：陕建函[2004]172号

编制单位：陕西省建筑标准设计办公室

图 集 号：陕02J 14-1

实行日期：2004年9月3日

单位负责人：

高子平

技术负责人：

金贵实

技术审定人：

李吉平

设计负责人：

李秋斌 李秋斌

## 目 录

目 录 .....	1
说明（一）~（四） .....	2~5
烟气道型号 .....	6
烟气道详图（一） .....	7
烟气道详图（二） .....	8
烟气道屋面及楼面预留洞平面（一） .....	9
烟气道屋面及楼面预留洞平面（二） .....	10
烟气道屋面及楼面预留洞平面（三） .....	11
风帽详图 .....	12
烟气道安装节点详图 .....	13

平屋顶出屋面风帽节点详图 .....	14
平屋面女儿墙转角处风帽节点详图 .....	15
坡屋顶出屋面节点详图 .....	16
风帽与屋顶水箱交接处节点详图 .....	17
脱卸式止回阀及防火门安装详图 .....	18
烟气道安装示意图（一） .....	19
烟气道安装示意图（二） .....	20
无动力排风器底座及组装图 .....	21
附页：定点生产厂家简介	



# 说 明

## 一、编制依据

《住宅设计规范》(GB50096-2003年版)

《高层民用建筑设计防火规范》(GB50045-95)

[2001年版]

《玻璃纤维增强水泥通风管道》(JC854-1999)

《住宅厨房排风道》(JG/T3044-1998)

## 二、适用范围

本图集适用于三十六层以下的多层和高层住宅的厨房、卫生间烟气集中排放系统。

## 三、产品性能、型号及参数

1. 本烟气集中排放系统由脱排油烟机(卫生间使用排气扇)、脱卸式止回阀、防火隔离门、烟气道及防回风风帽(或无动力排风器)组成。

脱卸式止回阀能有效防止烟气回流,其阀门可脱卸、清洗油污方便。

防火隔离门能有效的阻隔火灾时高温烟气向

向其他楼层的扩散,防止火灾蔓延。

2、本图集烟气道适用于层高为2.8米或3.0米的住宅,长度为2800mm或3000mm。也可按住宅实际层高另行制作。

3、排烟气道有二种型号:

(1) A型

适用于多层、高层住宅厨房垂直排烟道。

(2) B型

适用于多层、高层住宅卫生间垂直排气道。

4、排烟气道设计参数

厨房排烟道按每台排油烟机排风量为300立方米/小时考虑。

卫生间排气道按每台排风机排风量为100立方米/小时考虑。

## 四、排烟气道制作用料及质量要求

1、材料要求

说 明 (一)

图集号 陕02J 14-1

页 号 2



(1) 排烟气道壁采用M5水泥砂浆, 中间夹22号龟甲网或耐碱玻纤网格布, 经人工抹制成矩形构件。

(其中: 强度等级32.5硅酸盐水泥用于多层排烟气道制作, 其性能应符合GB/T175规定。

强度等级32.5硫铝酸盐水泥用于高层排烟气道制作, 其性能应符合JC/T659或JC714规定。

耐碱玻璃纤维网格布性能应符合JC/T841规定)

(2) 风帽底座采用C20混凝土, 壁厚100mm, 内配 $\phi 6@200$ 双层双向钢筋, 现场浇筑。

## 2、质量标准

(1) 外观质量: 排烟气道内表面应光滑, 外表面应平整无孔洞和裂缝, 端面平整且无毛边。

(2) 尺寸允许偏差详见表1。

排烟气道制品尺寸允许公差(毫米) 表1

长度	壁厚	截面外廓公差		截面对角线	垂直度	直线度
		h (长边)	b (短边)			
-9	+4	-6	-4	$\pm 9$	$\pm 14$	$\pm 15$

注: 1、表中允许公差数引自《住宅厨房排风道》(JG/T3044-1998)

2、垂直度系指管体四个外壁面相对于管体端面而言。

(3) 管体承载力设计值 $\geq 25\text{KN}$

管体垂直破坏荷载 $\geq 40\text{KN}$

(4) 排烟气道制品的耐火极限 $\geq 1.0\text{h}$

## 五、排烟气道配套构件质量要求

### 1、脱卸式止回阀技术要求

(1) 外壳、阀芯等主要部件应采用金属材料制作。

(2) 阀门烟气流动阻力系数不大于2.0。

(3) 阀门的开启动压不大于5.4Pa, 开启角度不小于 $45^\circ$ 。

(4) 在300Pa背压下, 阀门漏风量小于 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。

(5) 阀芯能在不改变安装条件下方便自如的脱卸清洗。

### 2、防火隔离门技术要求







李秋斌  
白素娟  
白素娟  
校  
对  
计  
图  
制

满涂建筑胶粘接剂与水泥素灰按0.6:1混合成的胶浆或防水油膏,再支底模用C20细石混凝土分二次将预留孔的缝隙浇捣密实,并捣成高出楼板面300mm的防水反口。

6、脱卸式止回阀与烟气管道的连接处应加装垫片,保证平整、密封、不漏气。厨房、卫生间设有吊顶时、应在止回阀下部留有操作孔(检修孔,厨房间也可将脱卸部分外露)便于止回阀脱卸清洗。

7、十九层以上(包括十九层)住宅的厨房烟气管道可不装风帽,在顶部安装成品排风机。超过三十层的住宅厨房烟气管道应在顶部安装成品排风机。

八、运输及堆放

- 1、装运过程中,以二点托底搬运。
- 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米。
- 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。

九、其它

- 1、本图集中脱卸式止回阀、防火隔离门构件为专利产品属排风道配套构件,由排风道生产厂提供和安装。
- 2、严禁将燃气热水器的排烟及各种管线接入排烟管道内。
- 3、本图集尺寸除注明外均以毫米为单位。
- 4、本图集中所示产品及配件均由附页中定点生产厂家提供。



季秋斌  
白素娟  
白素娟  
对 计 图  
校 设 制

## 烟 气 道 型 号

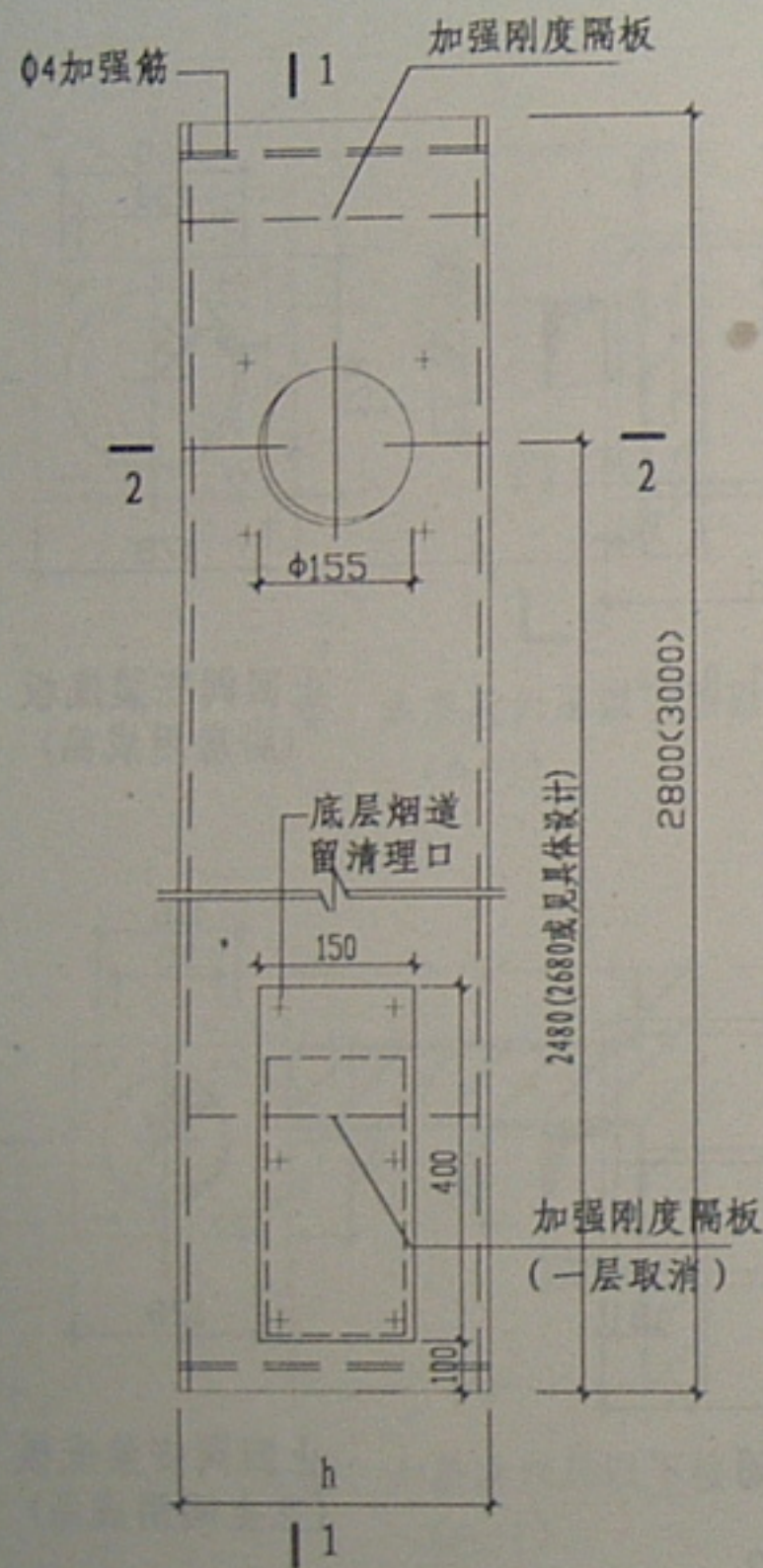
编 号	烟气道型号	长h (mm)	宽b (mm)	高H (mm)	毛截面积 (m <sup>2</sup> )	壁厚 (mm)	预留孔 (mm) (长 × 宽)	适用范围 (建筑总楼层数)
A	A-1	300	250	2800 (3000)	0.0750	15	350 × 300	六层及六层以下
	A-2	350	250	2800 (3000)	0.0875	15	400 × 300	七层至九层
	A-3	400	350	2800 (3000)	0.1400	15	450 × 400	十层至十八层
	A-4	450	350	2800 (3000)	0.1575	15	500 × 400	十九层至二十四层
	A-5	500	350	2800 (3000)	0.1750	15	550 × 400	二十五层至三十层
	A-6	500	400	2800 (3000)	0.2250	15	550 × 450	三十一层至三十六层
B	B-1	250	250	2800 (3000)	0.0625	15	300 × 300	十五层及十五层以下
	B-2	350	250	2800 (3000)	0.0875	15	400 × 300	十六层至三十层
	B-3	350	300	2800 (3000)	0.1050	15	400 × 350	三十一层至三十六层

- 注: 1、A型为厨房用, B型为卫生间用。  
 2、同一型号的烟道可在规定的层数以下使用。  
 3、厨房面积许可时, 烟道型号可提高一级使用。  
 4、烟道长度超过3000时, 应在烟道四角加Φ4通长钢筋。

