

住宅防火型烟气集中排放系统（三）

批准部门：陕西省建设厅

批准文号：陕建函(2004) 172号

主编单位：陕西省建筑标准设计办公室

图 集 号：陕 02J13-3

实行日期：2004年9月3日

单位负责人：

技术负责人：

技术审定人：

设计负责人：

目 录

目录..... 1

说明（一）~（五）..... 2 ~ 6

烟气道型号..... 7

A、C型烟气道详图..... 8

A型烟气道详图..... 9

B型烟气道详图..... 10

烟气道平面布置图..... 11

烟气道楼面预留洞平面图..... 12

烟气道屋面预留洞平面图..... 13

烟气道安装节点详图..... 14

烟气道安装示意图..... 15

烟气道出屋面详图..... 16

脱卸式止回阀及防火门安装图..... 17

附页：定点生产厂家简介

目 录

图集号	陕02J14-3
页 号	1

一、编制依据

《住宅设计规范》(GB50096-1999) (2003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)

中国专利： 排烟气道专利号：

ZL 98 2 37644.8

ZL 98 3 21540.5

二、适用范围

本图集适用于三十层以下的多层、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其他楼层的扩散，防止火灾蔓延。

2、排烟气道有三种型号:

(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、高层住宅厨房和卫生间合用垂直排烟气道，在卫生间排气处应配置排风气扇。

(3) C型

适用于多层、高层住宅卫生间垂直排气道。

3、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

(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) 出风口盖板混凝土强度等级采用C20。钢筋:

HPB235 级钢。

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	±9	±14	±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≥25KN

管体垂直破坏荷载≥40KN

(4) 排烟气道制品的耐火极限≥1.0h

说明(二)

图集号	陕02J14-3
页号	3

五、排烟气道配套构件质量要求

1、脱卸式止回阀技术要求

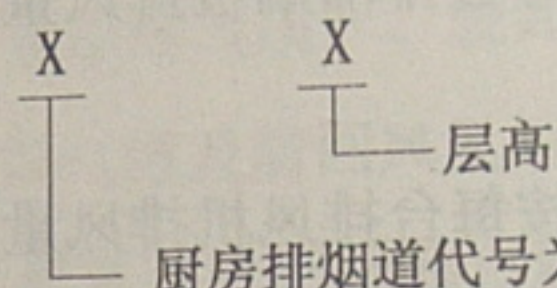
- (1) 外壳、阀芯等主要部件应采用金属材料制作。
- (2) 阀门烟气流动阻力系数不大于2.0。
- (3) 阀门的开启动压不大于5.4Pa, 开启角度不小于45°。
- (4) 在300Pa背压下, 阀门漏风量小于 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。
- (5) 阀芯能在不改变安装条件下方便自如的脱卸清洗。

2、防火隔离门技术要求

- (1) 烟气温度达到70℃时, 隔离门应自动关闭。
- (2) 环境温度下漏风量不大于 $25\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 。
- (3) 隔离门的耐火时间应大于90分钟。
- (4) 在不改变烟气道安装条件下隔离门可以复位。

六、索引及选用示例

1、索引方法



厨房与卫生间合用排烟气道代号为: B-1~B-4

卫生间排气道代号为: C-1~C-2

2、示例

例1: 建筑层数为6层, 标准层层高为2800, 顶层层高为3000, 则: 选用厨房排烟道, 标准层索引号为: A-1-2800, 顶层索引号为: A-1-3000,
选用卫生间排气道, 标准层索引号为: C-1-2800, 顶层索引号为: C-1-3000,

例2: 建筑层数为15层, 标准层层高为2800, 选用厨房与卫生间合用排烟气道。索引号为:

说明(三)

图集号	陕02J14-3
页号	4

B-2-2800。

七、施工和安装

- 1、烟气道安装应在土建主体工程完毕之后，楼地面、墙面、平顶粉刷施工前进行。
- 2、出屋面烟气道安装应在屋面保温隔热层、防水层施工之前进行。
- 3、在烟气道安装处的楼板上预留比烟气道外包尺寸大50mm的预留孔。
- 4、安装烟气道应自下而上逐层安装，安装节点详见14页。
- 5、安装烟气道前，应检查楼板预留孔及烟气道的安装方向位置，弹出中心线，然后在烟气道垂直面两侧也弹出中心线，烟气道就位时应对准中心线，周边用木楔固定，挂线校直，上下烟气道接合面满涂建筑胶与水泥素灰0.6:1混合胶浆或防水石膏，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、排烟气道在施工安装过程中，为防止杂物掉入管道内，管口应采取遮盖措施。
 - 7、脱卸式止回阀与烟气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。
 - 8、风帽盖板底座在六层及六层以下建筑物中可采用MU10砖，M5水泥砂浆砌筑，七层及七层以上建筑物可采用C20混凝土，配06@200双向钢筋捣制。
- ## 八、排烟气道出厂检验标志、搬运和堆放要求
- 1、排烟气道应在进气口上缘100mm处喷涂制造厂名、制品代号、生产日期、凡经检验合格准许出厂的制品，应填写出厂合格证。

说 明（四）

图集号	陕02J14-3
页 号	5

- 2、为减少破损，搬运时要轻抬轻放。
- 3、汽车运输时，管道两端要用木方垫起，木方距离端面300mm.
- 4、排烟气道堆放场地应平整，管道与管道间用小木方垫起，木方距离端面300mm.
- 5、管道按规格型号分别堆放，堆放高度不大于2m。

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气道内。
- 3、本图集尺寸除注明外均以毫米（mm）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。

烟 气 道 型 号

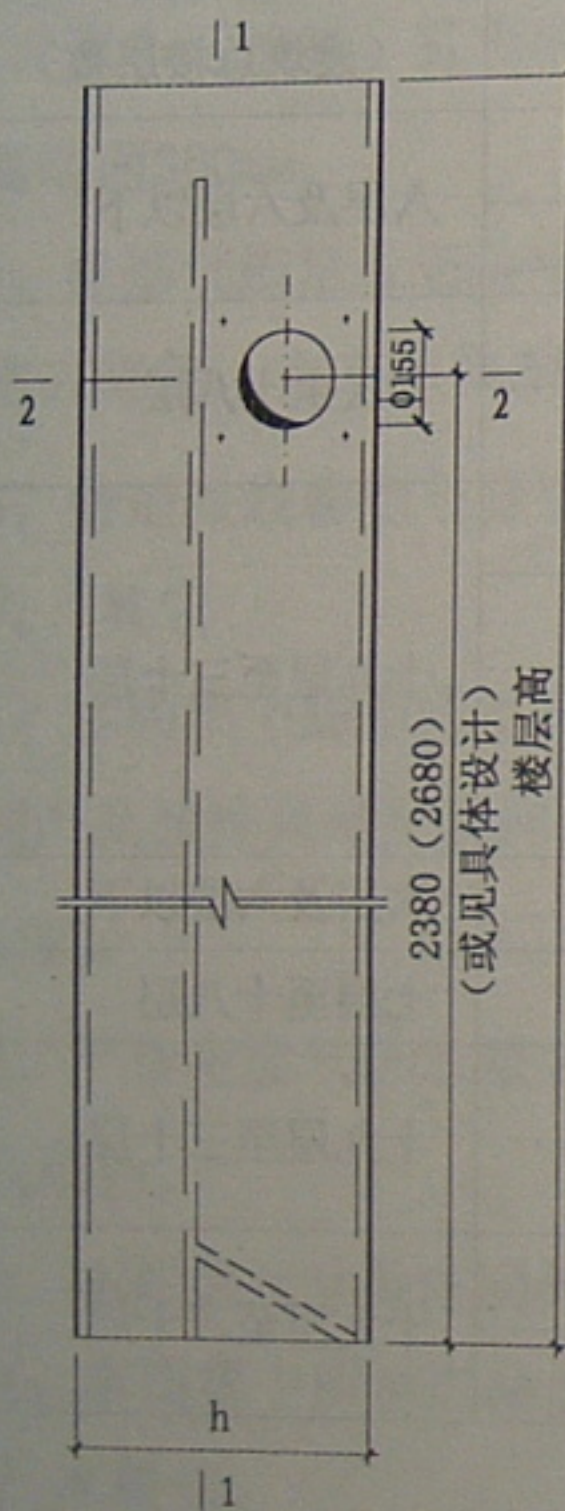
编 号	烟气道 型号	长 h (mm)	宽 b (mm)	高 H (mm)	壁 厚 (mm)	楼板预留孔 (mm) (长X宽)	适用范围 (建筑总楼层数)
A	A-1	400	130	2700 ~ 3000	15	450x180	六层及六层以下
	A-2	400	130	2700 ~ 3000	15	450x180	
	A-3	460	170	2700 ~ 3000	15	510x220	七层至十八层
	A-4	460	170	2700 ~ 3000	15	510x220	
	A-5	510	210	2700 ~ 3000	15	560x260	十九层至三十层
	A-6	510	210	2700 ~ 3000	15	560x260	
	A-7	510	210	2700 ~ 3000	15	560x260	
	A-8	510	210	2700 ~ 3000	15	560x260	
B	B-1	500	130	2700 ~ 3000	15	550x180	六层及六层以下
	B-2	560	170	2700 ~ 3000	15	610x220	七层至十八层
	B-3	560	210	2700 ~ 3000	15	610x260	十九层至三十层
	B-4	560	210	2700 ~ 3000	15	610x260	
C	C-1	360	130	2700 ~ 3000	15	410x180	十九层至三十层
	C-2	360	130	2700 ~ 3000	15	410x180	

- 注： 1、A型为厨房用；B型为厨房、卫生间共用；C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 $\phi 4$ 通长钢筋。

