

# 筑神

中  
料

国  
下

建  
裁

筑  
中

资  
心

<http://www.zhushen.com.cn>

# 屋 面

陕02J02

# 屋 面

批准部门：陕西省建设厅

批准文号：陕建函（2003）20号

编制单位：陕西省建筑标准设计办公室

图 集 号：陕02J 02

实行日期：2003年3月1日

单位负责人：高 拯

技术负责人：金 安 实

技术审定人：屈 永 忠

设计负责人：李 建 强

## 目 录

目录	01~02
总说明	1
柔性防水屋面、种植屋面	
柔性防水屋面设计说明	2~3
平屋面挑檐	4
挑檐、女儿墙及泛水(一)~(三)	5~7
横式铸铁水落口	8
横式钢板水落口	9
直式水落口(87型)	10
直式水落口	11
挑檐水落口(65型)	12
雨水暗管	13
外排水构件组合	14
屋面变形缝(一)~(四)	15~18
屋面出入口及变形缝泛水	19

屋面上人孔	20
厨房、浴厕变压排气道及透气管出屋面泛水	21
钢板烟囱、通风管出屋面泛水	22
屋面栏杆、旗杆	23
排气屋面及无天沟屋面找坡示意	24
架空隔热屋面	25
花、草种植屋面(一)及屋面设备基础	26
花、草种植屋面(二)	27
灌、乔木种植屋面	28

## 刚性防水屋面

刚性防水层设计说明	29
刚性防水屋面构造表及分格缝布置示意	30
刚性防水屋面挑檐、檐沟泛水	31
刚性防水屋面女儿墙及透气管泛水	32

## 目 录

图集号	陕02J02
页 号	01

设计	审核	制图
校对	设计	制图
校核	设计	制图
校核	设计	制图

刚性防水屋面直式及横式水落口 . . . . . 33

### 倒置式屋面

倒置式屋面设计说明(一)~(二) . . . . . 34~35

倒置式屋面直式水落口(87型) . . . . . 36

倒置式屋面横式水落口 . . . . . 37

倒置式屋面墙身、透气管、排气道出屋面泛水 . . 38

### 金属压型板屋面

金属压型板屋面设计说明(一)~(四) . . . . . 39~42

V125压型板配件及连接件 . . . . . 43

V125单层板安装连接 . . . . . 44

V125单层板屋脊、泛水、包角 . . . . . 45

V125单层板檐口、天沟及变形缝 . . . . . 46

V125夹芯板屋面安装连接 . . . . . 47

V125夹芯板檐口、檐沟 . . . . . 48

V125夹芯板山墙泛水、采光带 . . . . . 49

V125夹芯板单坡屋脊、挑檐、山墙包角 . . . . . 50

V125夹芯板屋面天沟 . . . . . 51

V125夹芯板屋面变形缝 . . . . . 52

V125夹芯板管道出屋面 . . . . . 53

### 金属彩瓦屋面

金属彩瓦屋面设计说明(一)~(二) . . . . . 54~55

I型彩瓦平面及剖面 . . . . . 56

II型彩瓦平面及剖面 . . . . . 57

混凝土屋面构造、彩瓦搭接、脊瓦及封头 . . . . 58

屋面构件布置及构造 . . . . . 59

屋面节点位置示意、马头墙及伸缩缝 . . . . . 60

阴角构件铺设 . . . . . 61

女儿墙构造详图(一)~(二) . . . . . 62~63

檐口详图 . . . . . 64

屋脊、斜脊 . . . . . 65

透气管出屋面 . . . . . 66

山墙构造详图 . . . . . 67

屋面檐墙及山墙泛水 . . . . . 68

砖砌烟道、通风道出屋面 . . . . . 69

气窗屋面详图 . . . . . 70

连接件及顺水条、挂瓦条的连接 . . . . . 71

配件汇总(一)~(二) . . . . . 72~73

推荐企业一览表

## 目 录

图集号	陕02J 02
页 号	02

- 
- 图集编号 — 陕02J02
- 详图号
- 详图所在页次号

# 柔性防水屋面设计说明

不同防水等级的防水层选用表

表1

一、柔性防水屋面的防水层是由防水卷材、防水涂膜或二者组合构成。防水卷材应选用合成高分子防水卷材或高聚物改性沥青防水卷材；防水涂膜宜选用合成高分子防水涂膜（含水泥聚合物防水涂膜并见说明十二），并不得选用沥青基防水涂膜。

二、当采用多道设防时，宜选用不同材料相组合如防水卷材与防水涂膜相组合或柔性防水层与刚性防水层相组合，以充分发挥防水材料的互补特性。当防水卷材与卷材或防水涂膜相组合时应注意二者间材料的相容性，不相容者不得组合使用。

三、防水层的选用应根据屋面防水等级，可按表1选用：

四、柔性防水层都应设置保护层，保护层可用浅色涂料、水泥砂浆、细石混凝土或块材等，只有当选用的改性沥青卷材自身已带保护层时（如铝箔、细砂、砾石等）则可不再另设保护层。刚性保护层与柔性防水层间应置隔离层。

五、工程设计中的屋面平面图，应绘出排水分区，排水坡度线，水落口位置。为避免屋面构造中产生热桥，对省内建筑热工设计分区。一、二、三区有女儿墙的屋面，不宜设置天沟，其找坡方式见页24“无天沟屋面找坡示意”。如设置天沟，其底部应设置厚度较薄之高效保温材料。