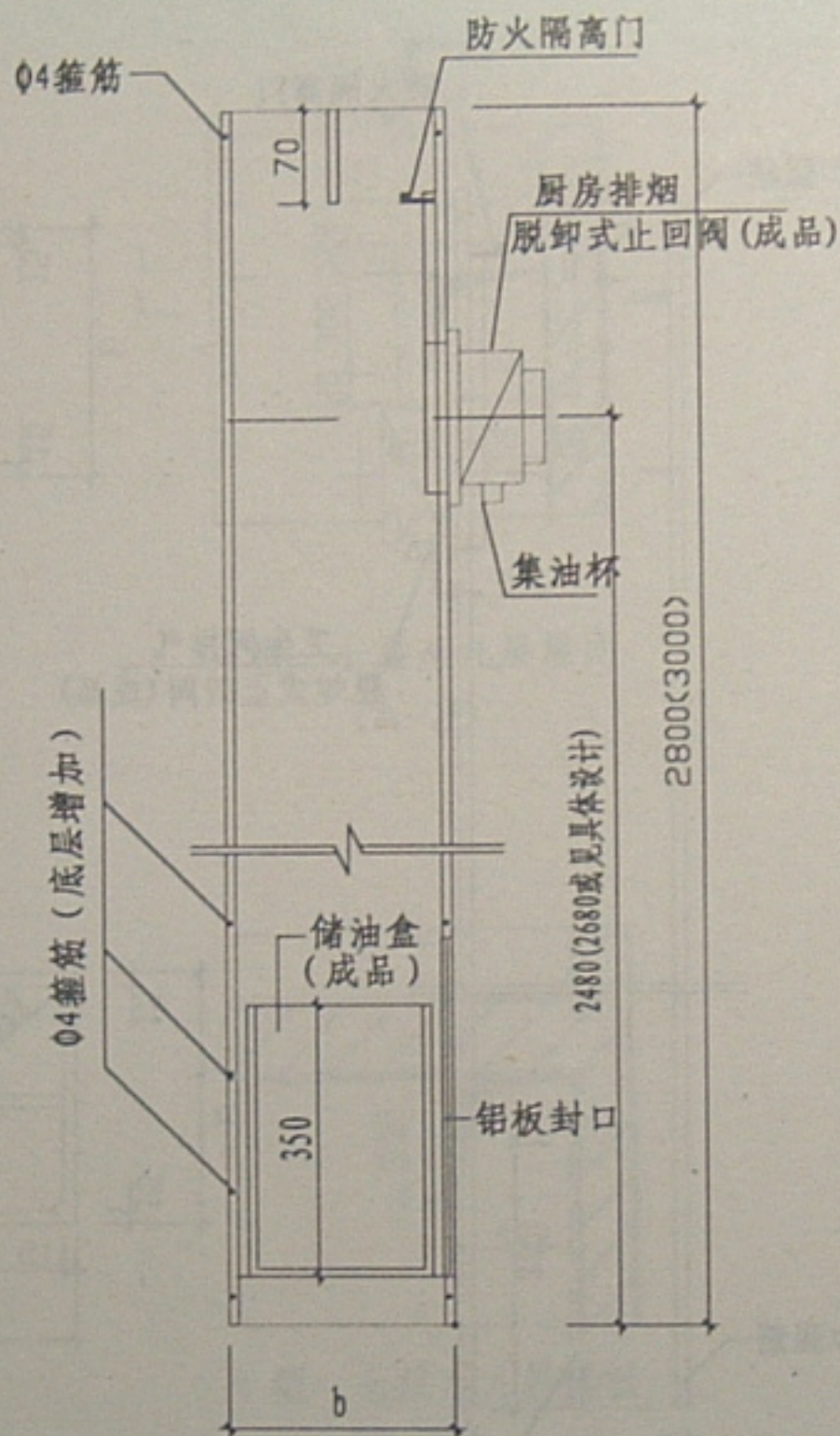
烟气道型号

图集号 陕02J 14-1  
 页 号 6

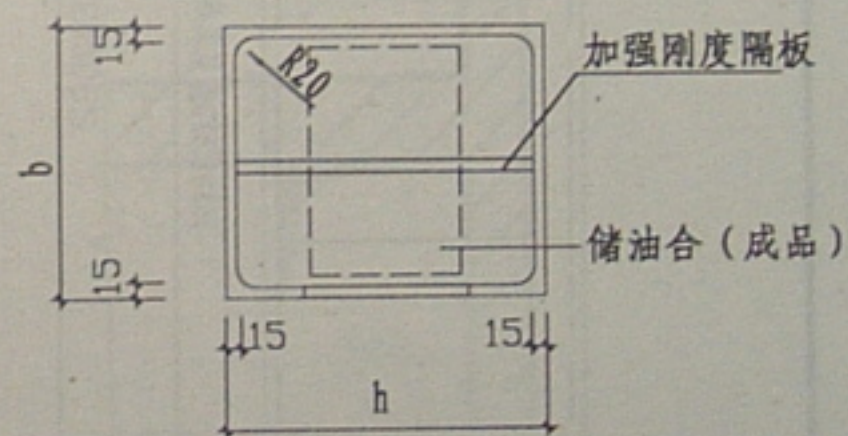
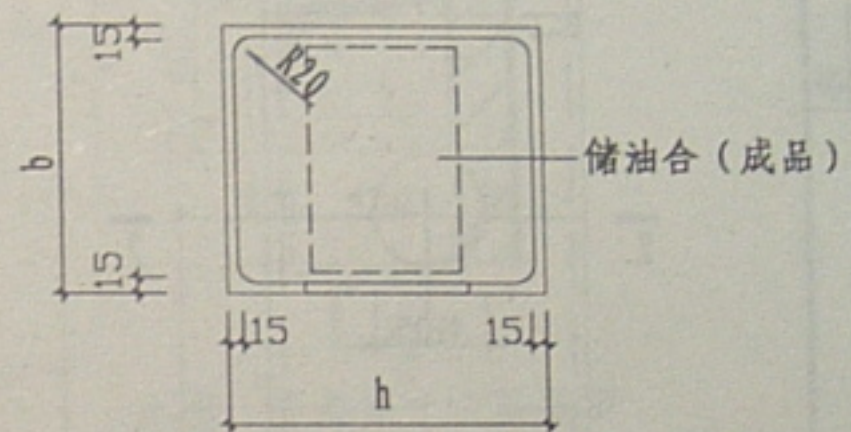




立面图

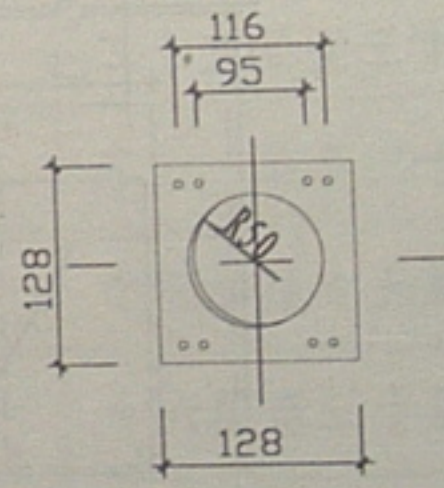
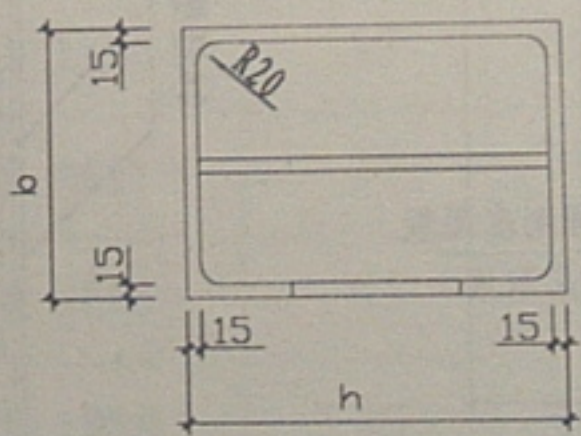
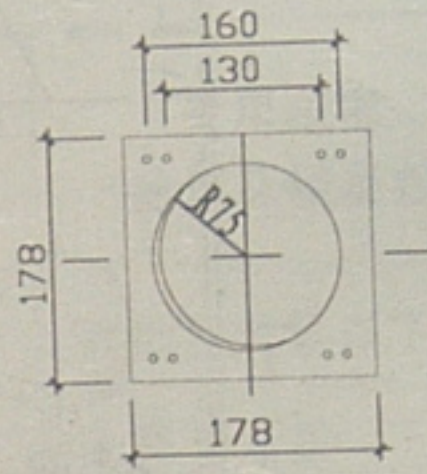
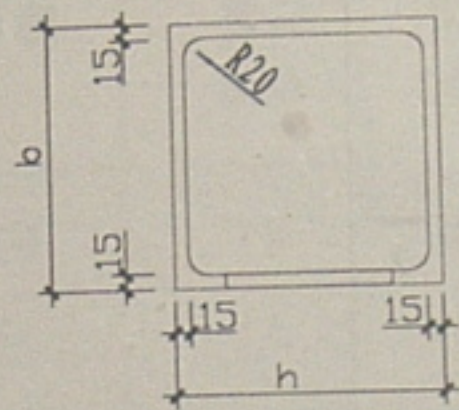
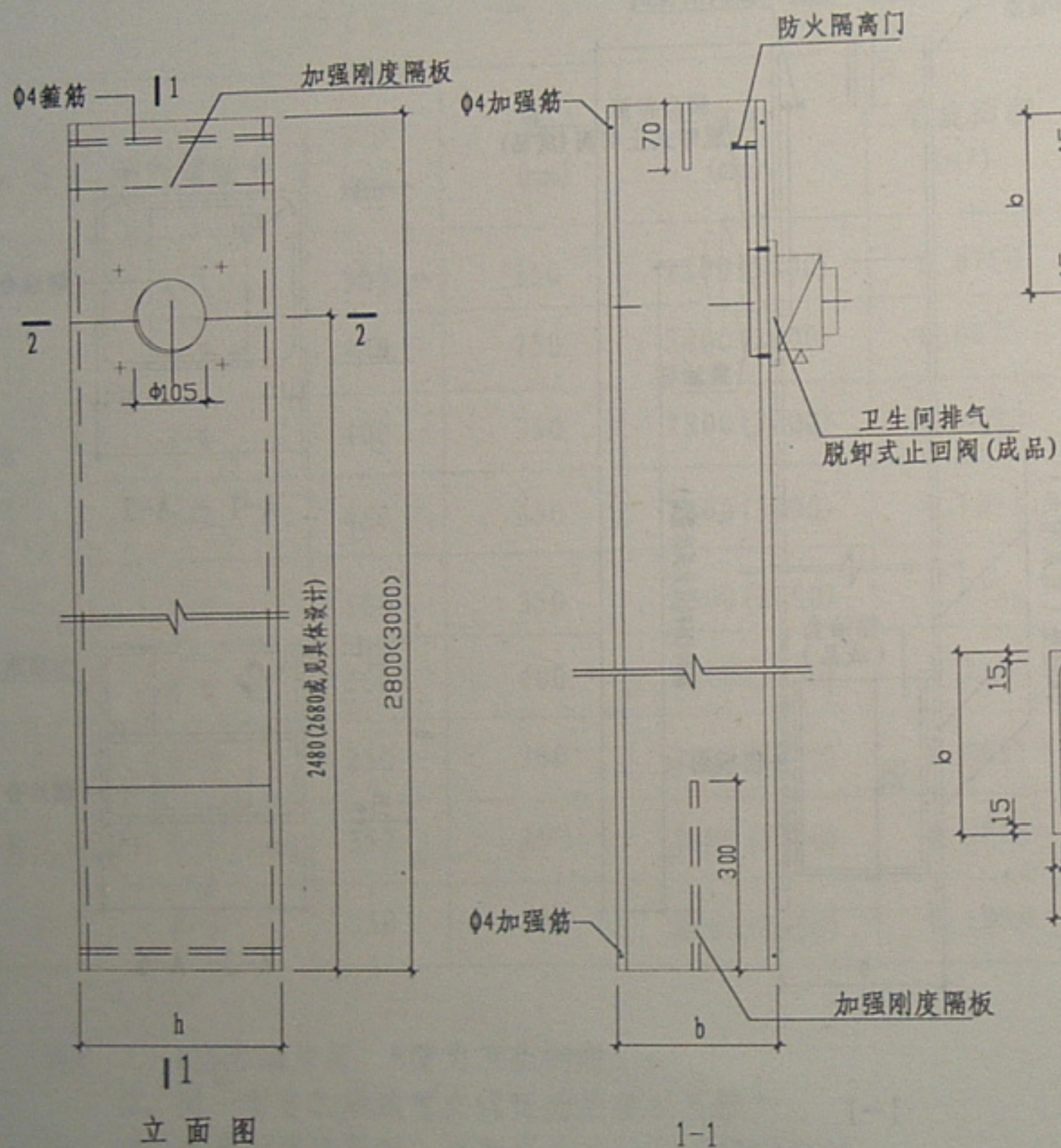


1-1

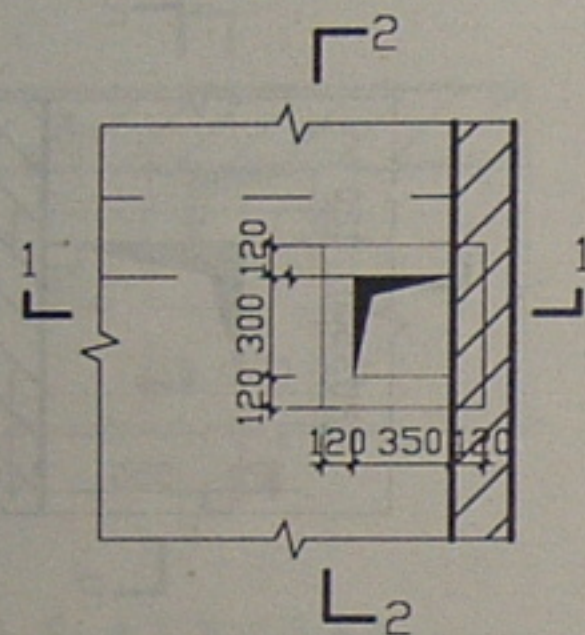


2-2

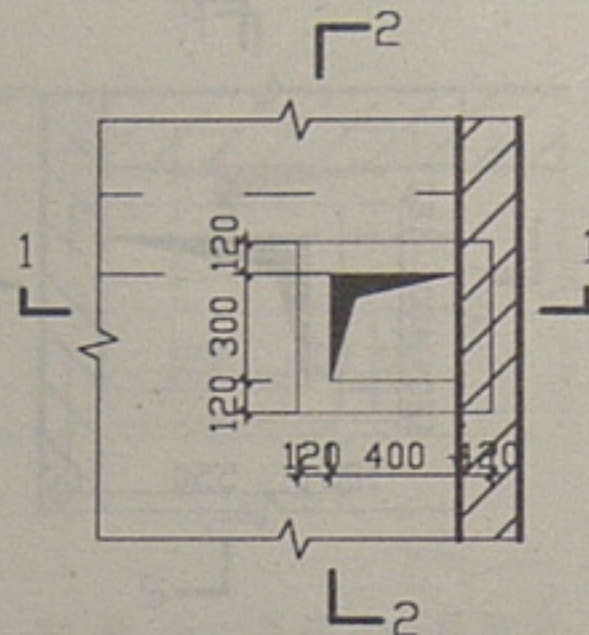




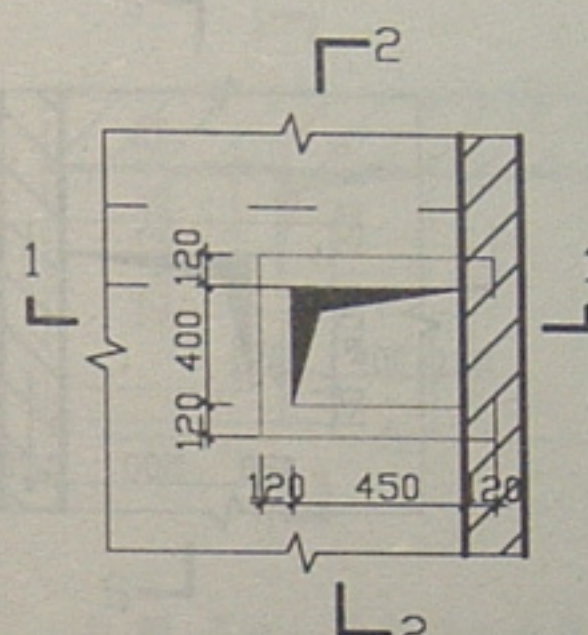




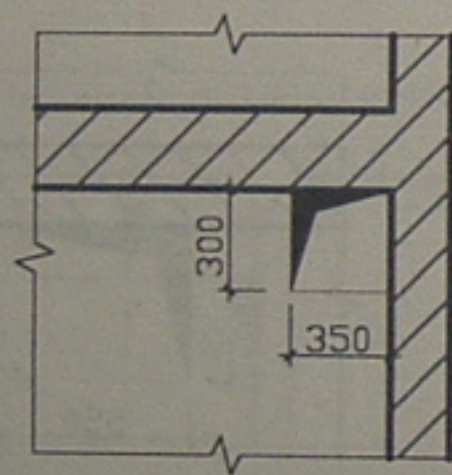
A 型 六层及六层以下屋面  
(A-1)