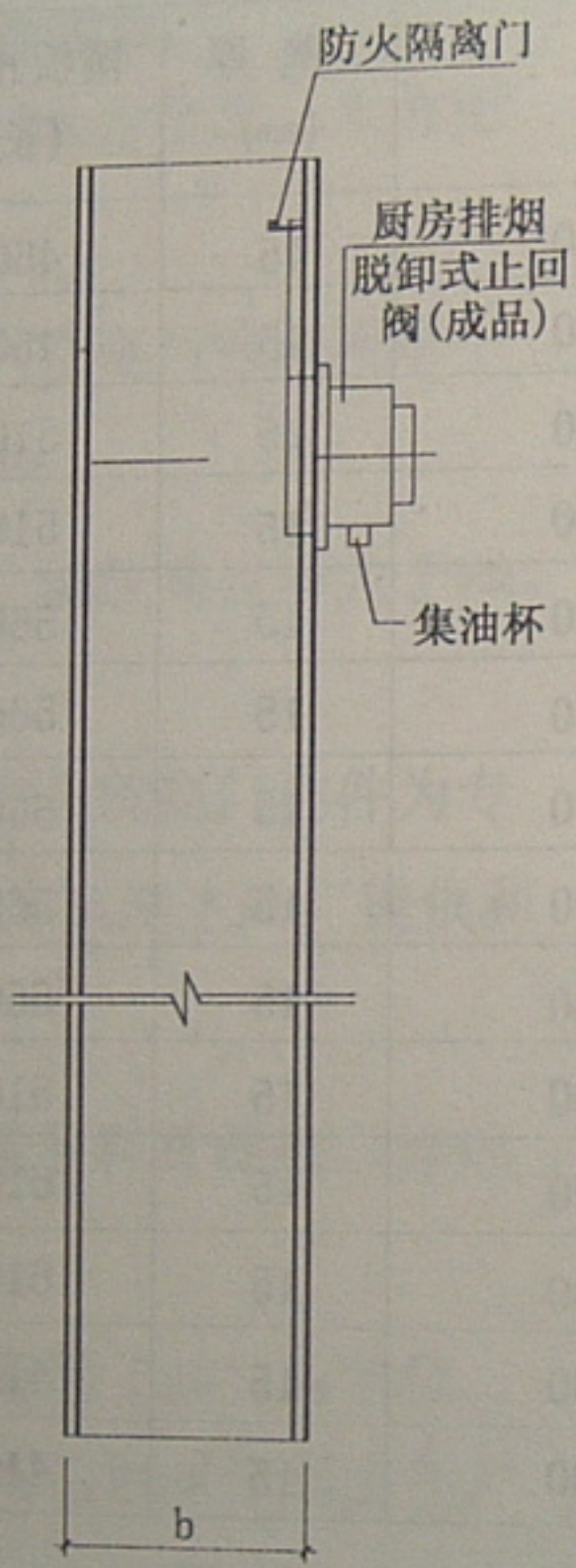
烟气道型号

图集号 陕02J14-3
 页 号 7

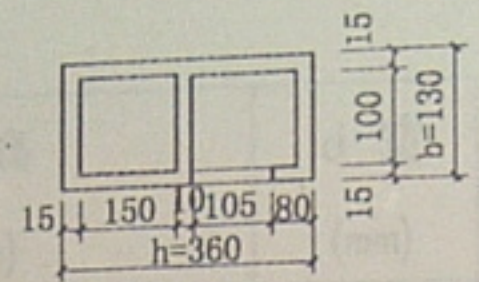
李秋斌	设计
白素娟	制图
白素娟	校核



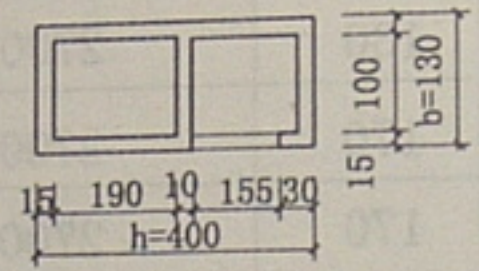
立面图



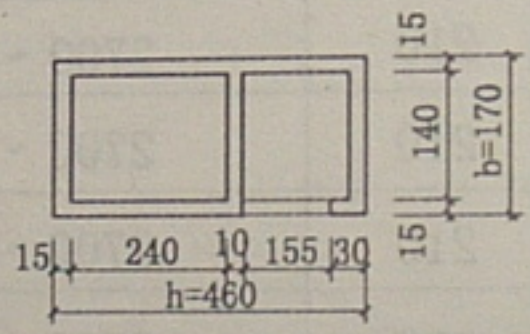
1-1



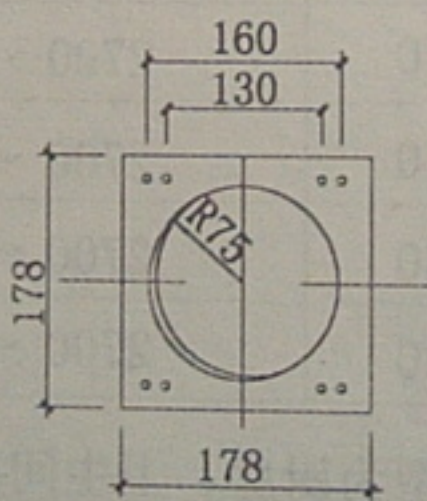
C-1



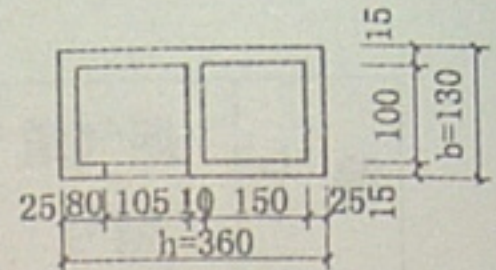
A-1



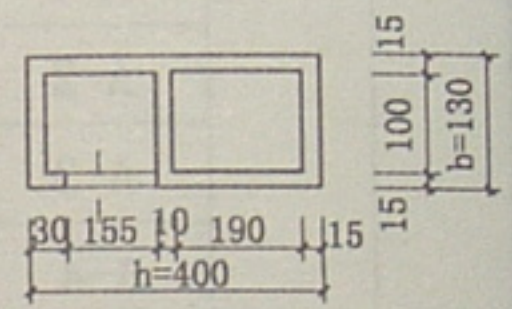
A-3



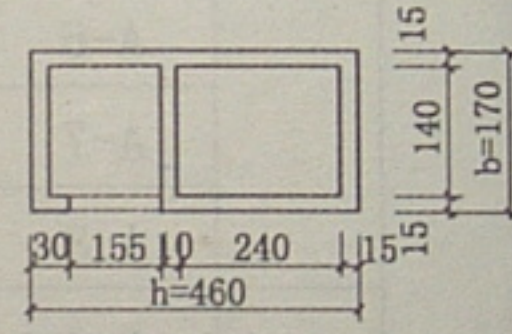
止回阀安装底板
(厨房用成品)



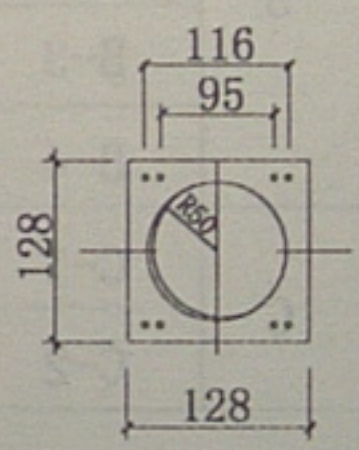
C-2



A-2

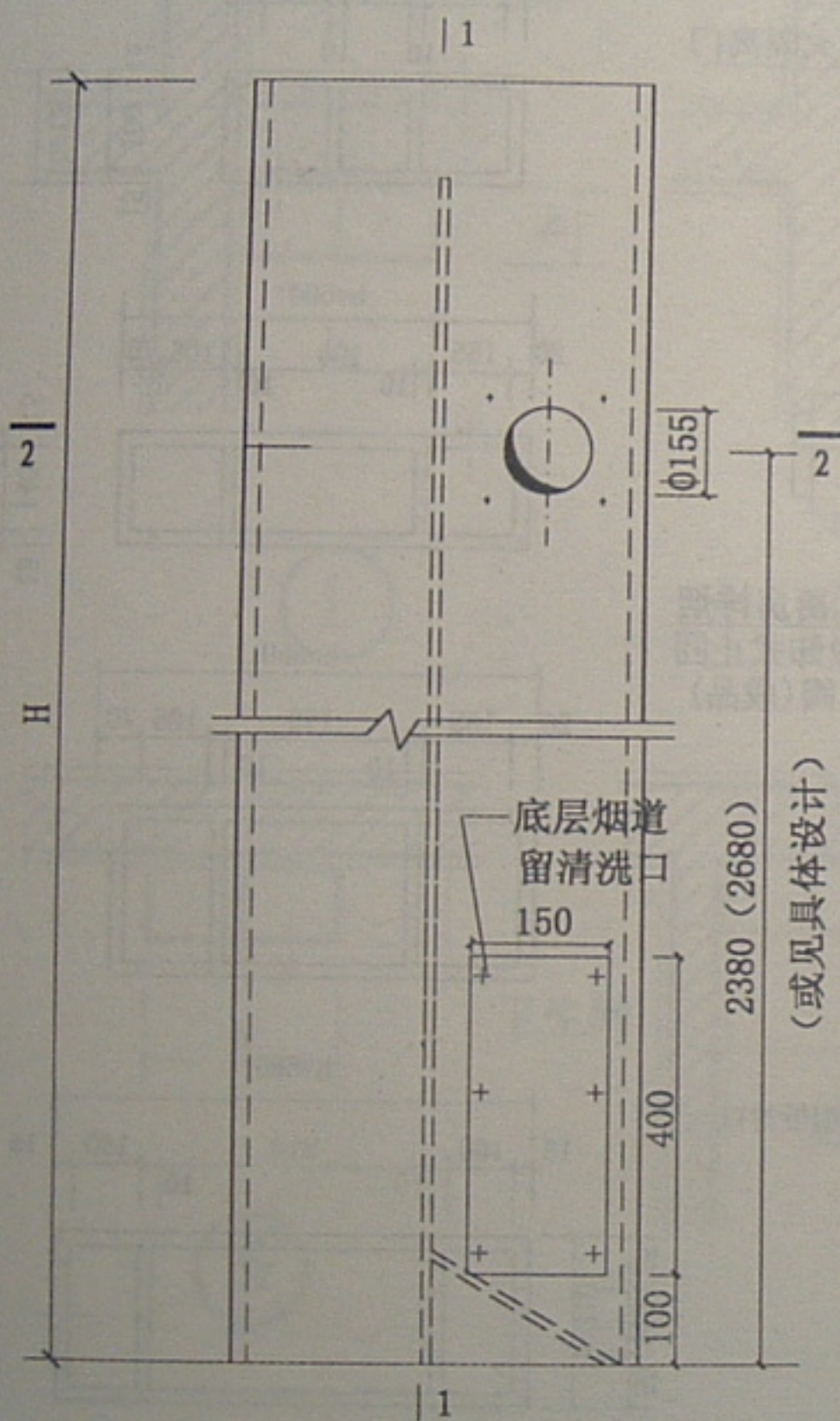


A-4

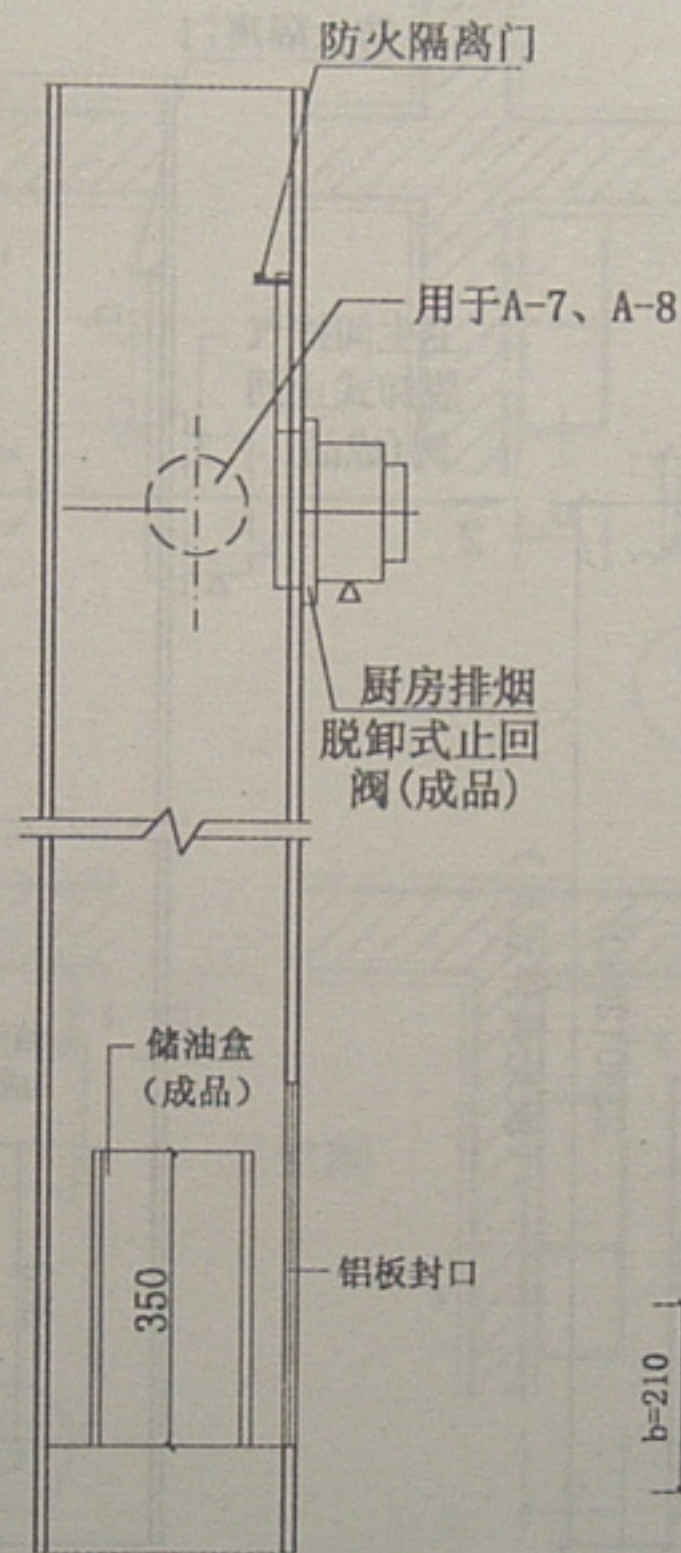


止回阀安装底板
(卫生间用成品)

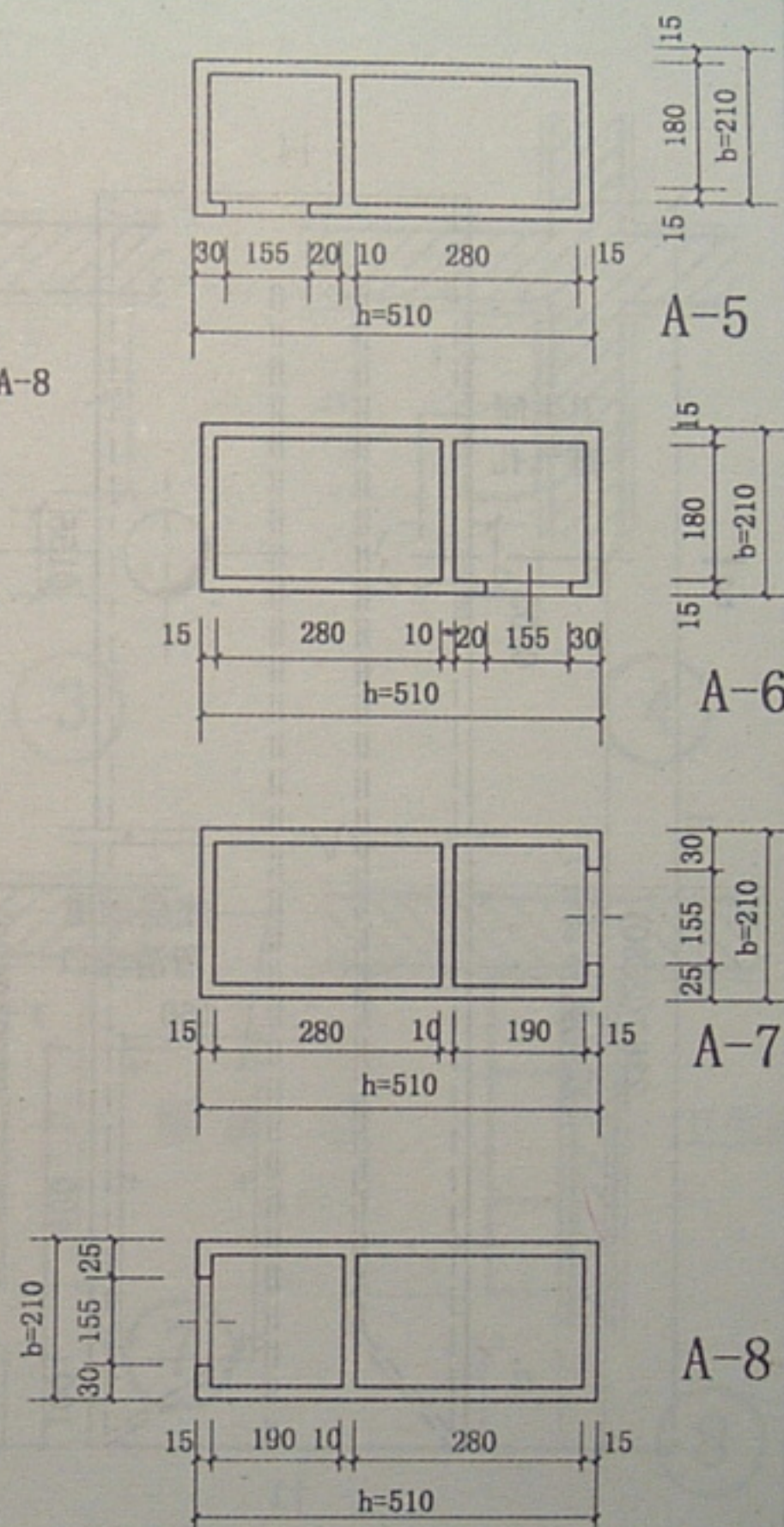
2-2

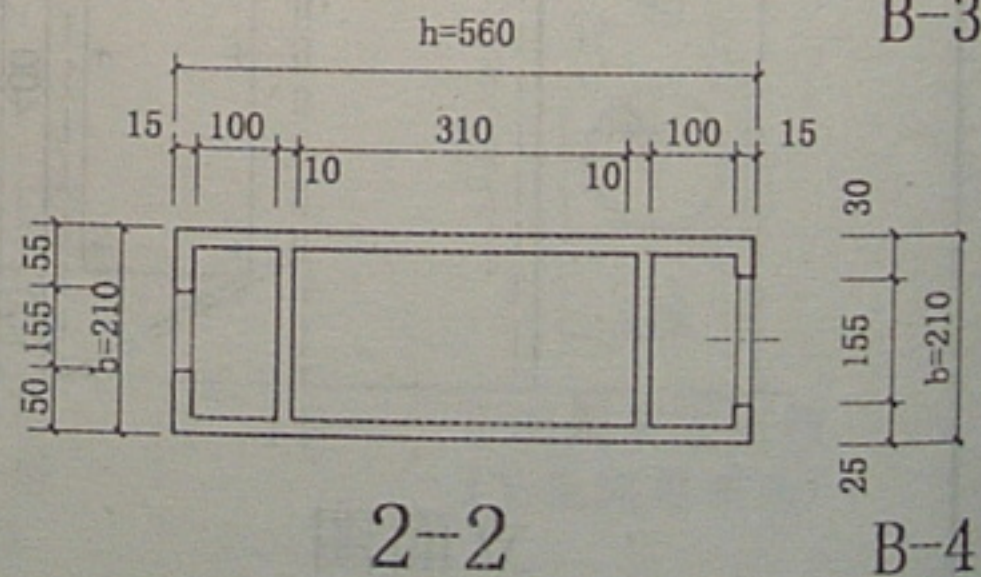
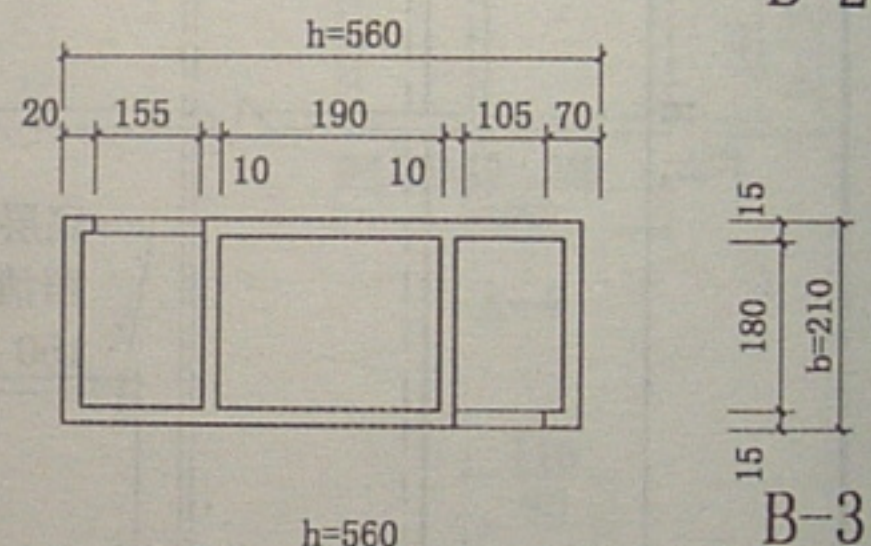
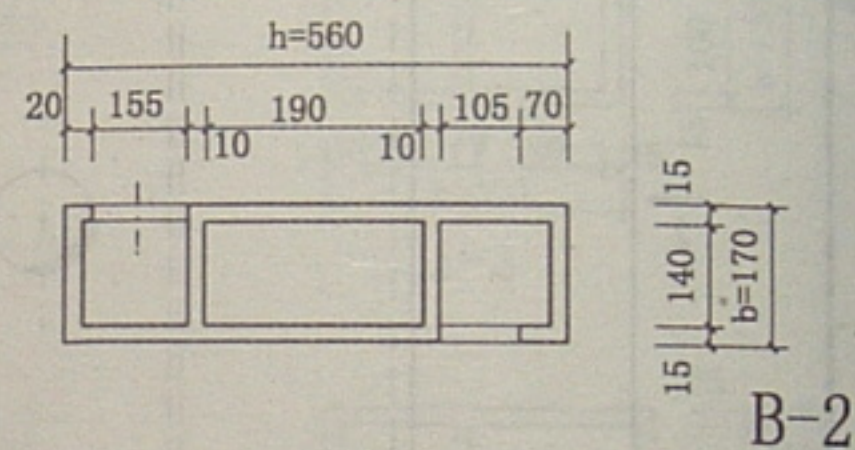
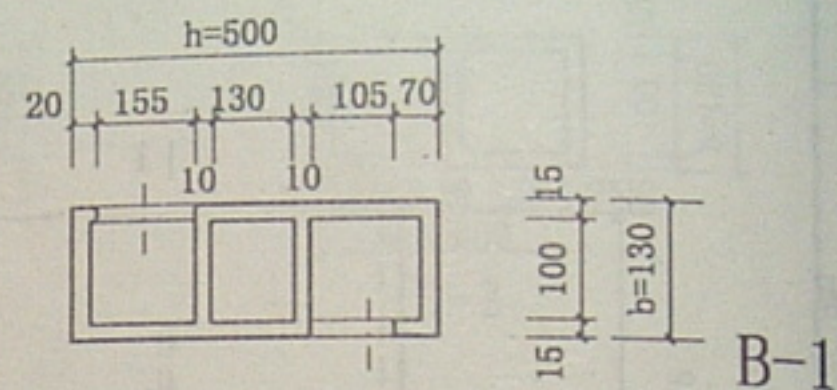
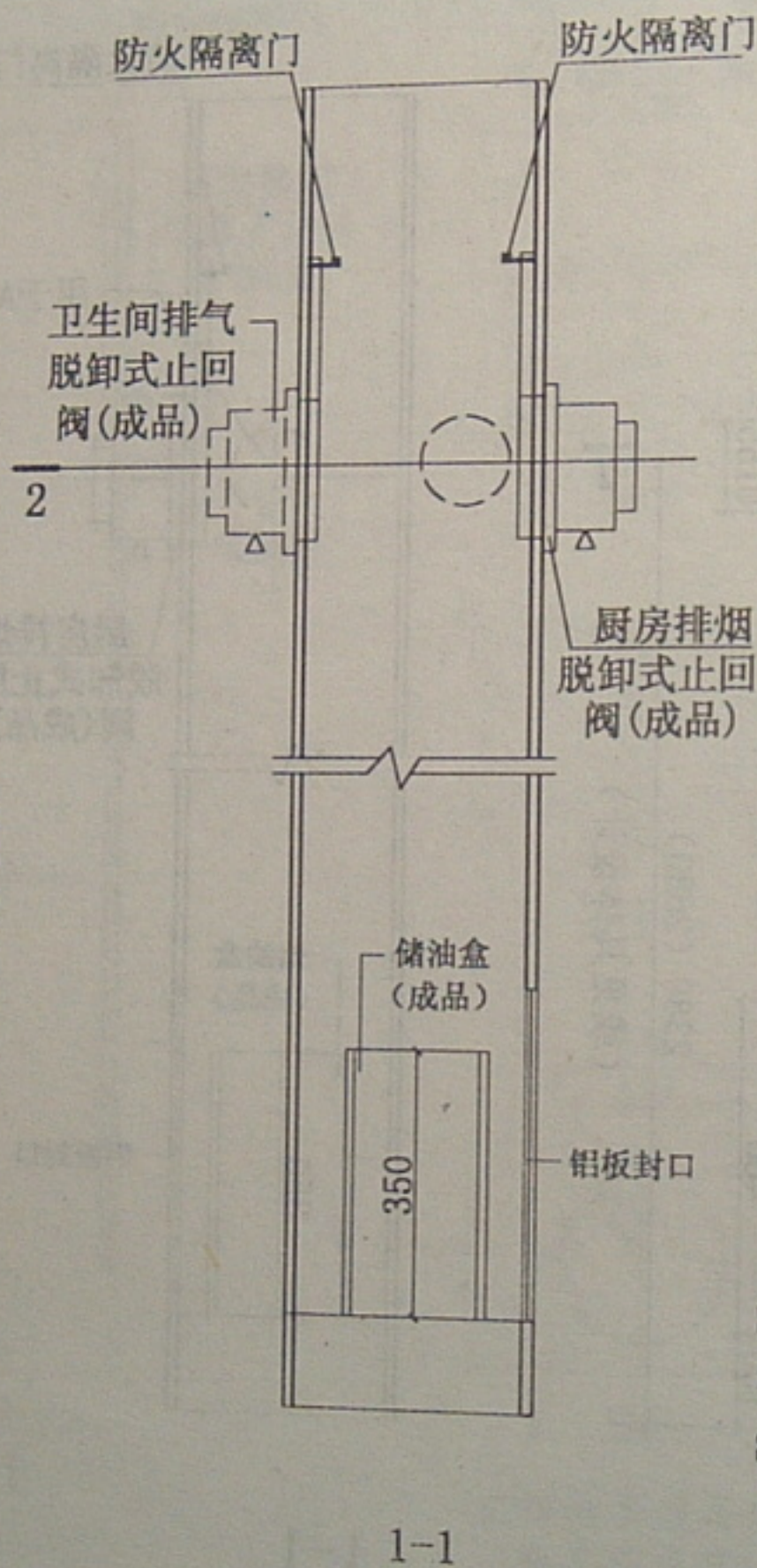
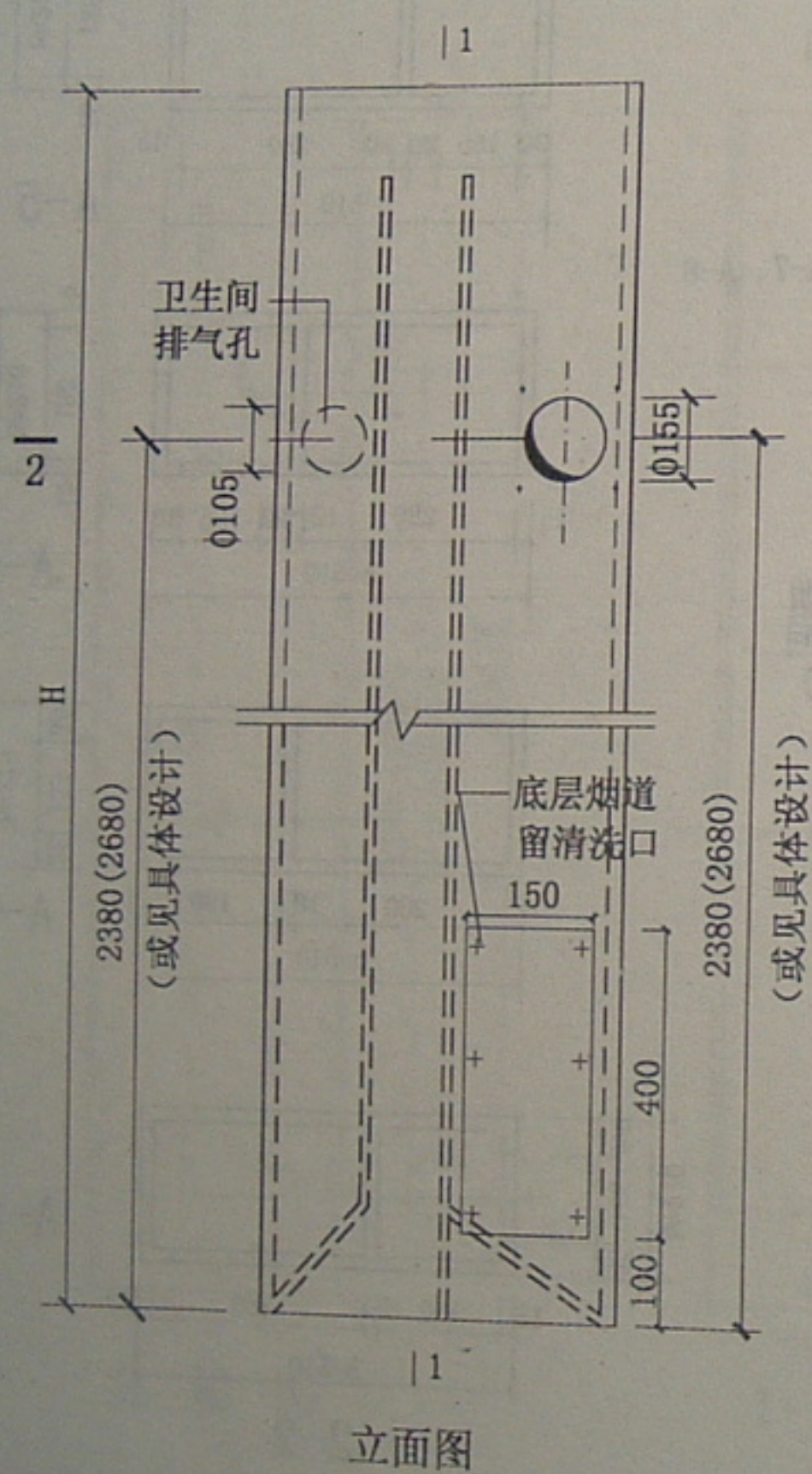