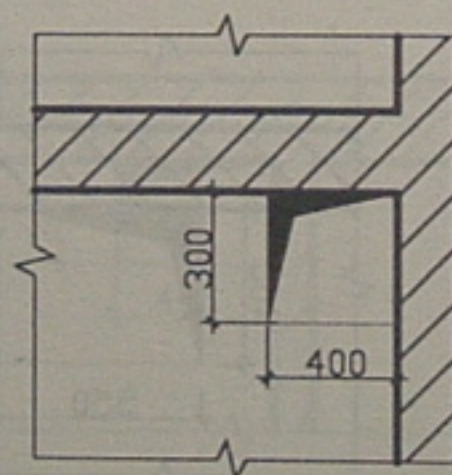
A 型 七层至九层屋面  
(A-2)



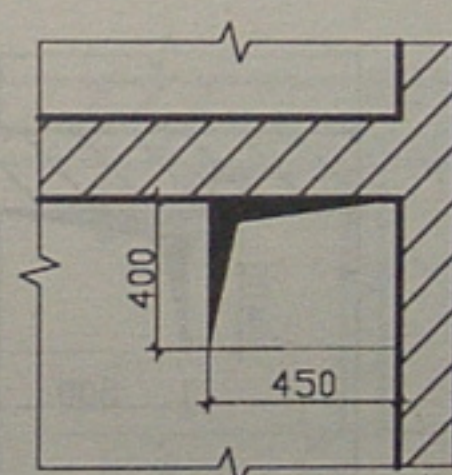
A 型 十层至十八层屋面  
(A-3)



A 型 六层及六层以下楼板  
(A-1)



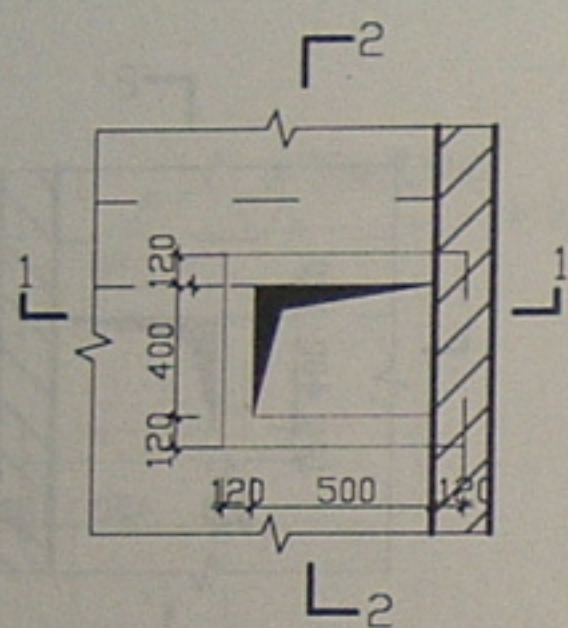
A 型 七层至九层楼板  
(A-2)



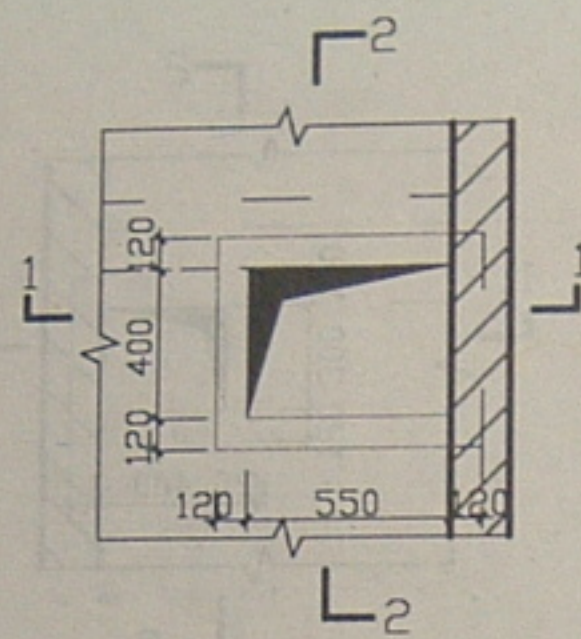
A 型 十层至十八层楼板  
(A-3)

注: 1—1, 2—2剖面详14页

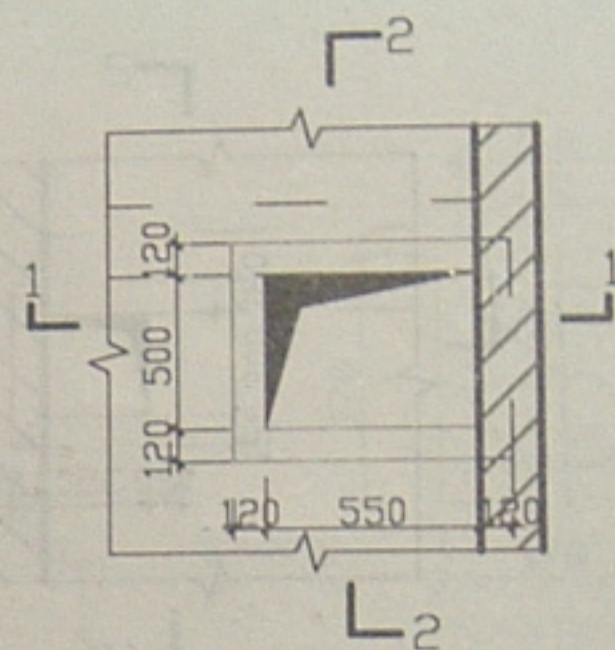




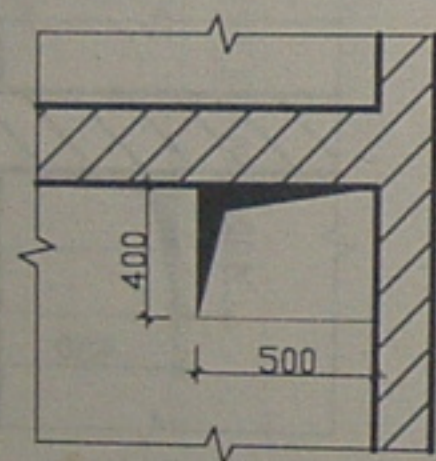
A型 十九层及二十四层屋面  
(A-4)



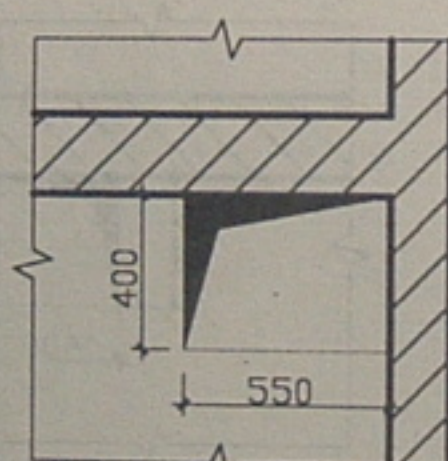
A型 二十五层及三十层屋面  
(A-5)



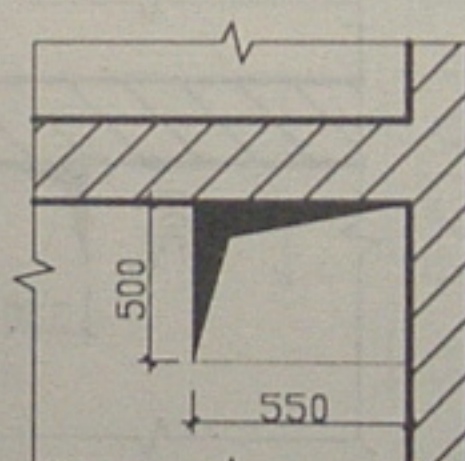
A型 三十一层及三十六层屋面  
(A-6)



A型 十九层至二十四层楼板  
(A-4)



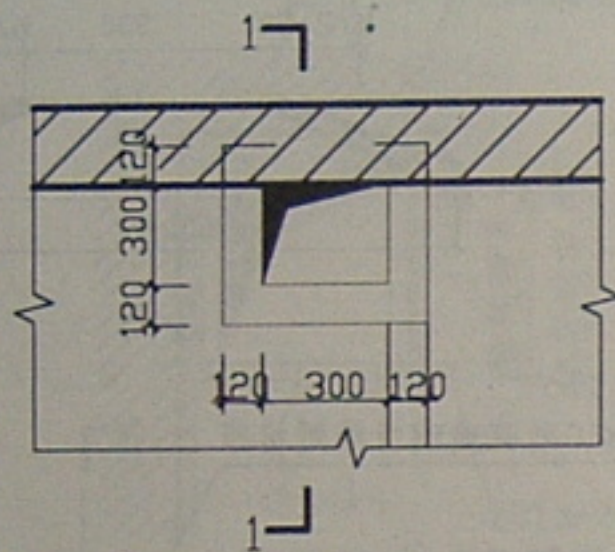
A型 二十五层及三十层楼梯  
(A-5)



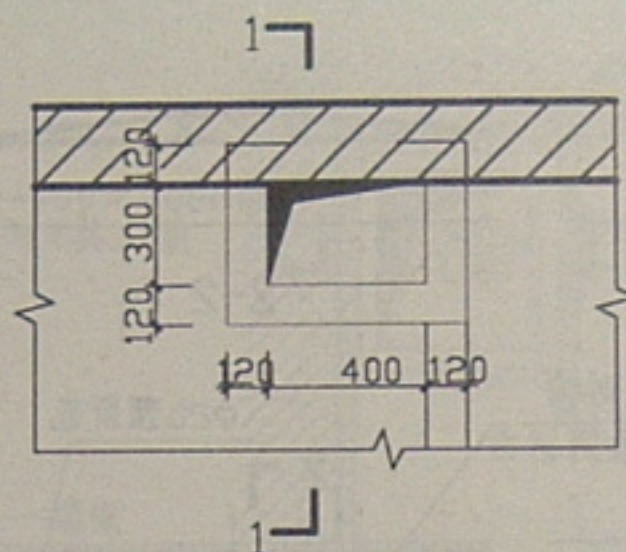
A型 三十一层至三十六层楼板  
(A-6)

注: 1—1, 2—2剖面详14页

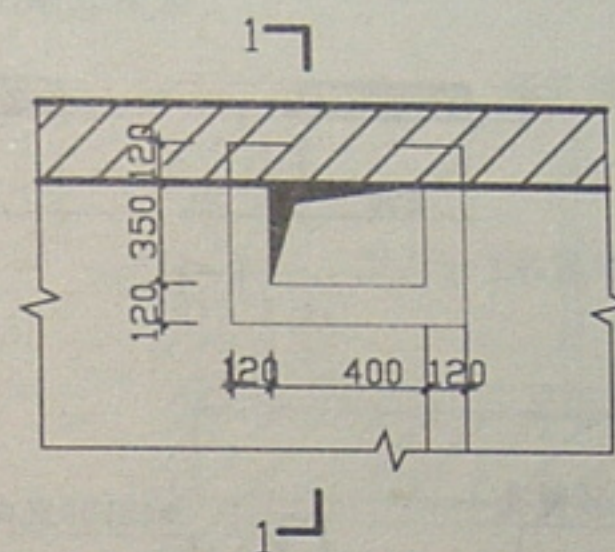




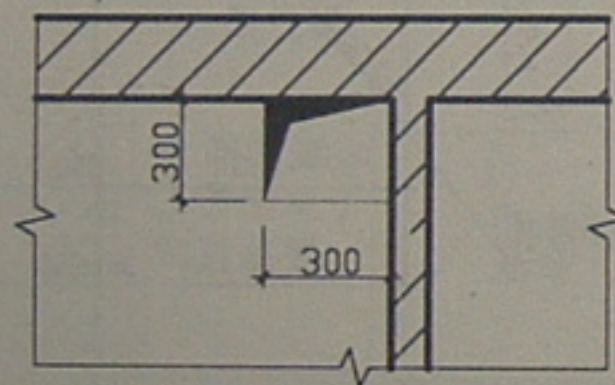
B 型 十五及以下屋面  
(B-1)



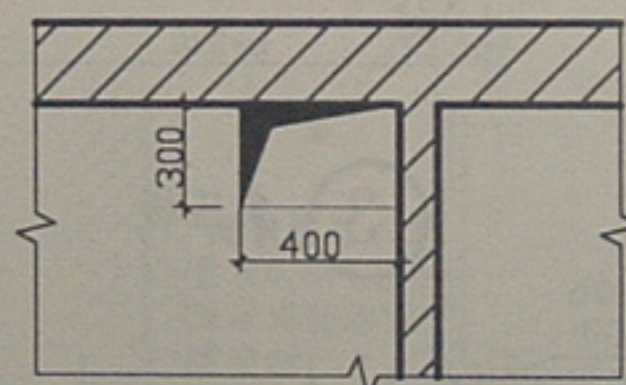
B 型 十六层至三十层屋面  
(B-2)