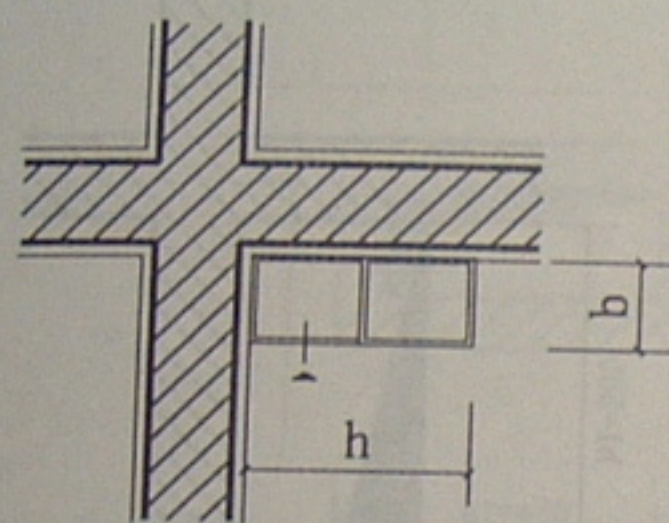
立面图



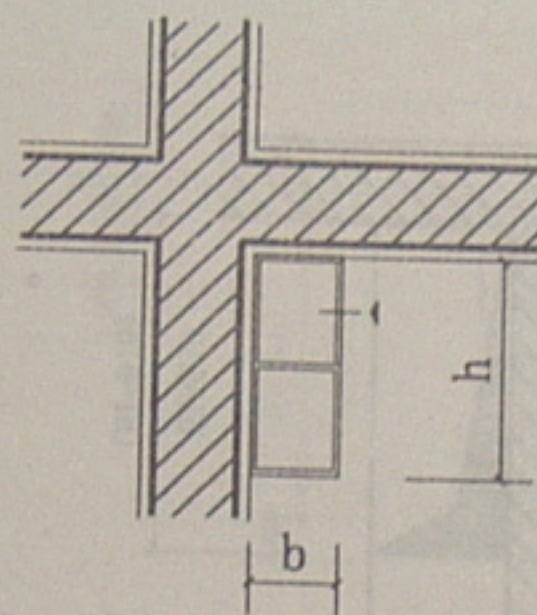
1-1



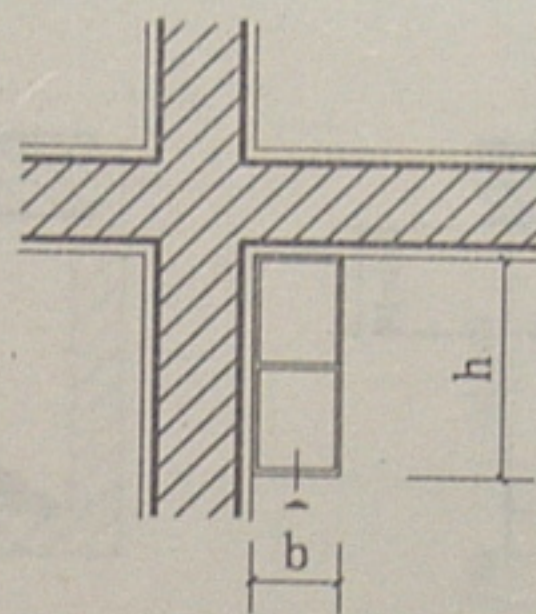




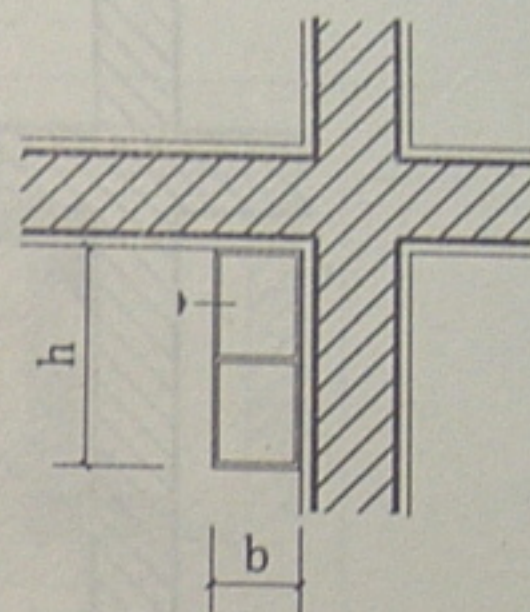
①



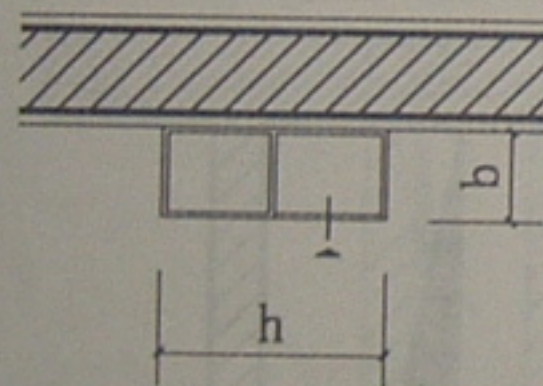
②



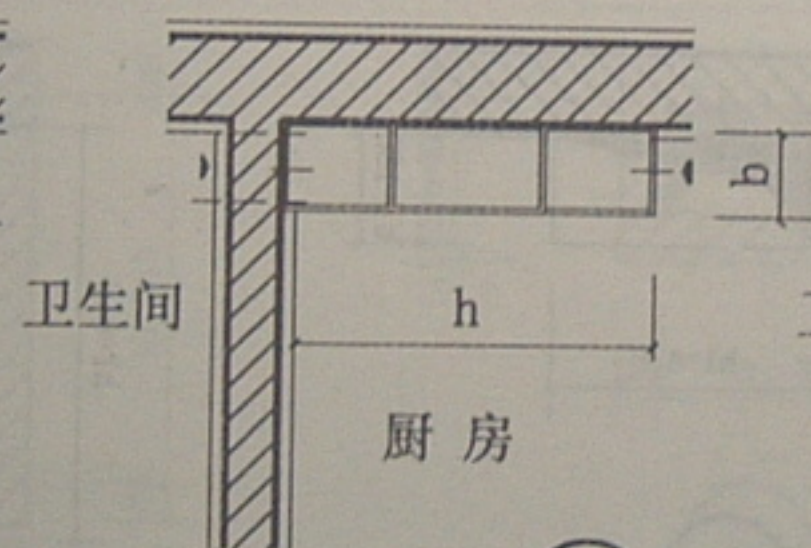
③



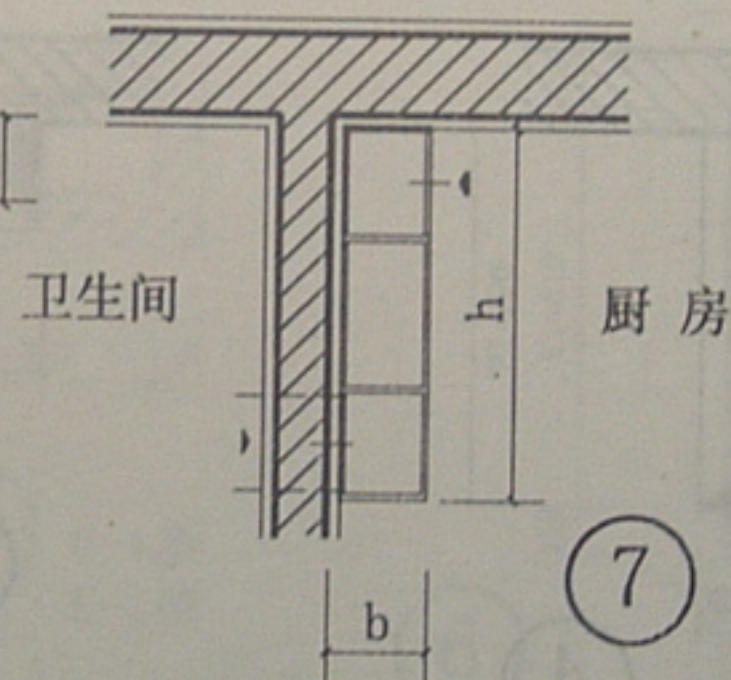
④



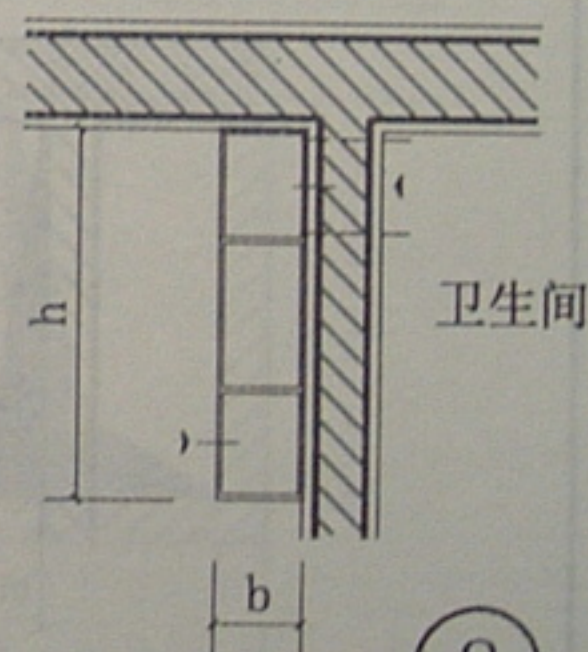
⑤



⑥



⑦



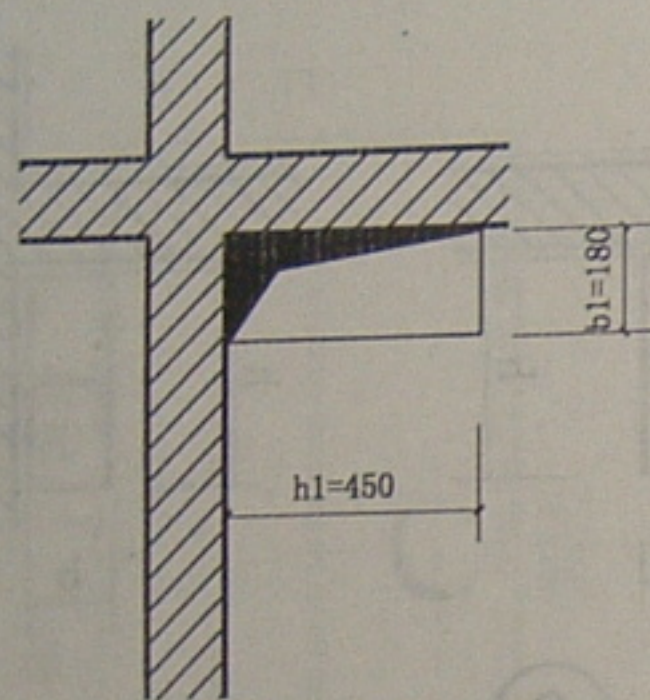
⑧

注：1、本页图示排烟气道布置及进风口方向供选用时参考。

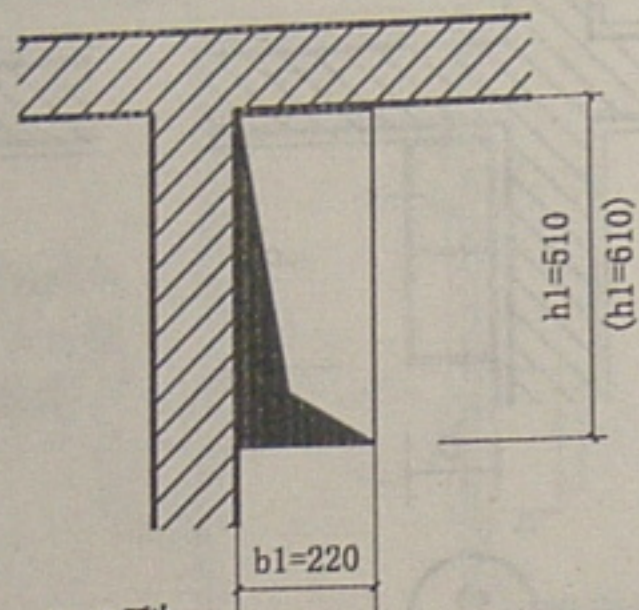
2、符号 \triangle 表示进风口。

烟气道平面布置

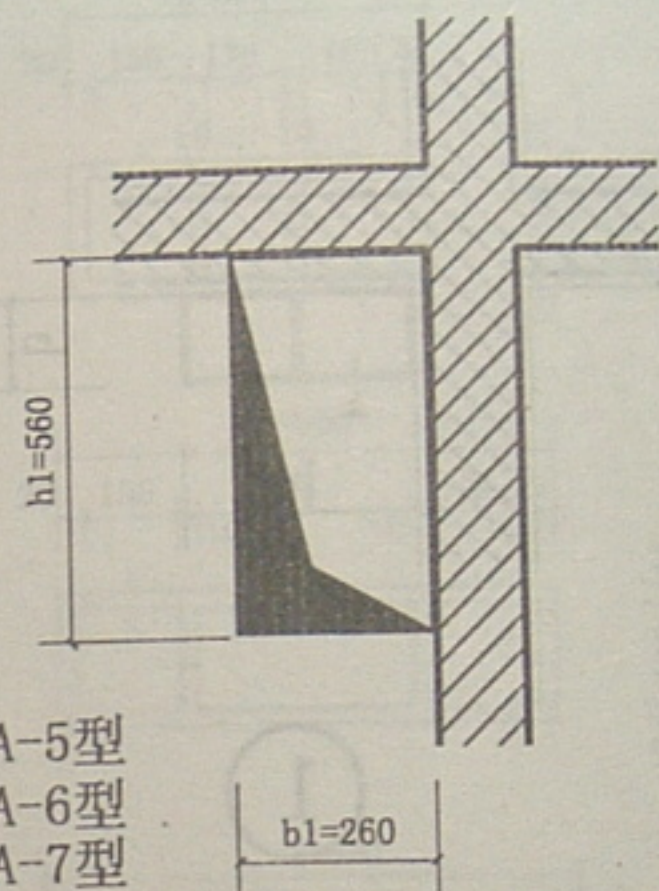
图集号	陕02J14-3
页号	11



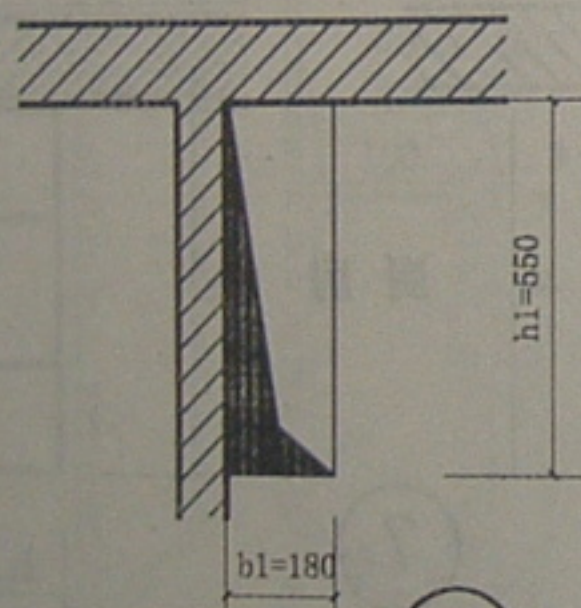
① A-1型
A-2型



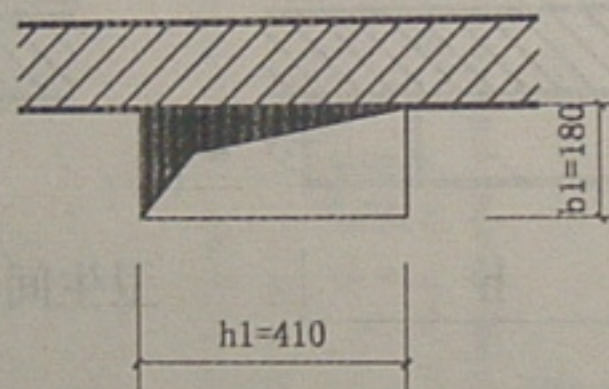
② A-3型
A-4型
(B-2型)



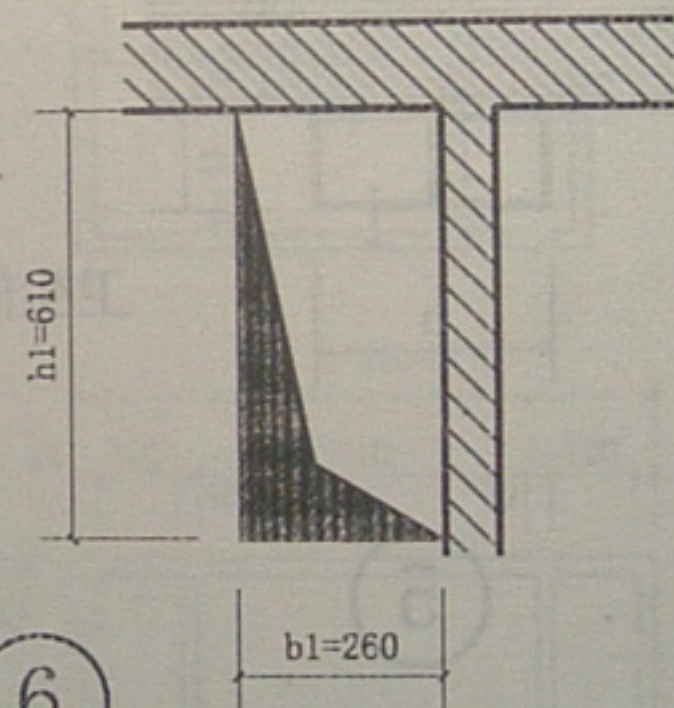
③ A-5型
A-6型
A-7型
A-8型



④ B-1型



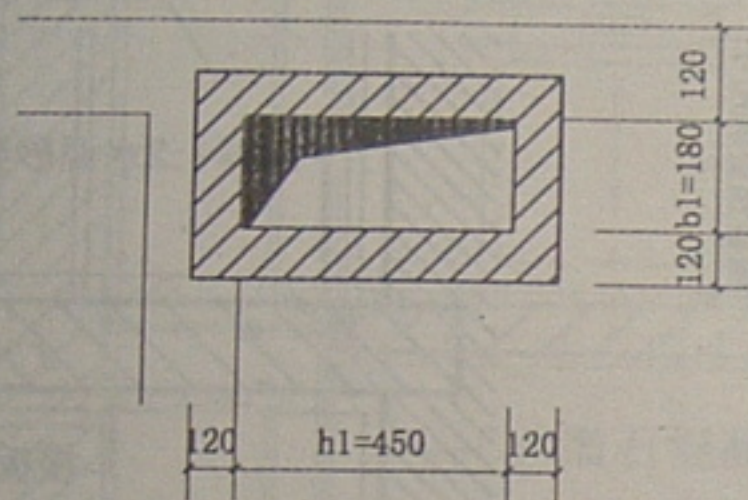
⑤ C-1型
C-2型



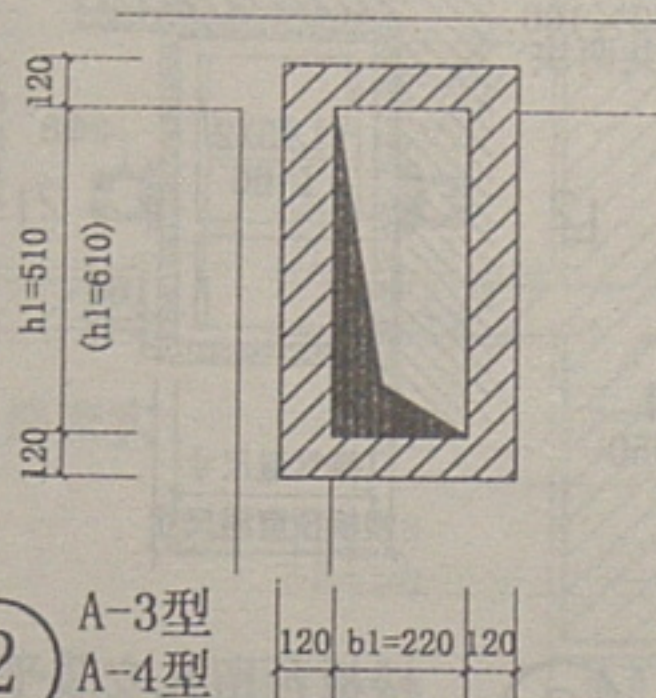
⑥ B-3型
B-4型

注：1、本页图示烟气道楼面预留洞布置示意，仅供选用时参考。

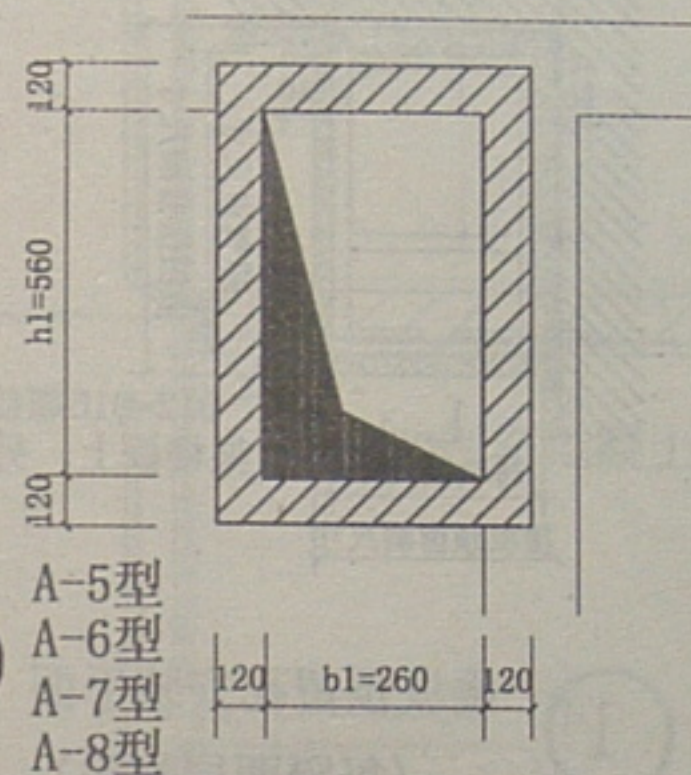
2、同一型号烟气道楼面预留洞可根据进气口方向任意布置。



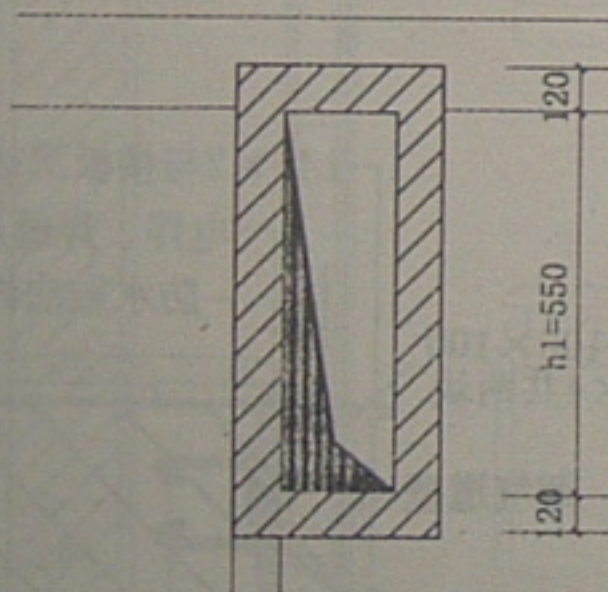
① A-1型
A-2型



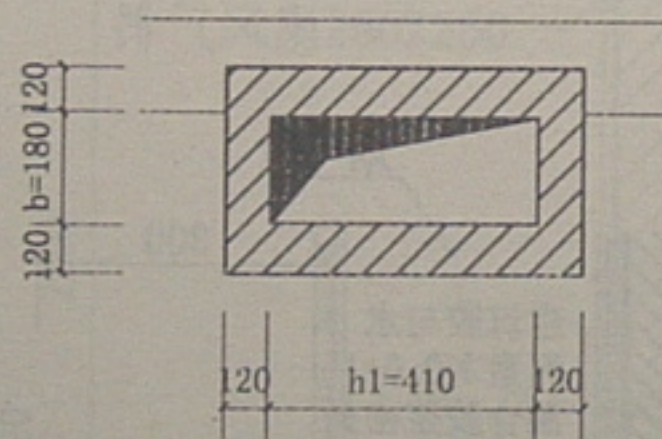
② A-3型
A-4型
(B-2型)



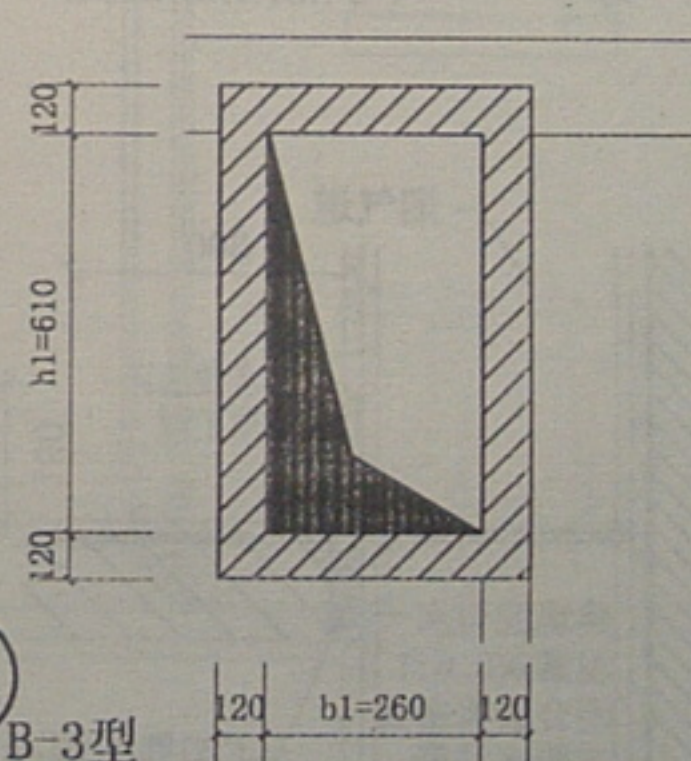
③ A-5型
A-6型
A-7型
A-8型



④ B-1型



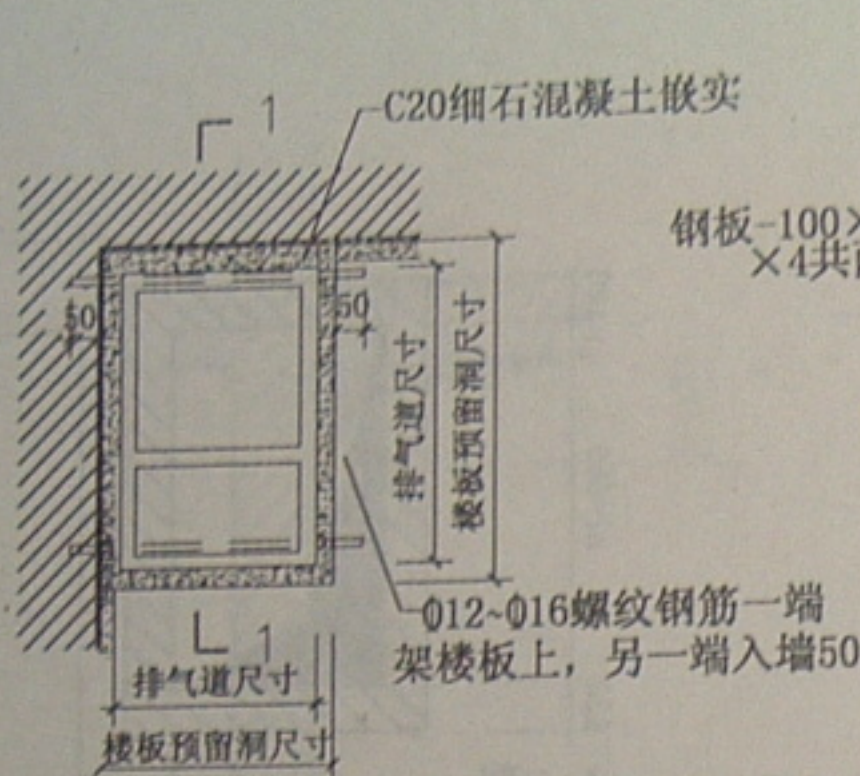
⑤ C-1型
C-2型



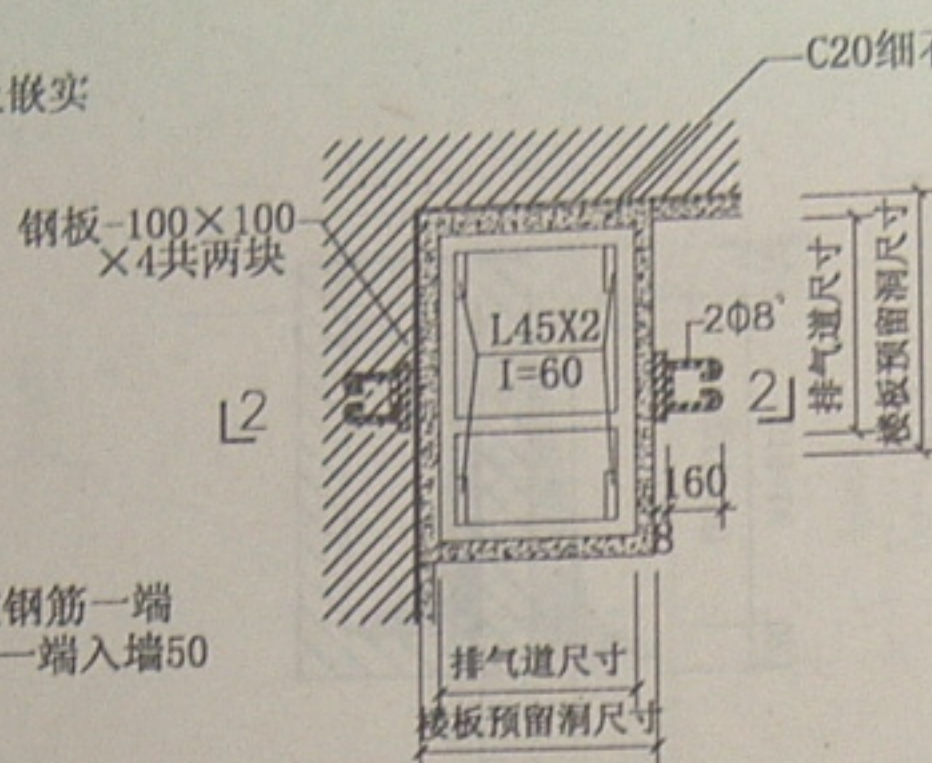
⑥ B-3型
B-4型

注：1、本页图示排烟气道屋面预留洞布置示意，仅供选用时参考。

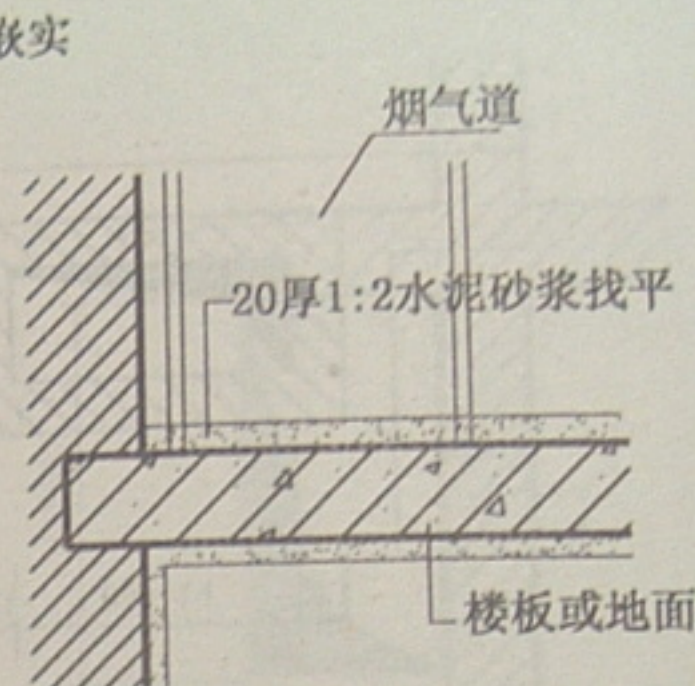
2、同一型号排烟气道屋面预留洞可根据平面随意布置。



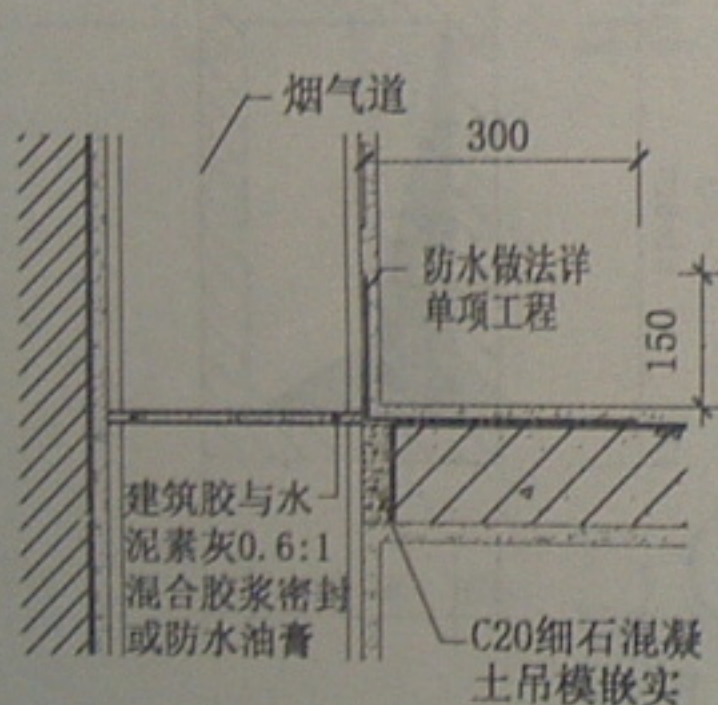
① 楼板预留孔安装平面 (一)
(每隔两层加设)