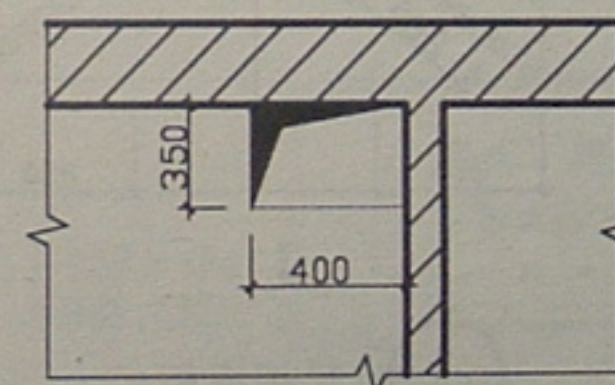
B 型 三十一层至三十六层屋面  
(B-3)



B 型 十五及以下楼板  
(B-1)



B 型 十六层至三十层楼板  
(B-2)



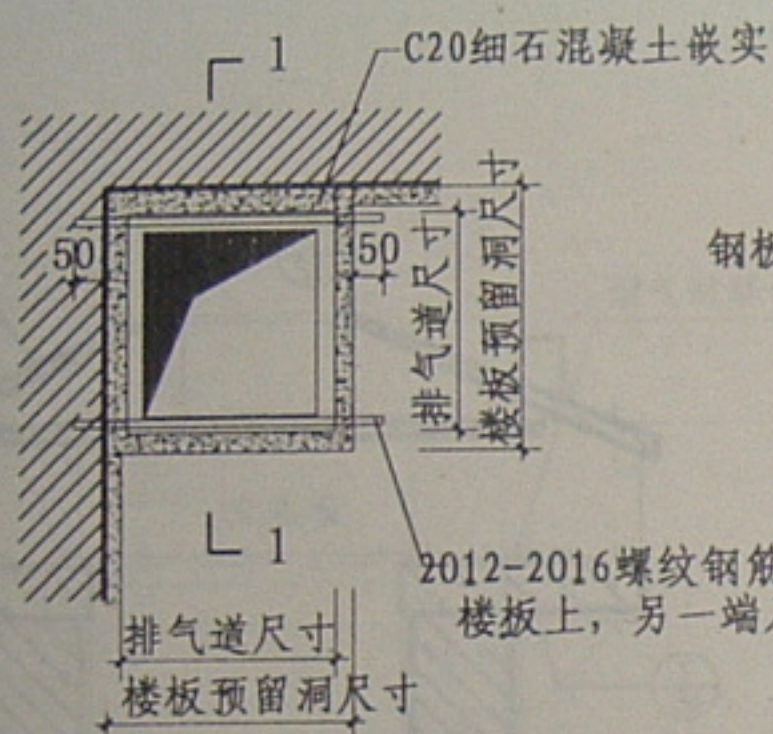
B 型 三十一层至三十六层楼板  
(B-3)

注: 1—1剖面详14页

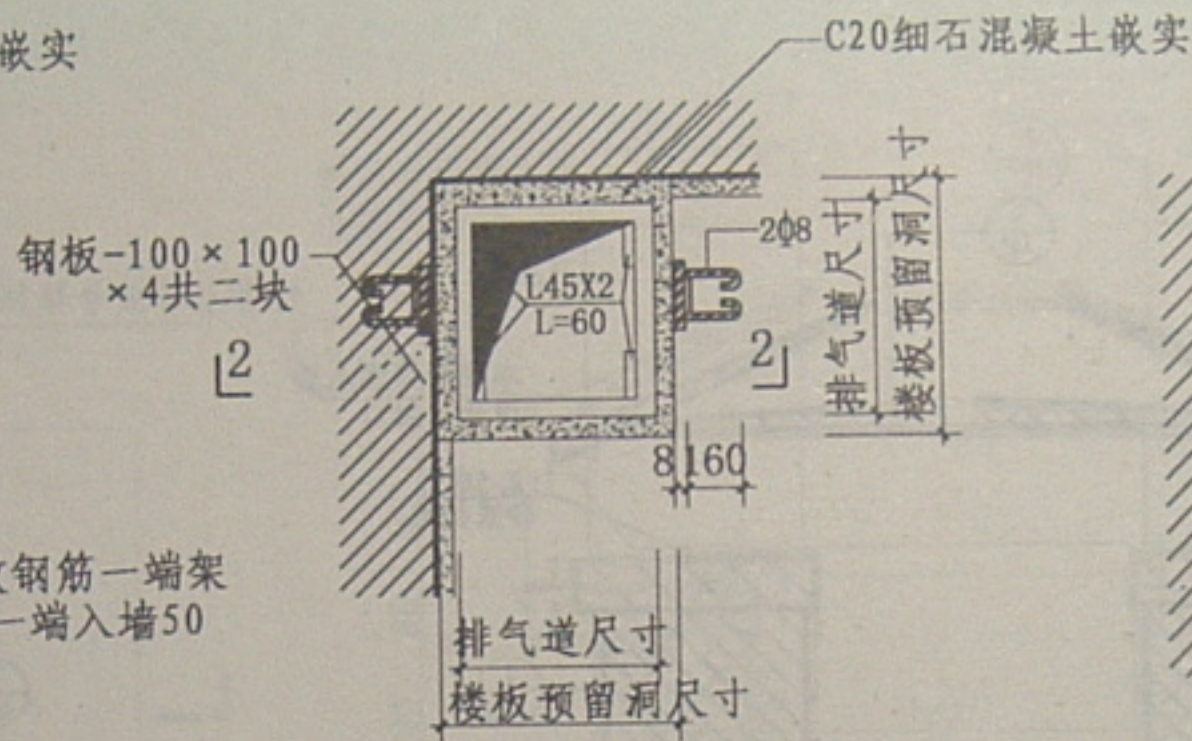




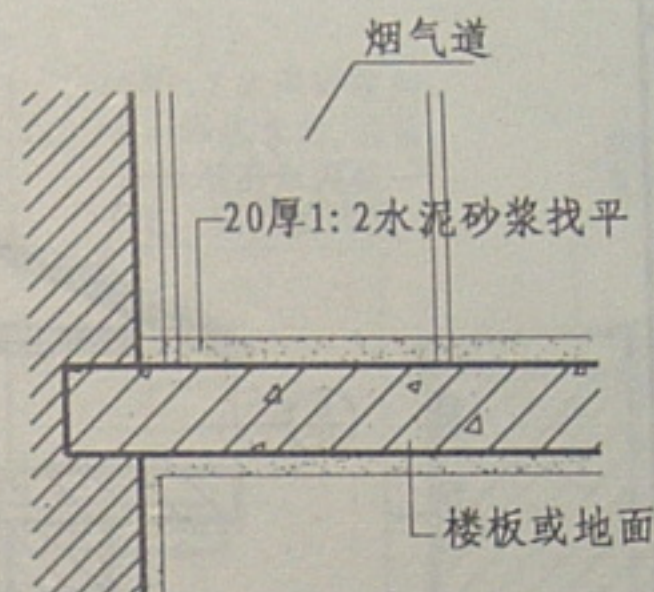




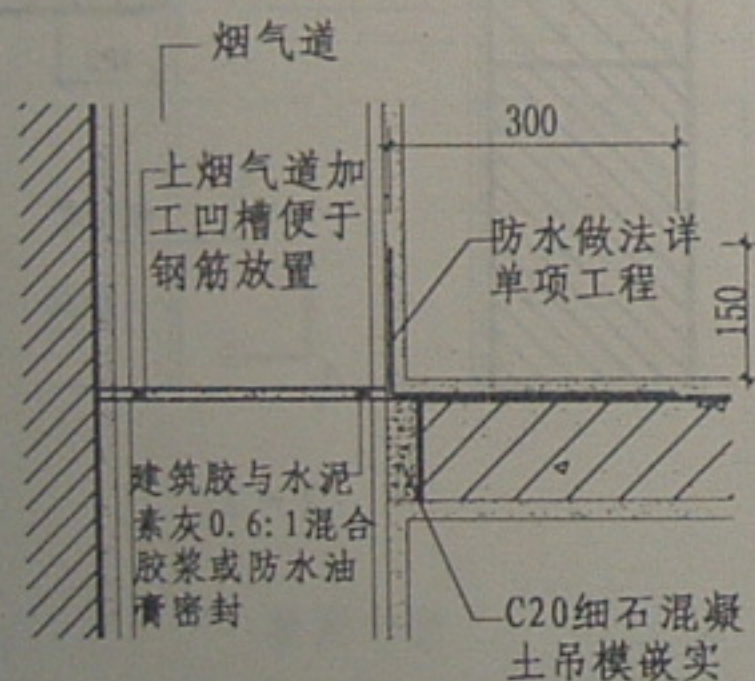
① 楼板预留孔安装平面 (一)  
(每隔二层加设)



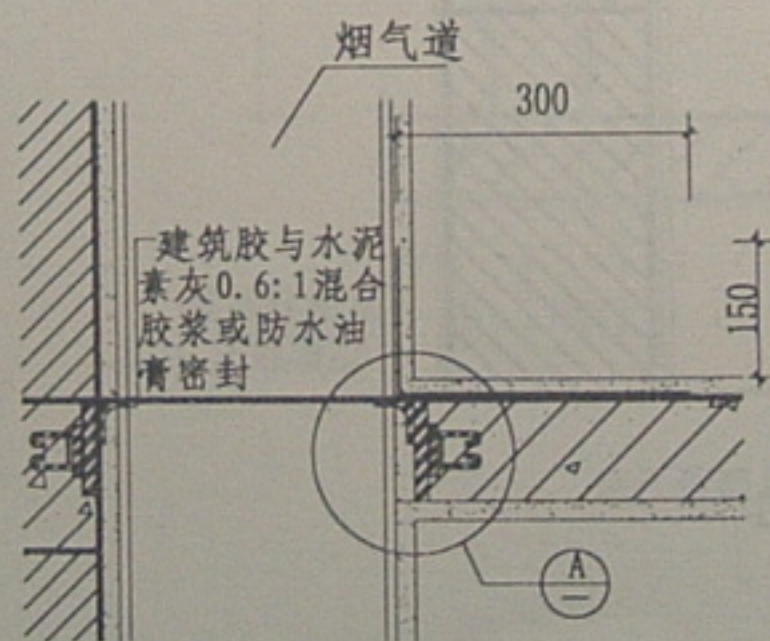
② 楼板预留孔安装平面 (二)  
(每隔四层加设)