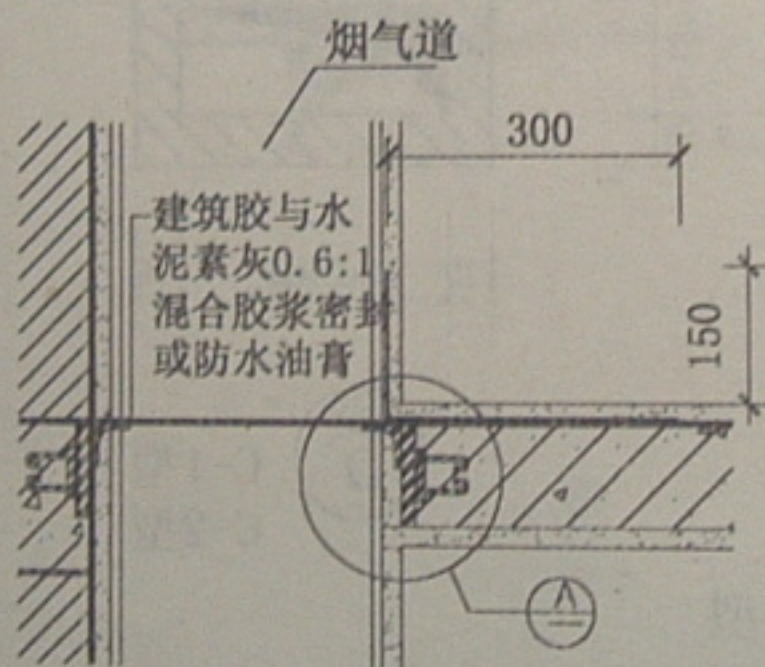
② 楼板预留孔安装平面 (二)
(每隔四层加设)