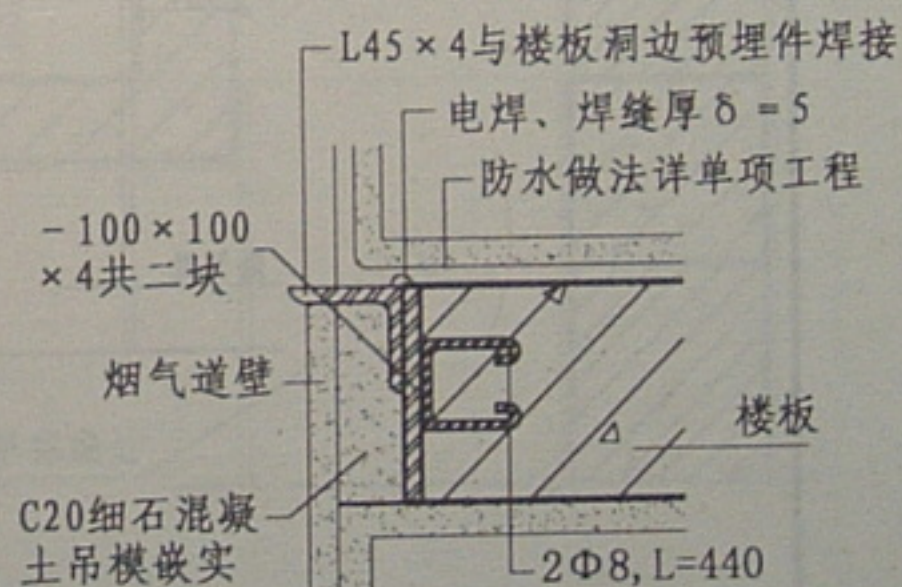
③ 排烟气道基座



1-1



2-2

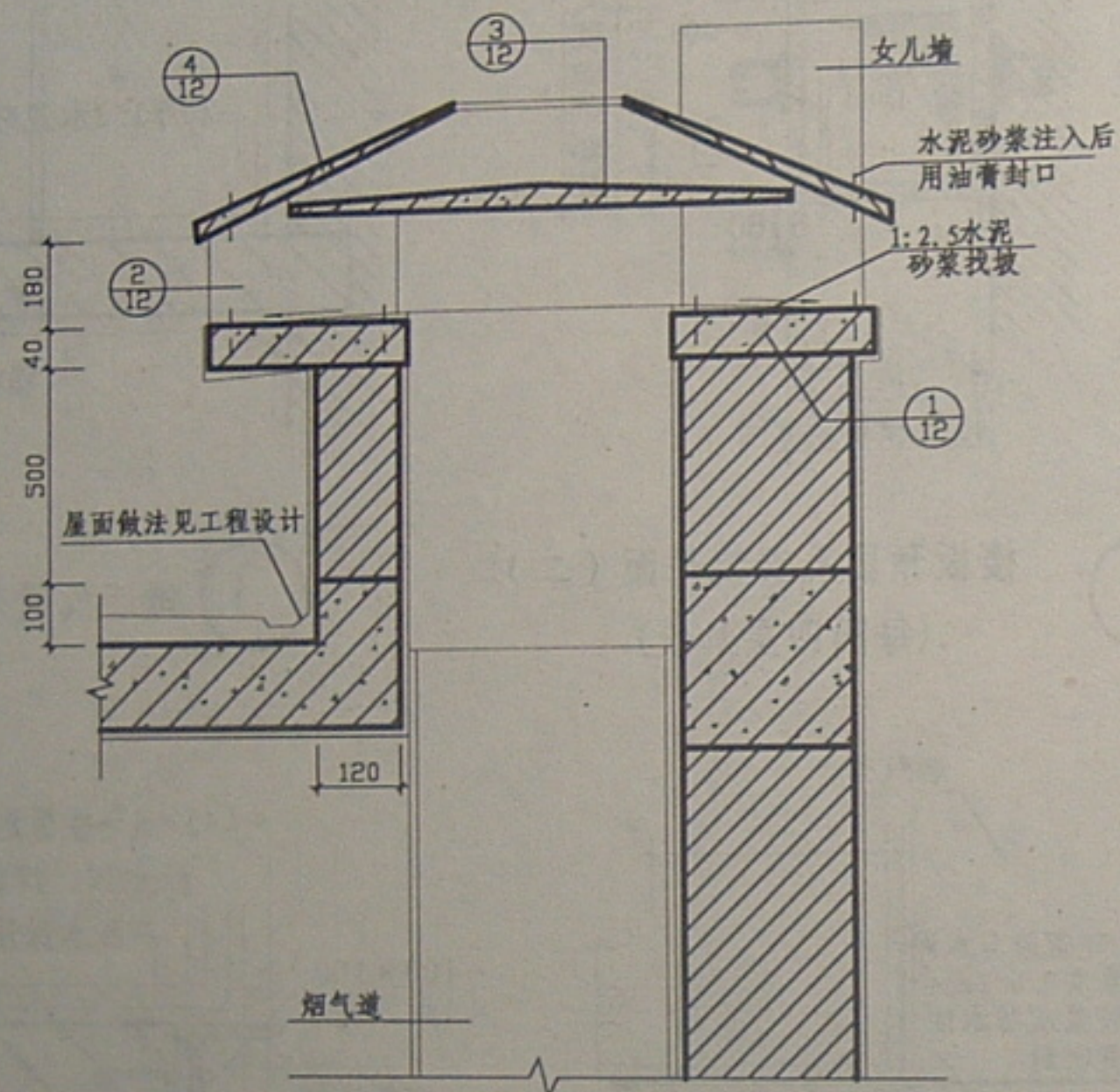


A

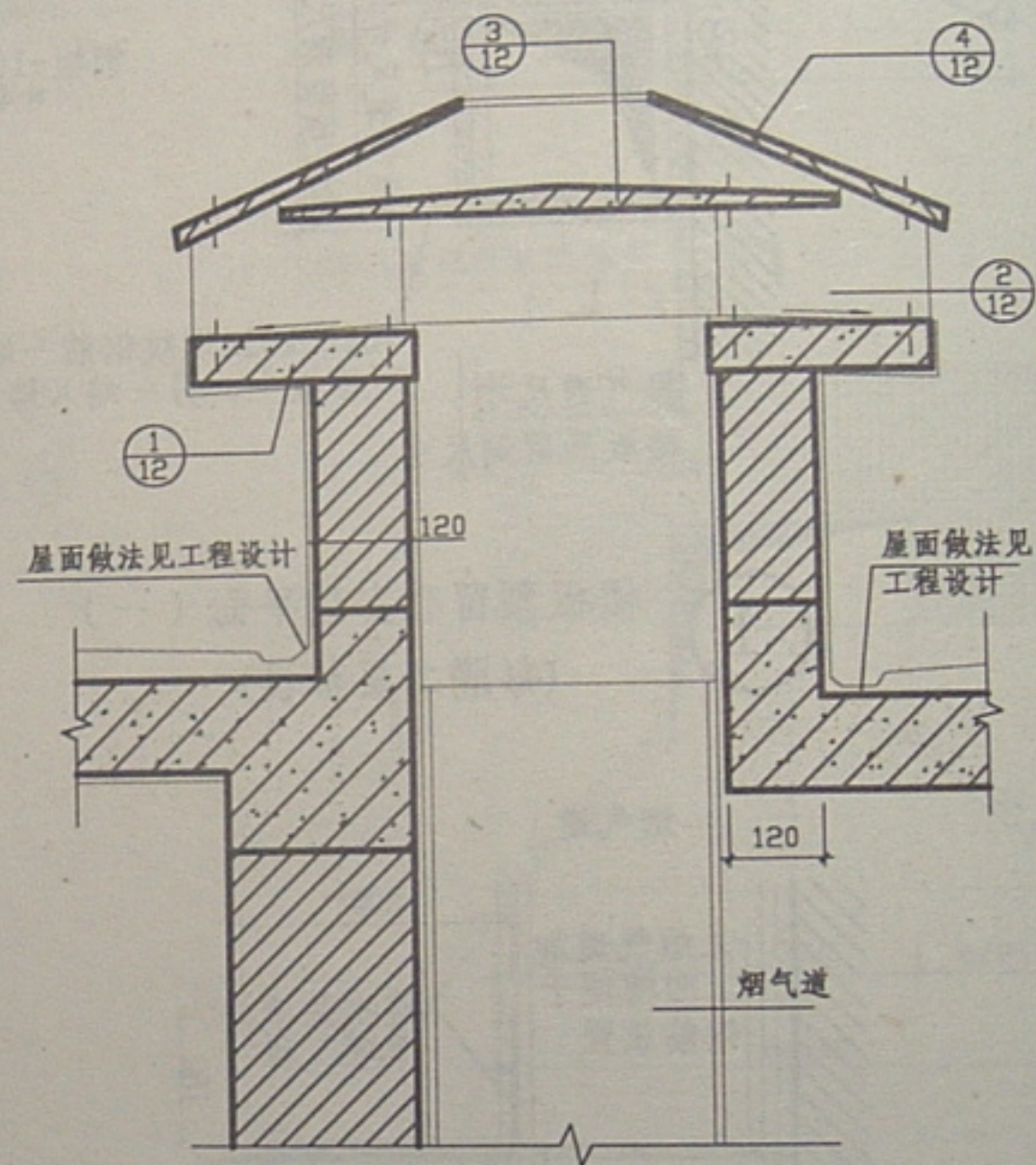
注: 1、排气道安装方法由工程设计选定。  
2、钢筋及铁件刷防锈漆二道。

排气道安装节点详图





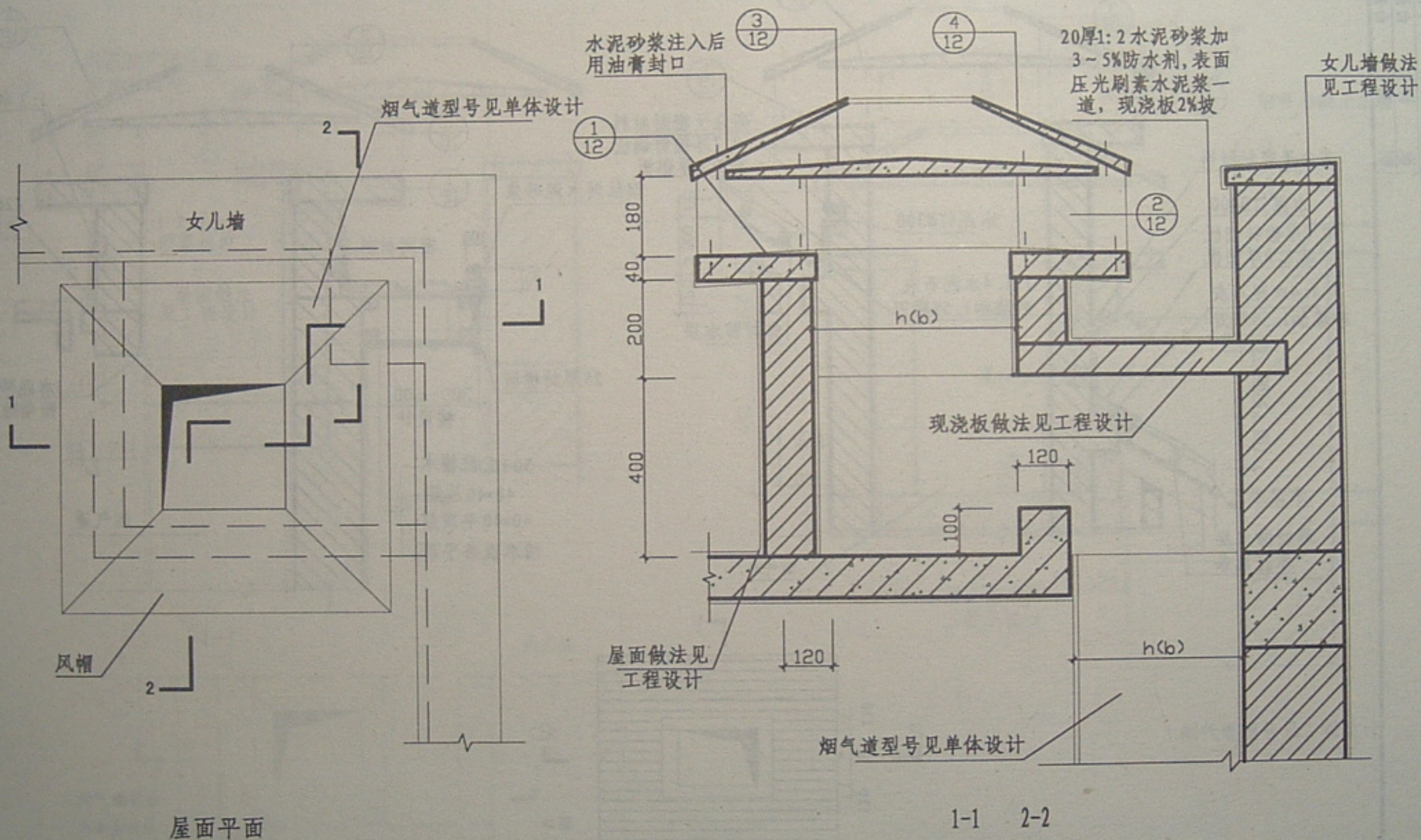
1-1



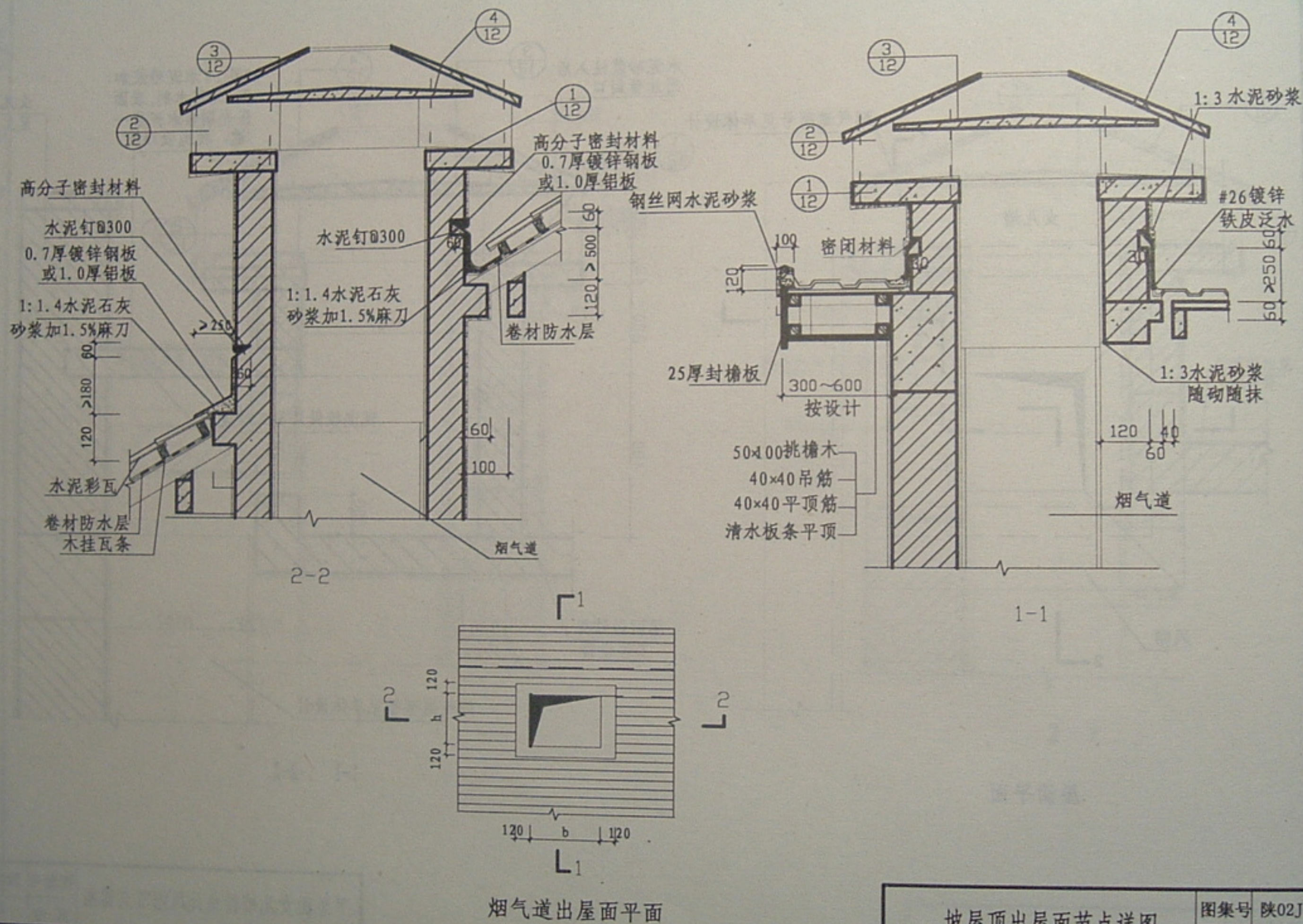
2-2

平屋顶出屋面风帽节点详图



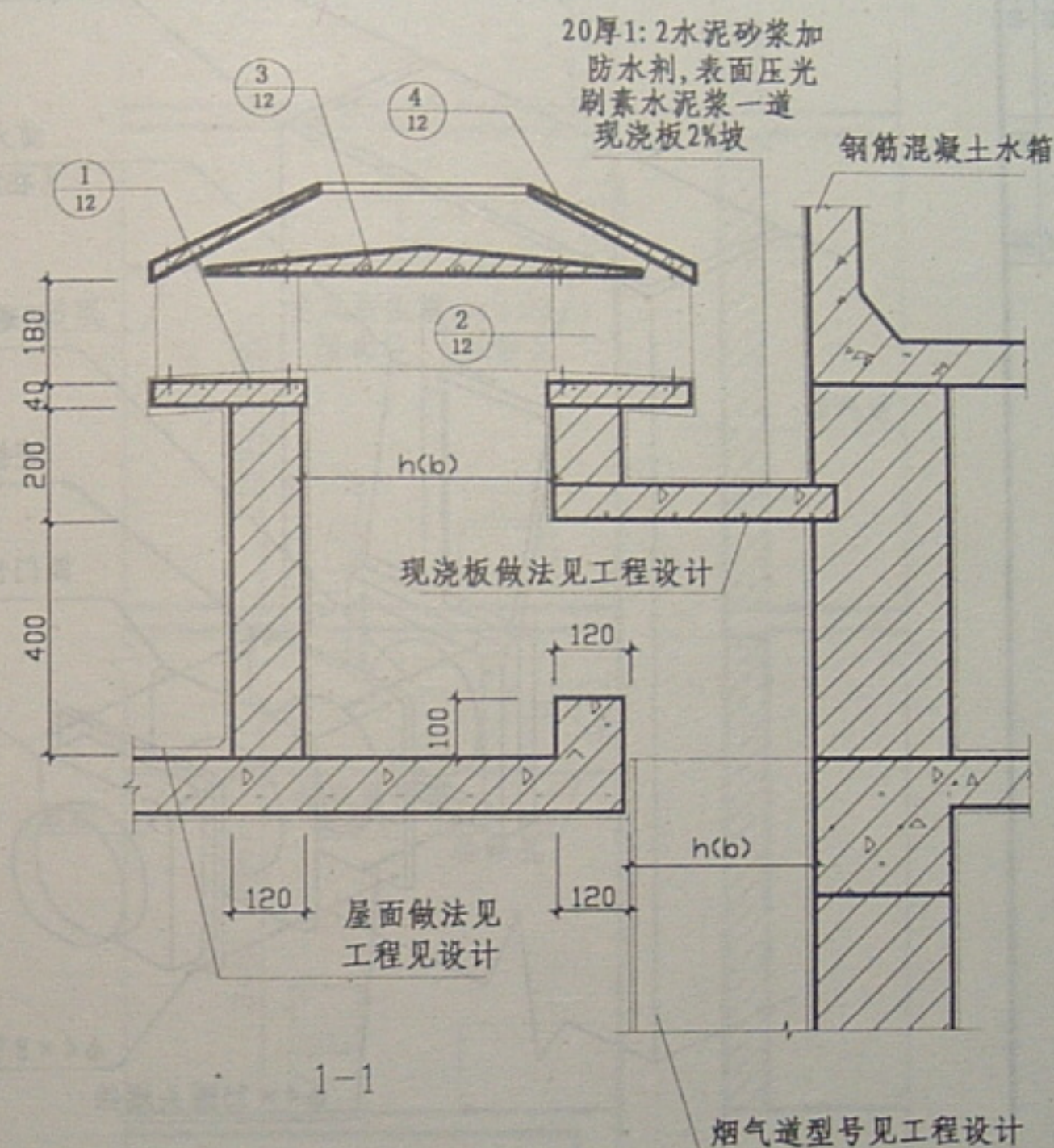
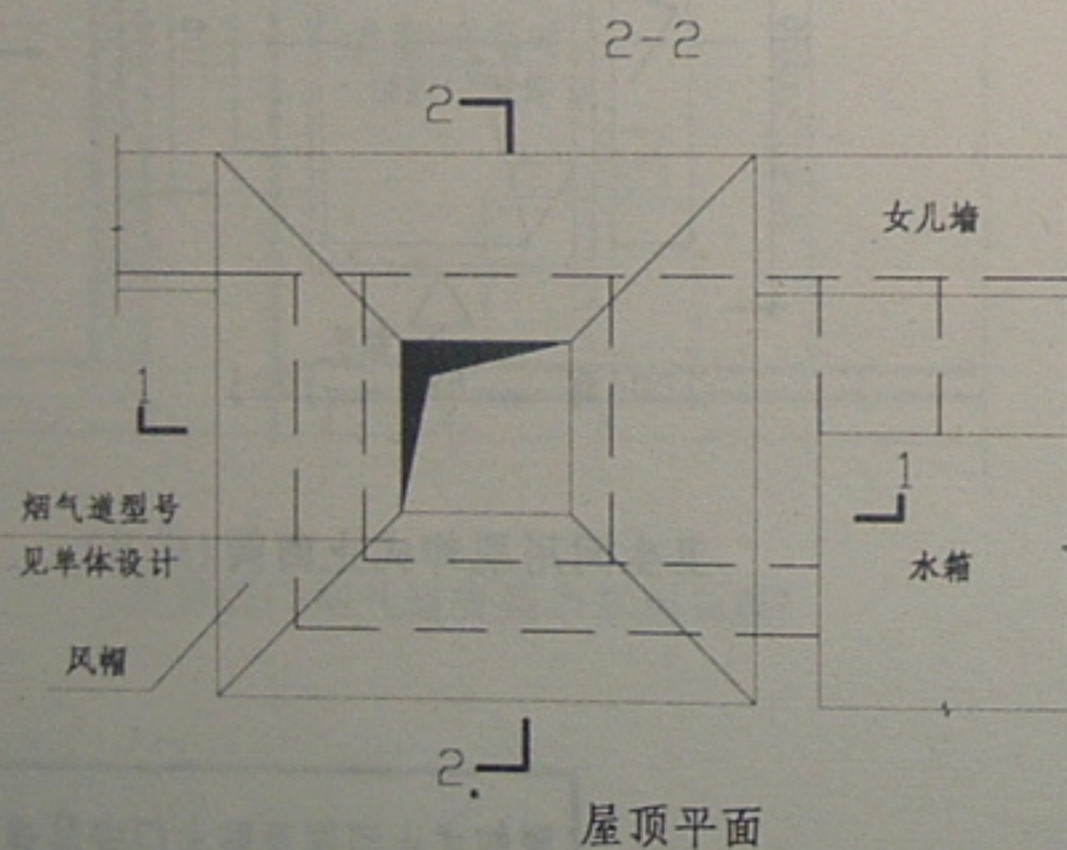
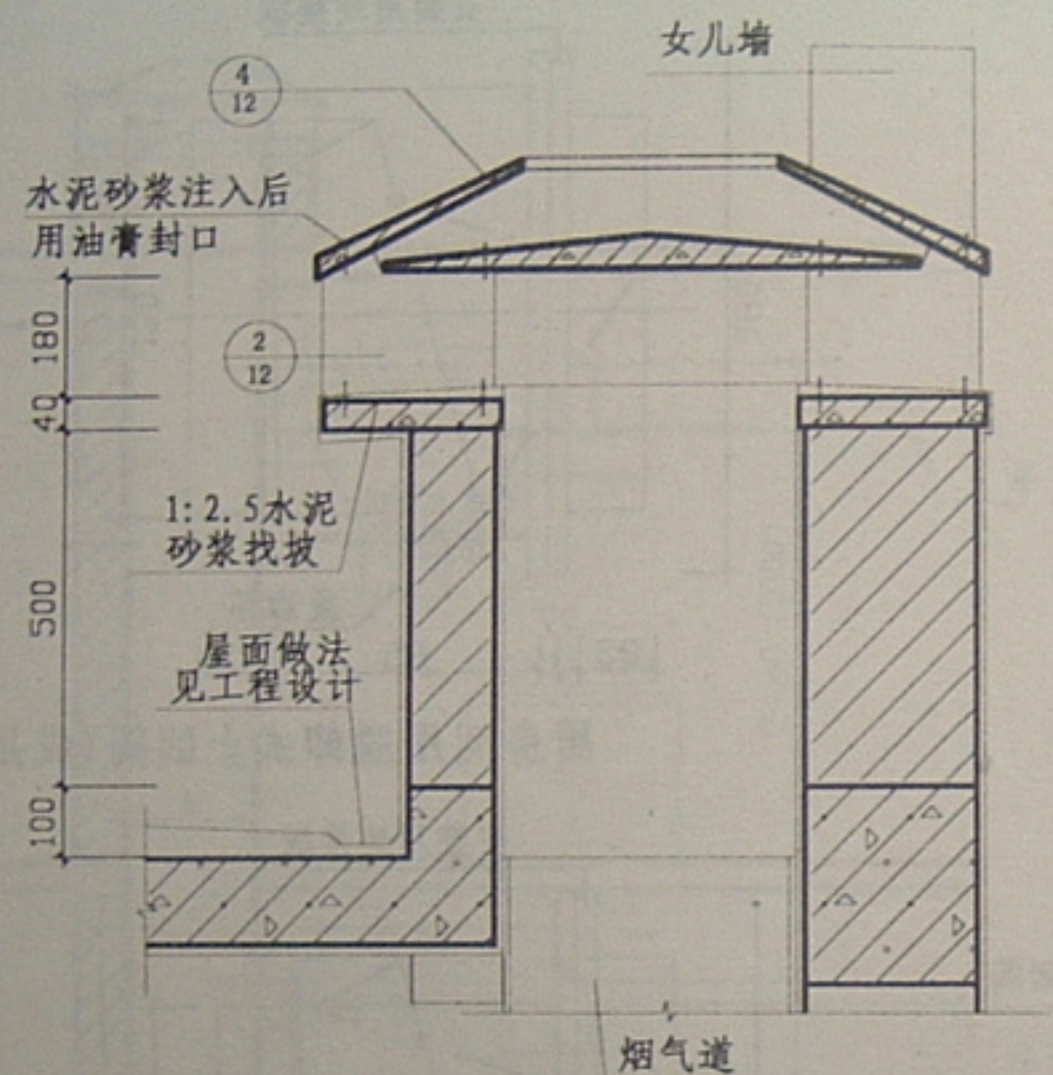