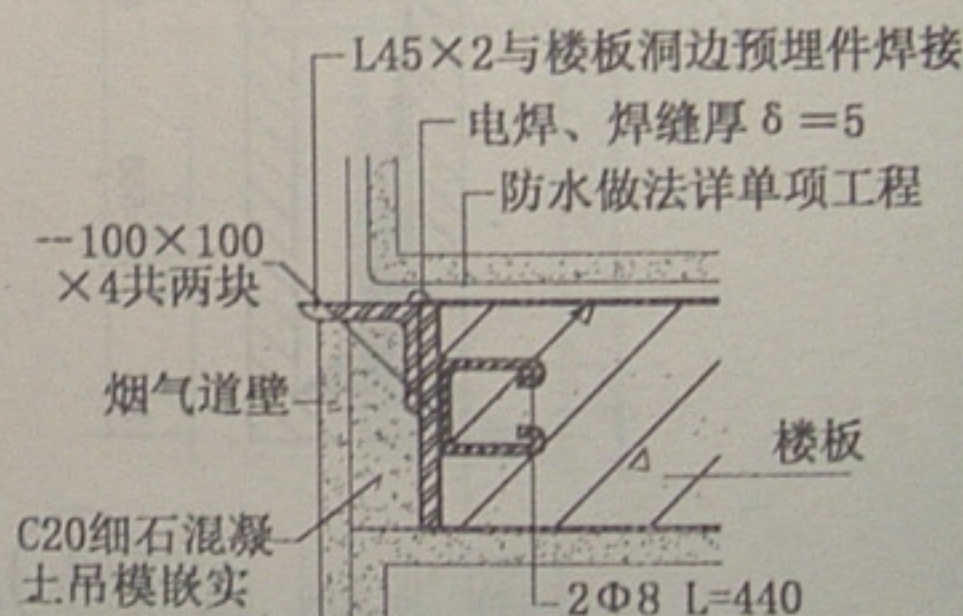
③ 排烟气道基座



1-1



2-2



Ⓐ

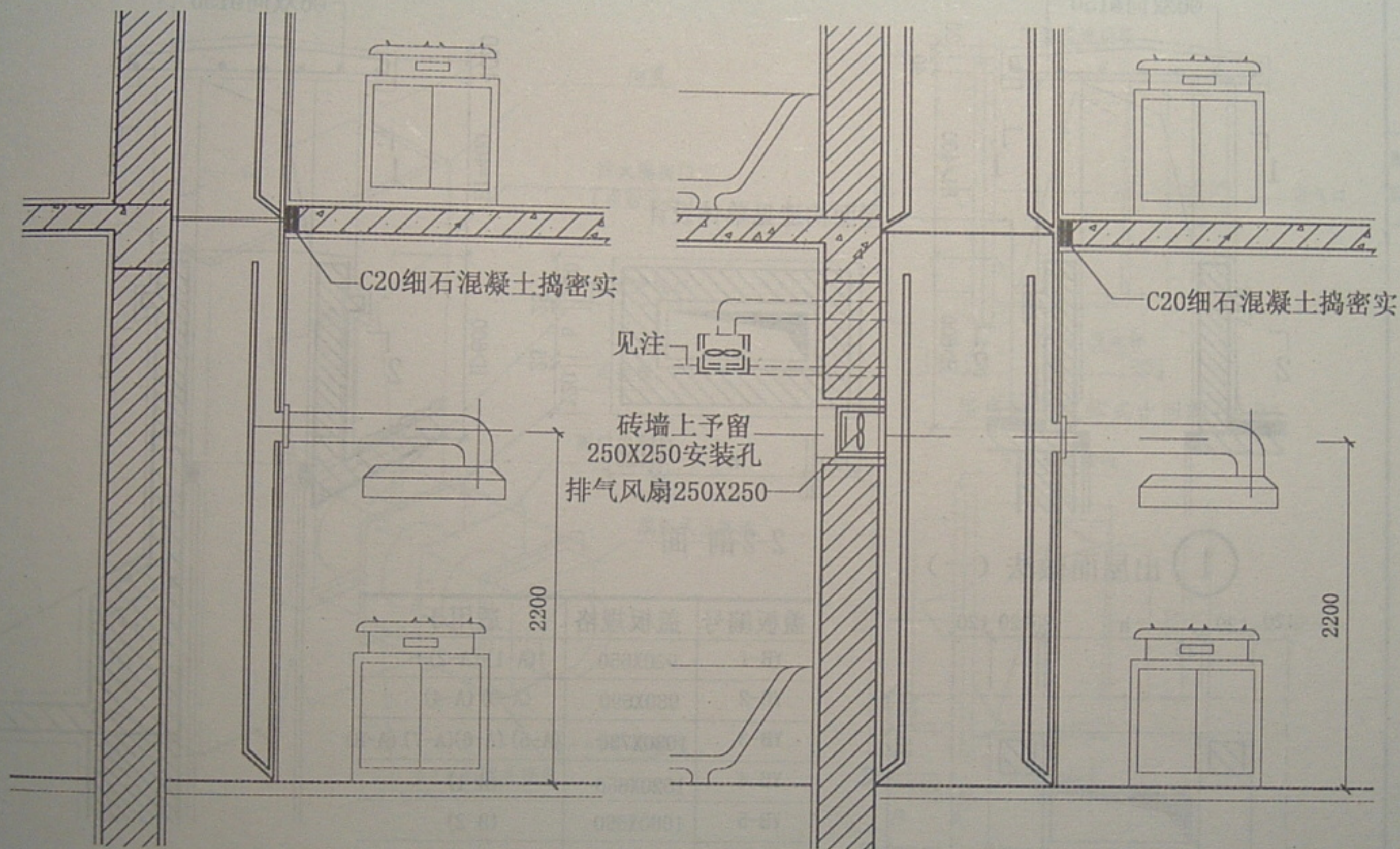
注: 钢筋及铁件刷防锈漆二道。

注: 烟气道安装方法由工程设计选定。

烟气道安装节点详图

图集号	陕02J14-3
页号	14

对
校
校
校

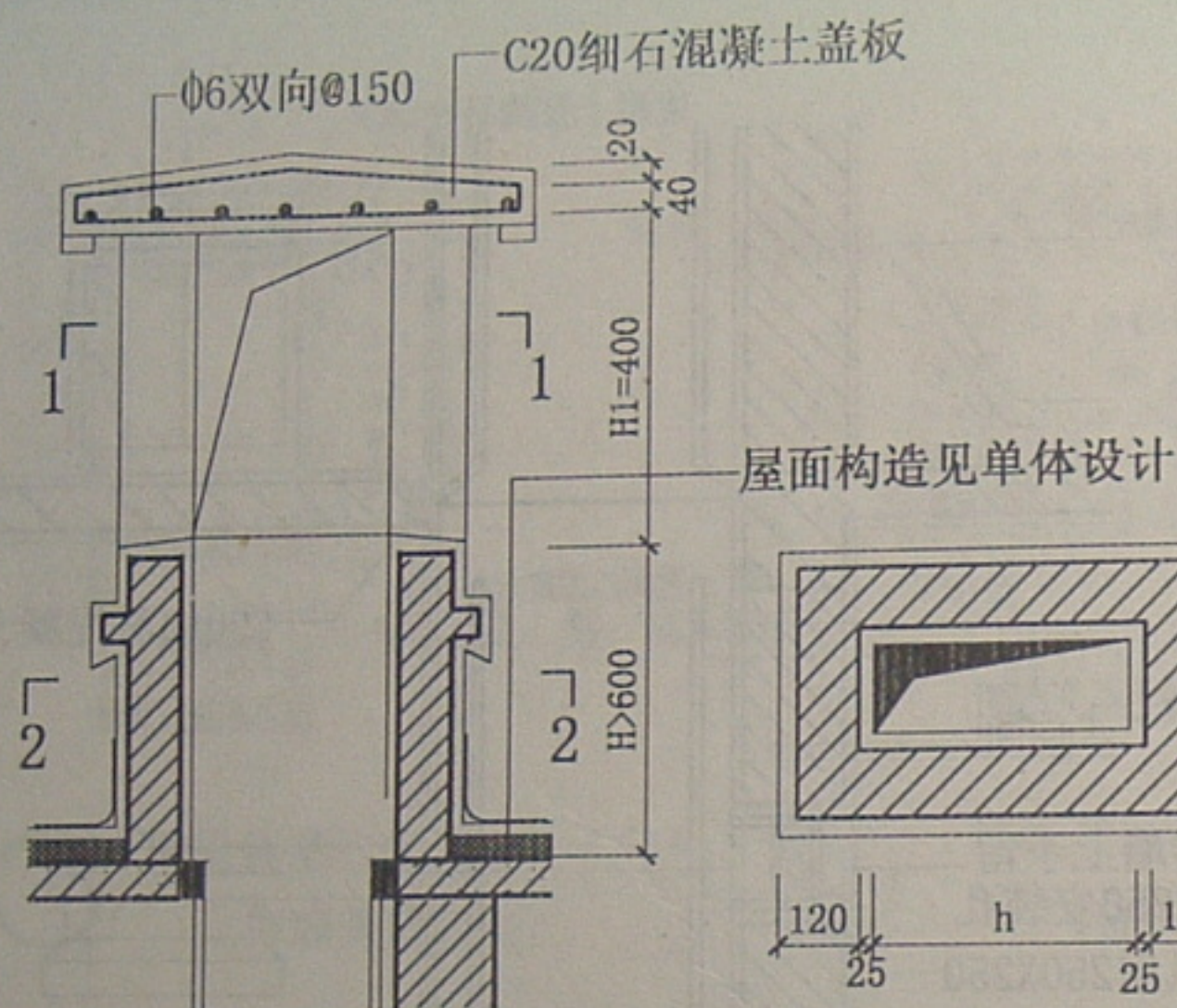


注：卫生间如需吊顶，烟气道进气口改高度应在设计中注明，由生产厂家开口、封口。

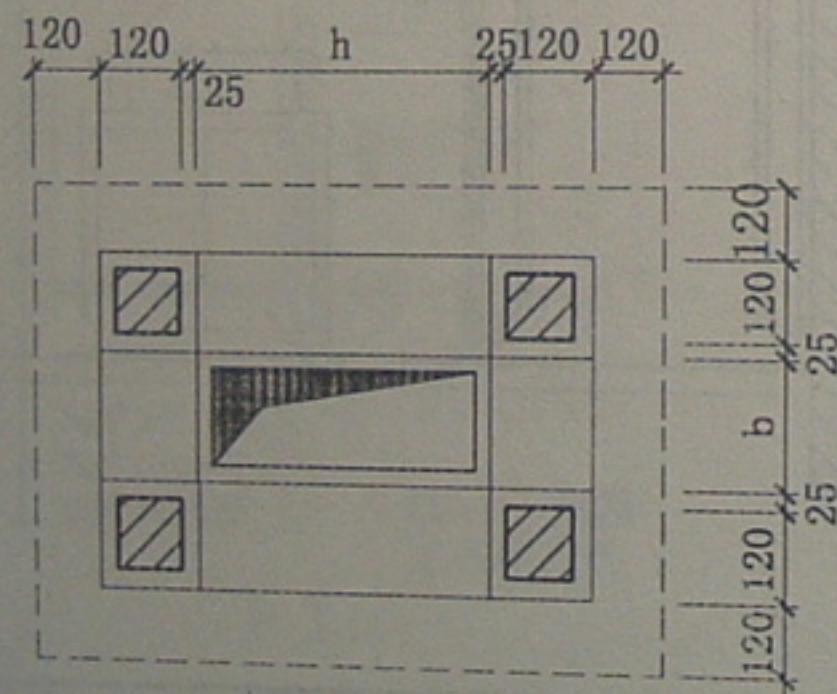
排烟气道安装示意

烟气道安装示意

图集号	陕02J13-3
页号	15



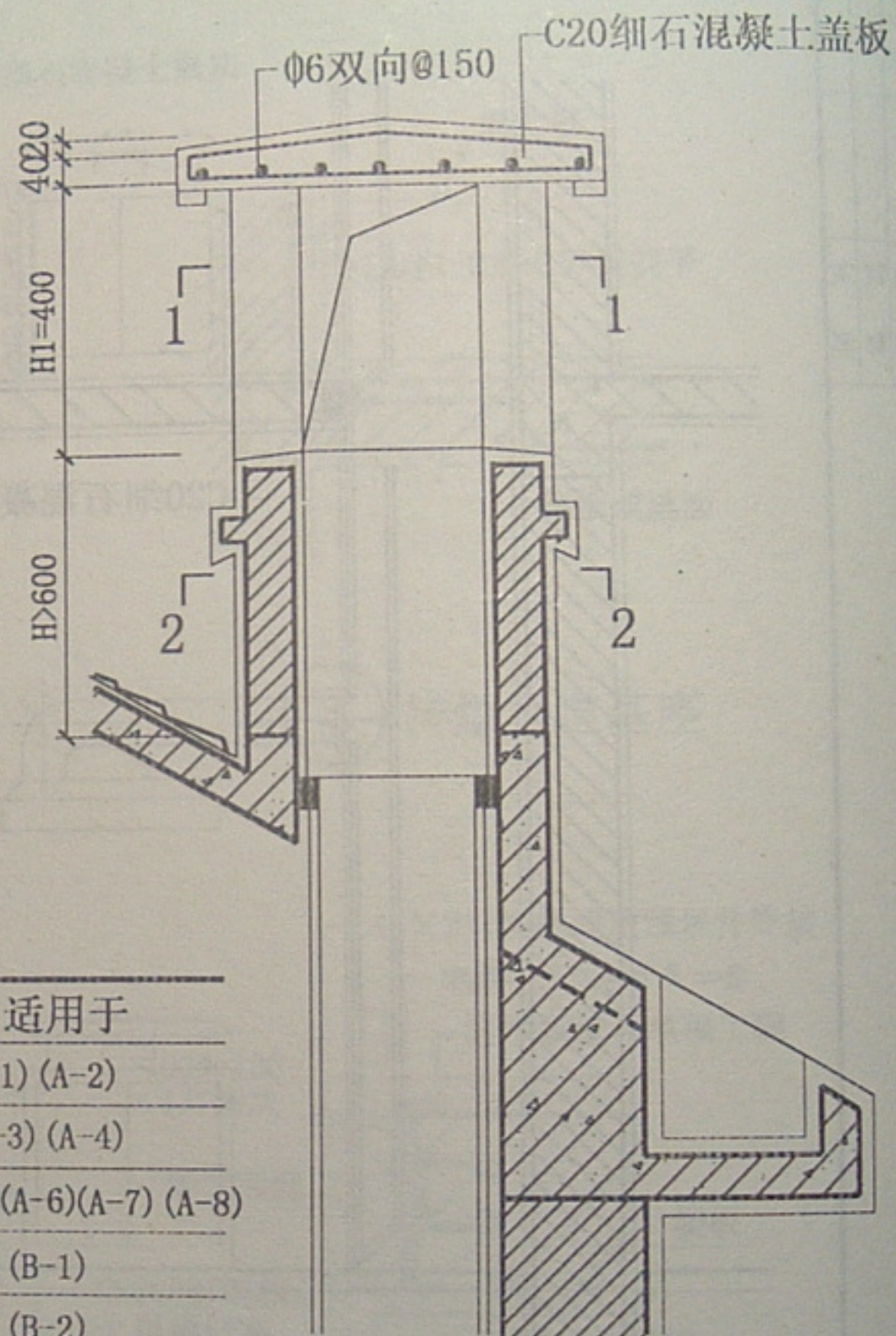
① 出屋面做法 (一)