坡屋顶出屋面节点详图

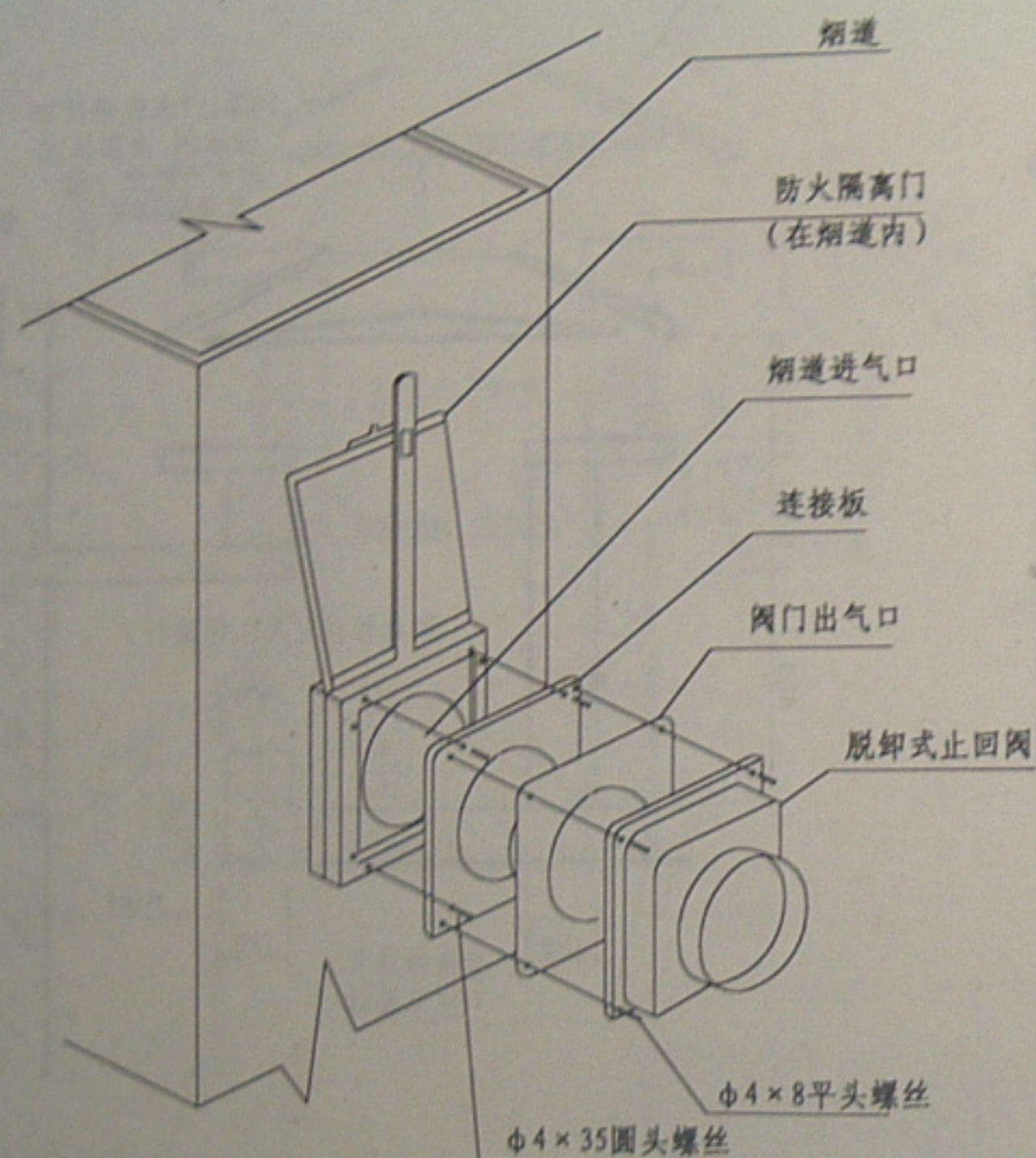




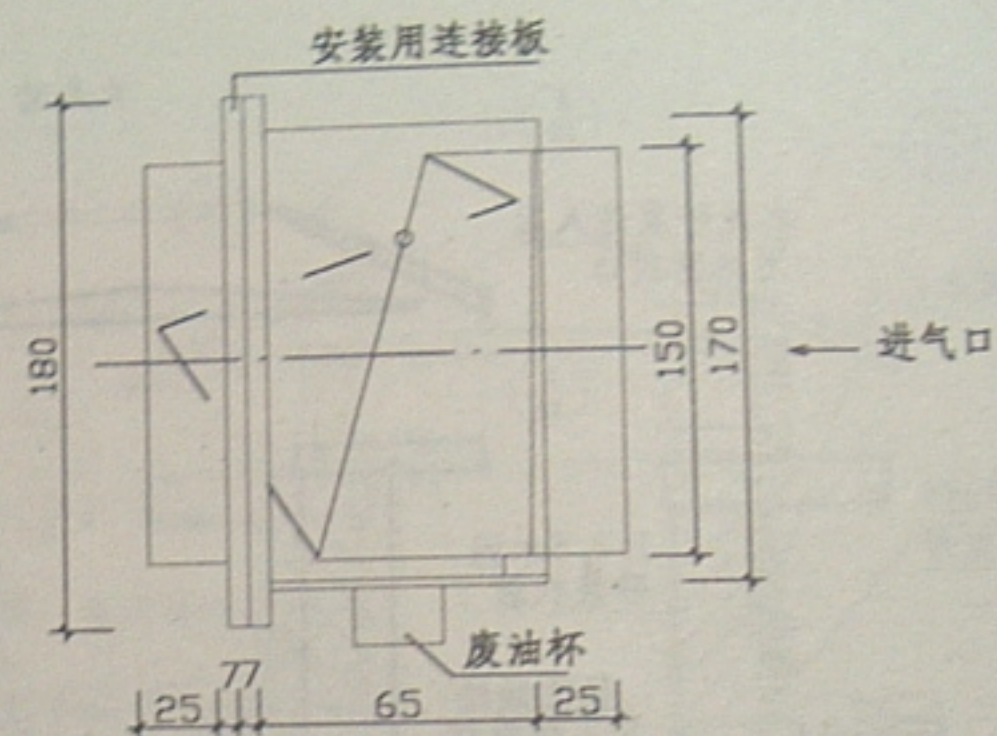
风帽与屋顶水箱交接处节点详图

图集号	陕02J 14-1
页号	17

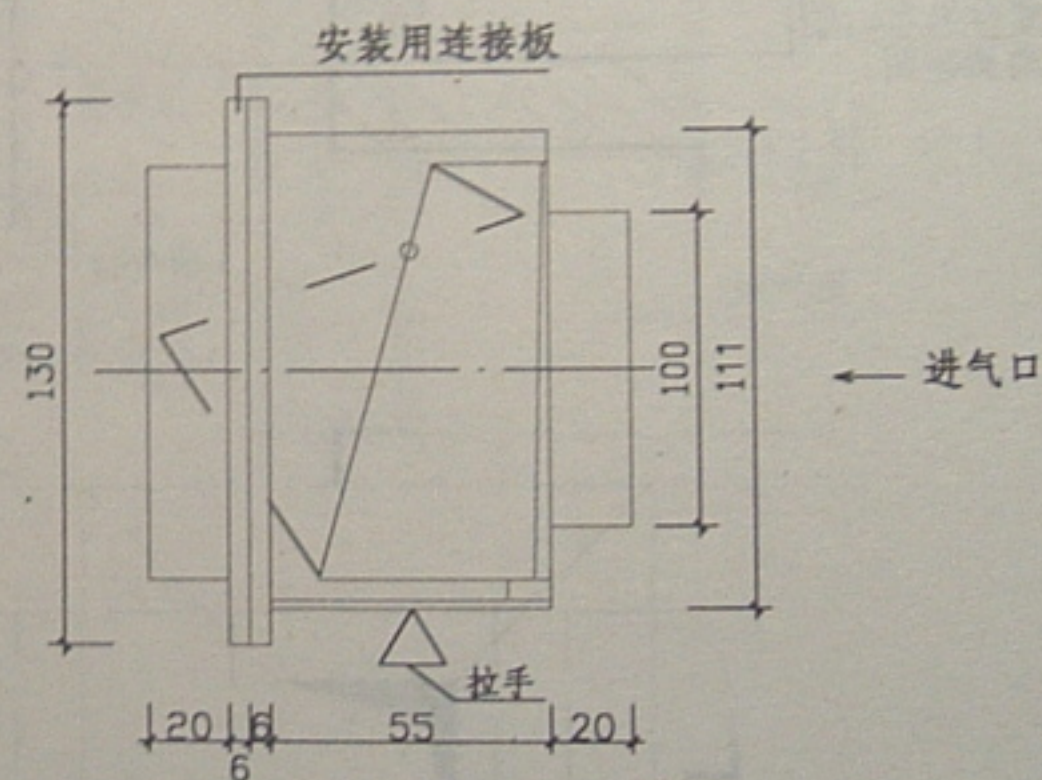




脱卸式止回阀及防火门安装示意图



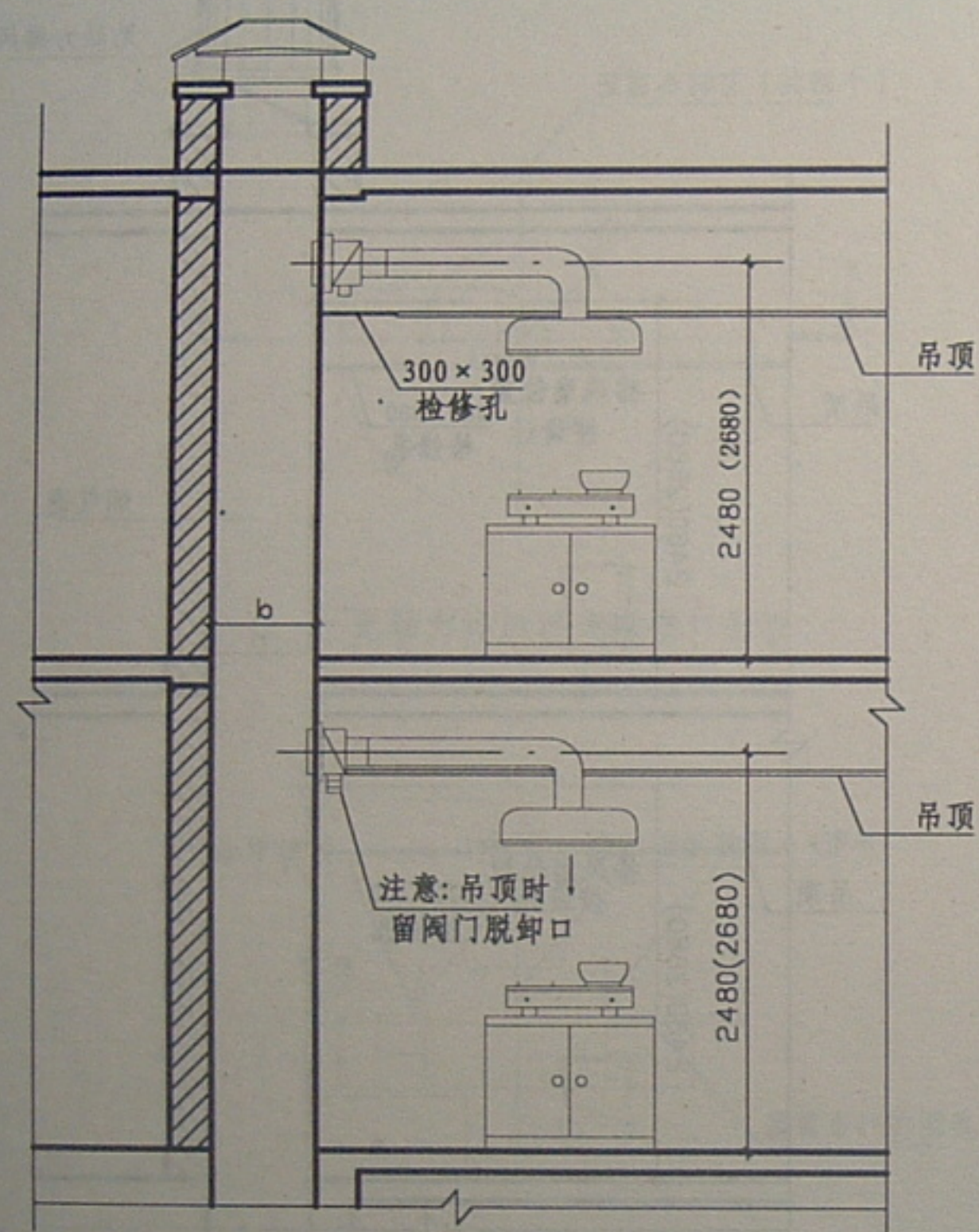
厨房用脱卸式止回阀(成品)



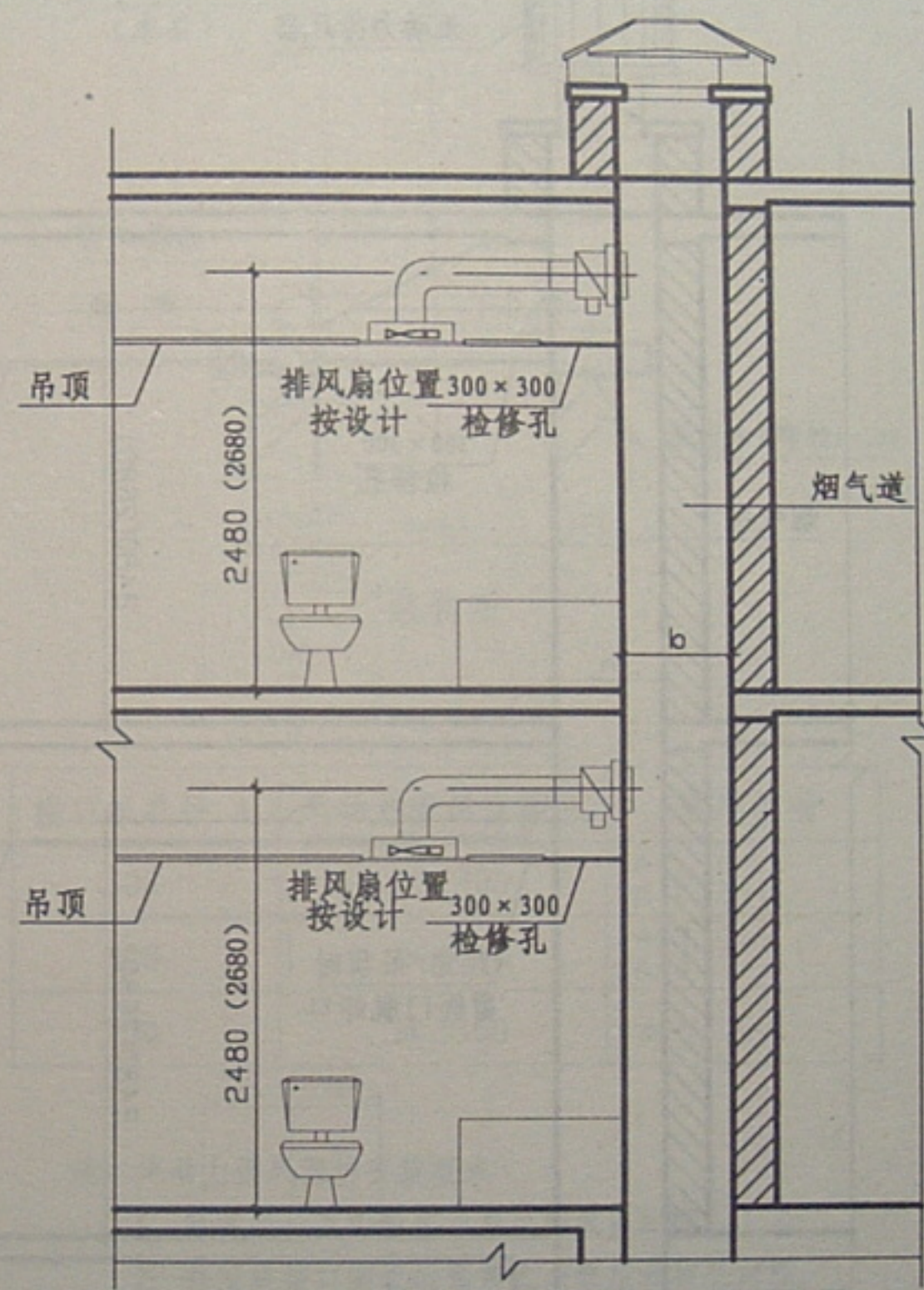
卫生间用脱卸式止回阀(成品)



校	李秋斌
设	白素娟
制	白素娟

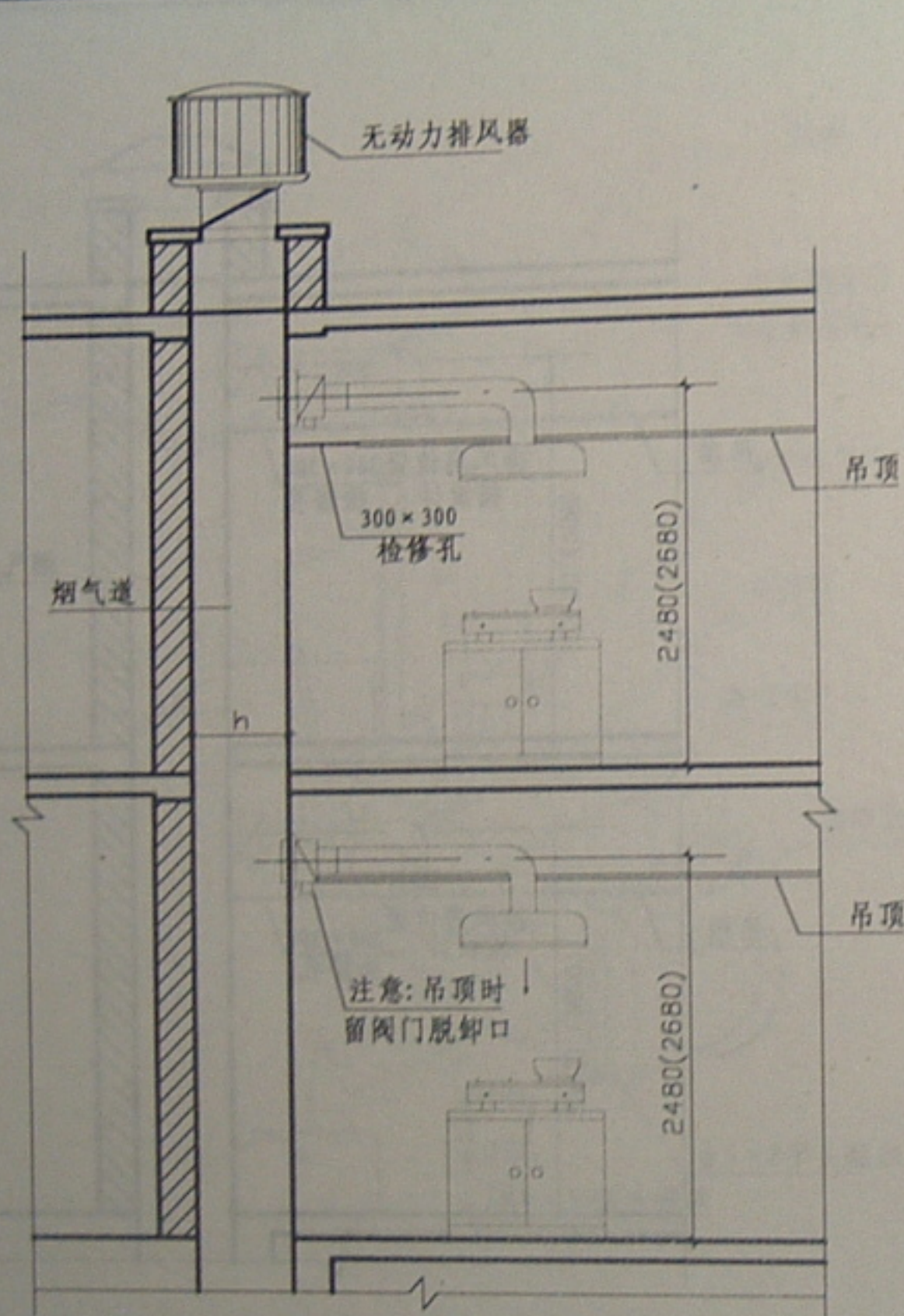


厨房阀门烟气道安装示意图 (A型)

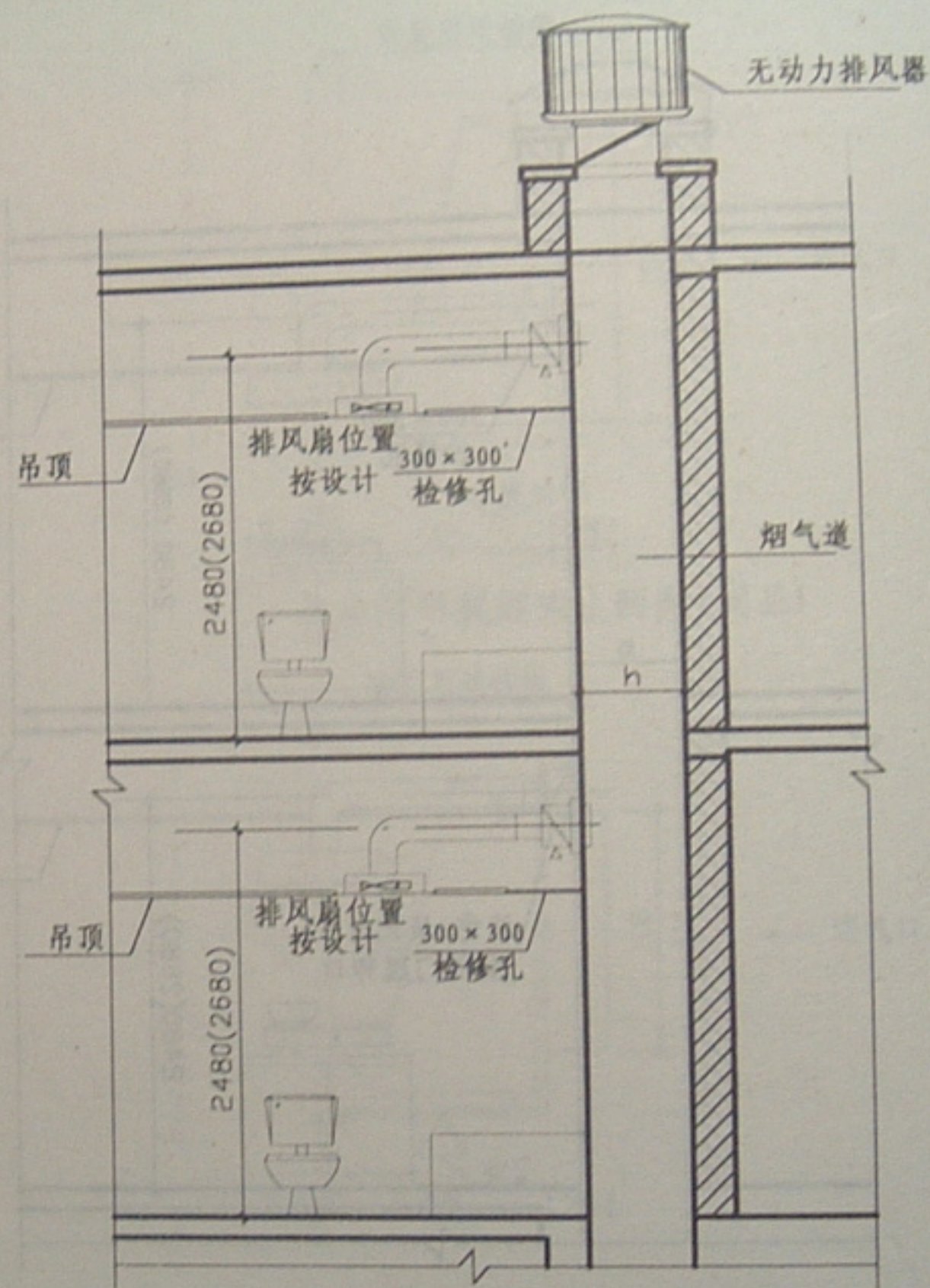


卫生间阀门烟气道安装示意图 (B型)



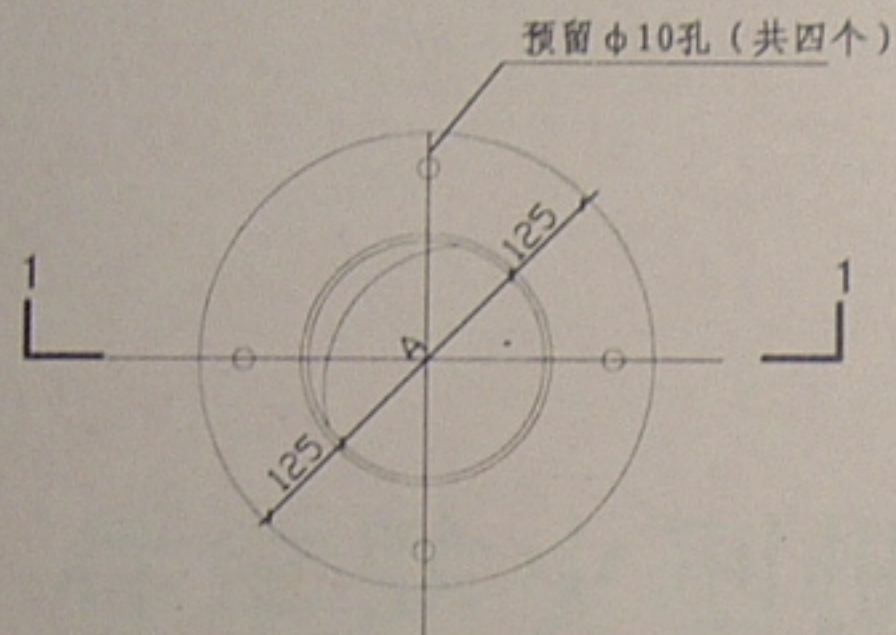


厨房阀门烟气道安装示意图(A型)

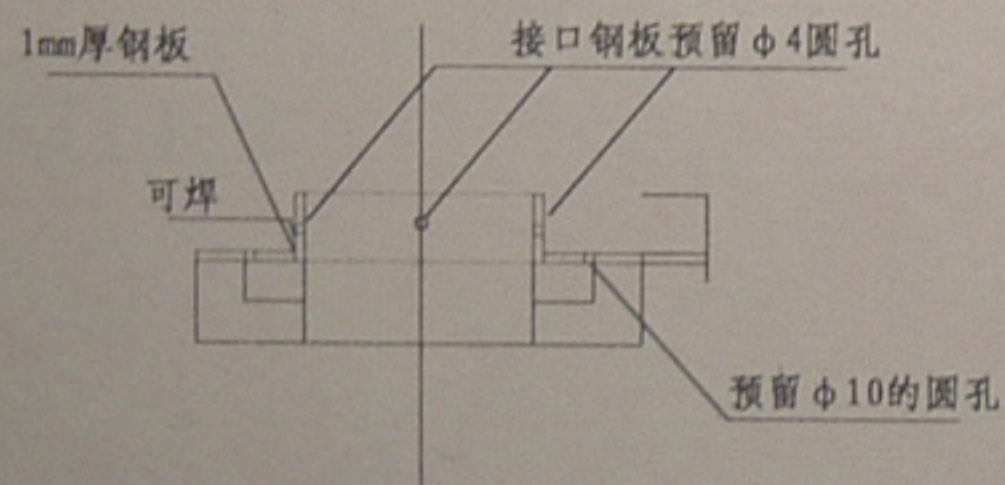


卫生间阀门烟气道安装示意图(B型)

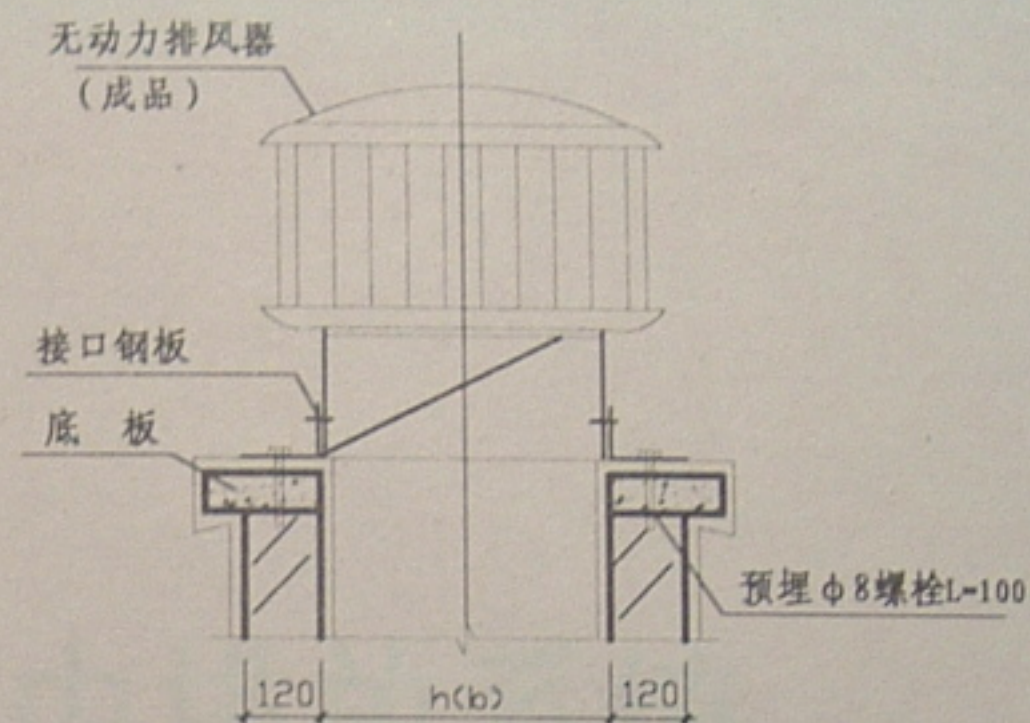




无动力排风器底座接口钢板



1—1



组装图

接口板孔径 A	无动力排风器型号	适用范围
300	JKJ300	A-1, B-1 A-2, B-2
400	JKJ400	A-3, B-3 A-4
500	JKJ500	A-5, A-6

注：无动力排风器的安装要求

1. 底座尺寸及安装要求与风帽底座相同。
2. 将底座接口钢板的预留孔与底座预留孔对准，用膨胀栓固定，并在连接处用防水胶封口，作防渗处理。
3. 将无动力排风口套在接口钢板上用铝铆钉紧固，保证排风器安装的水平度。用防水胶封口。