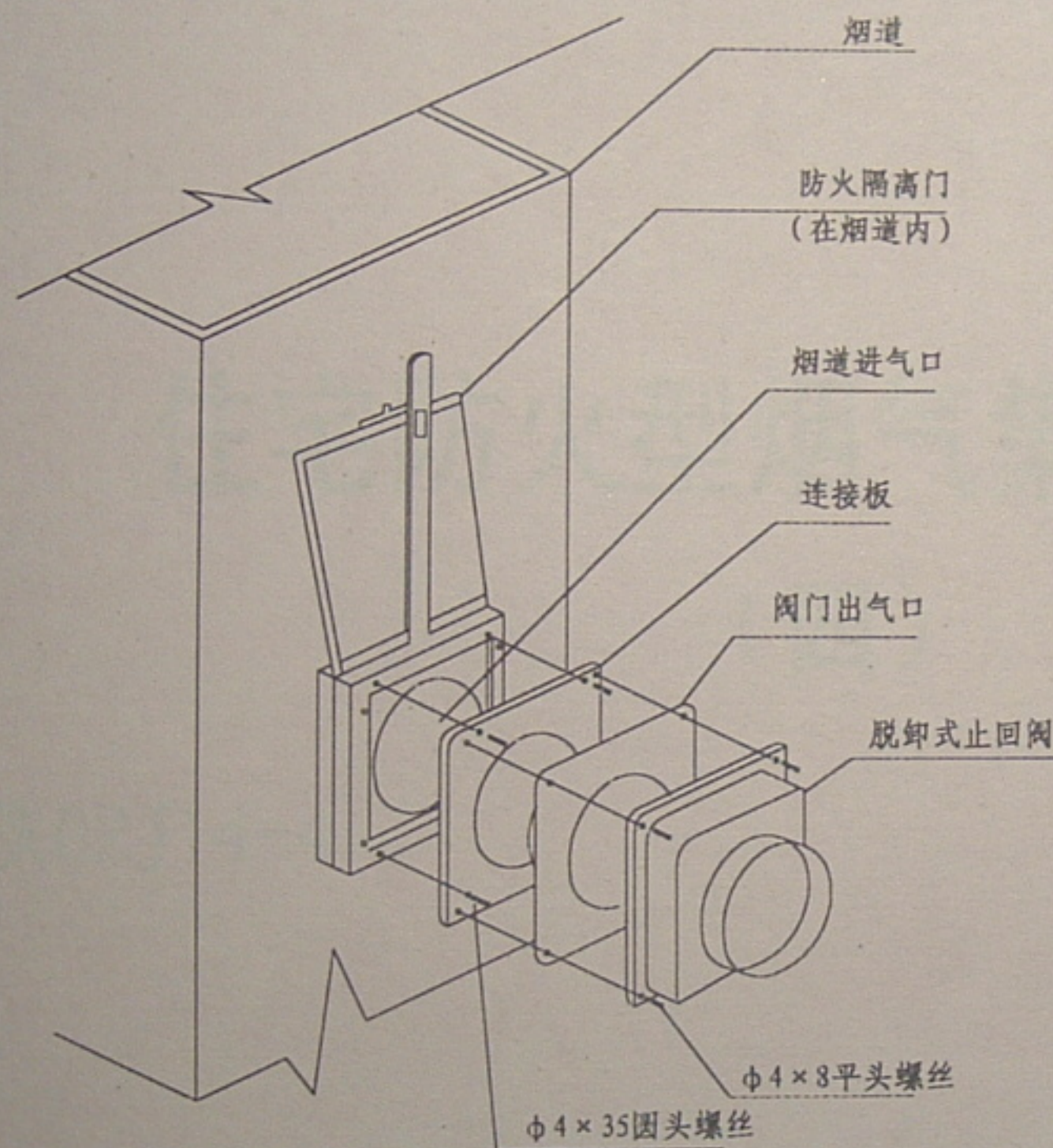
1-1剖面

2-2剖面

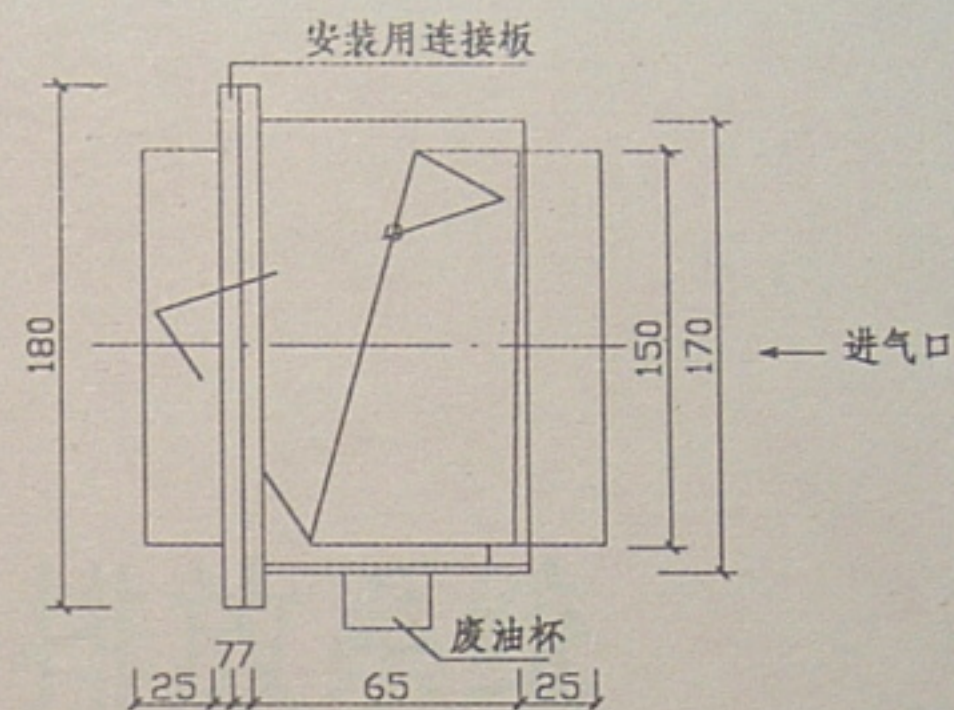
盖板编号	盖板规格	适用于
YB-1	920X650	(A-1) (A-2)
YB-2	980X690	(A-3) (A-4)
YB-3	1030X730	(A-5) (A-6)(A-7) (A-8)
YB-4	1020X650	(B-1)
YB-5	1080X690	(B-2)
YB-6	1080X730	(B-3) (B-4)
YB-7	880X650	(C-1) (C-2)



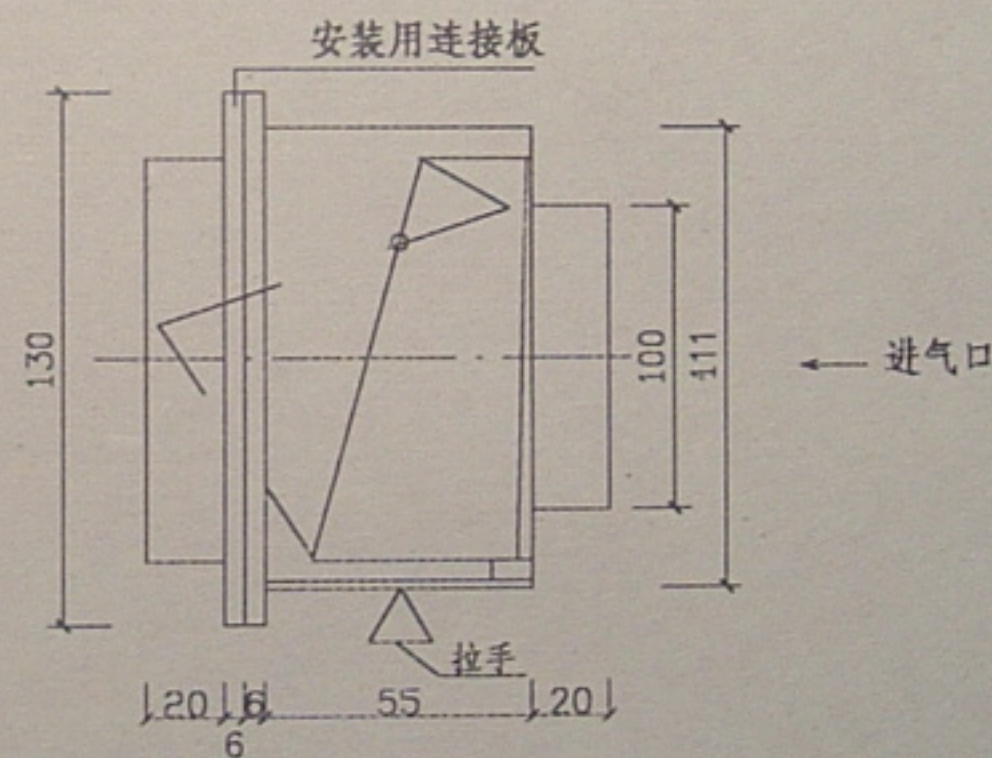
② 出屋面做法 (二)



脱卸式止回阀及防火门安装示意图



厨房间用脱卸式止回阀(成品)



卫生间用脱卸式止回阀(成品)