Ⅰ级防水等级 (三道设防)	A	二道合成高分子防水卷材(每道厚度应 $\geq 1.5$ ) 一道合成高分子防水涂膜(厚度 $\geq 2$ ，宜在最底层)
	B	一道刚性防水层(厚度 $\geq 40$ ，宜在最上层) 一道合成高分子防水卷材(厚度 $\geq 1.5$ ) 一道合成高分子防水涂膜(厚度 $\geq 2$ 宜在最底层)
Ⅱ级防水等级 (二道设防)	A	二道合成高分子防水卷材(每道厚度 $\geq 1.2$ )
	B	二道改性沥青防水卷材(聚脂胎，每道厚度 $\geq 3$ )
	C	一道合成高分子防水卷材(厚度 $\geq 1.2$ ) 一道合成高分子防水涂膜(厚度 $\geq 2$ )
	D	一道刚性防水层(厚度 $\geq 40$ 宜在上层) 一道合成高分子防水卷材(厚度 $\geq 1.2$ )或 一道改性沥青防水卷材(聚脂胎，厚度 $\geq 3$ )
Ⅲ级防水等级 (二道设防)	A	一道合成高分子防水卷材(厚度 $\geq 1.2$ )
	B	一道改性沥青防水卷材(厚度 $\geq 4$ )
	C	一道合成高分子防水涂膜(厚度 $\geq 2$ )
	D	一道刚性防水层(厚度 $\geq 40$ )

六、内落水水落口的位置，不仅要考虑附近立墙、设备基础等处的施工操作距离(特别是卷材)也要考虑到屋面板下邻梁宽度的影响，要考虑水落口的位置与水落管套接时嵌填密封膏所需要的操作空间，以保证施工质量。

七、高低跨屋面的高处屋面水落口集水面积 $<100\text{m}^2$ 时，高处屋面的水落管可直接排至低处屋面上，但出水口处须设防护板；当水落口集水面积 $\geq 100\text{m}^2$ 时，高处屋面的雨水管应直接与低处屋面的雨水排除系统连接。

八、砖墙女儿墙自压顶及以下至屋面泛水处应作连续的防水处理，并与该泛水的防水构造作妥善的防水连接。

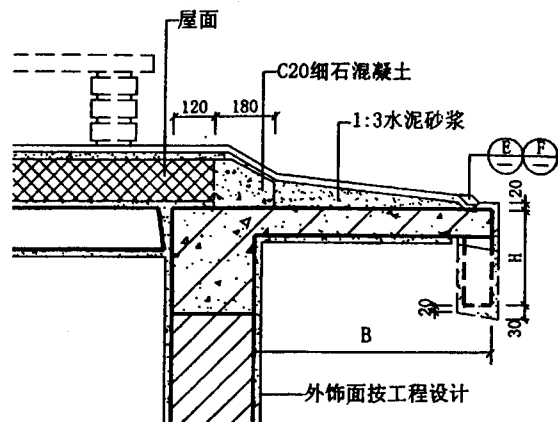
九、柔性防水层下部的水泥砂浆找平层必须设置分格缝，分格缝纵横间距 $\leq 6000$ ，缝嵌密封膏。

十、防水卷材收头部位都应用 $20\times 0.55$ 镀锌钢板压条用水泥钉钉牢(中距300)并作密封处理，防水涂膜收头部位也应作密封处理。密封处理的方法均应留出凹槽并用密封材料覆盖，本图集中密封材料采用聚合物水泥砂浆，当凹槽较小时则宜改用丙烯酸密封膏。

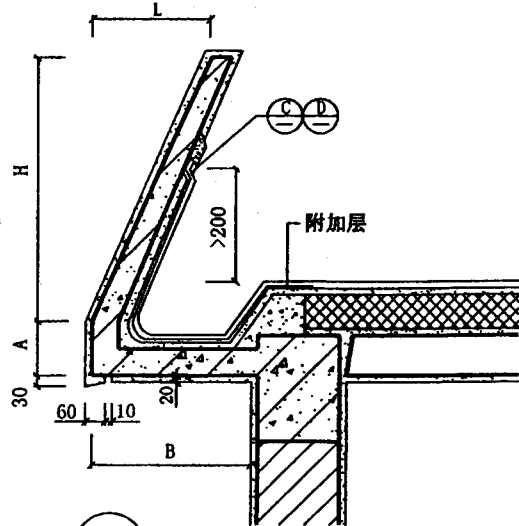
十一、用于柔性防水屋面的密封膏当暴露在大气中时，必须采用丙烯酸脂密封膏(一等品)，当不暴露时可采用聚氨酯或丙烯酸脂密封膏。

十二、水泥聚合物防水涂料的聚合物乳液宜选用丙烯酸酯乳液，作为一道防水层的涂膜层厚度应 $\geq 1.5\text{mm}$ 。

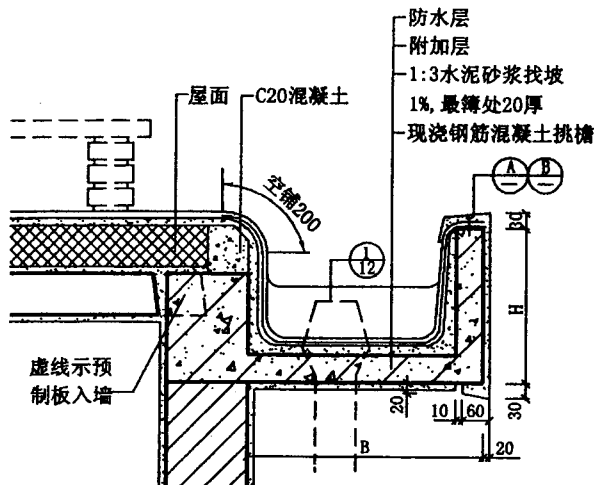
十三、当屋面保温层干燥有困难时，可采用排气屋面，做法见页24。



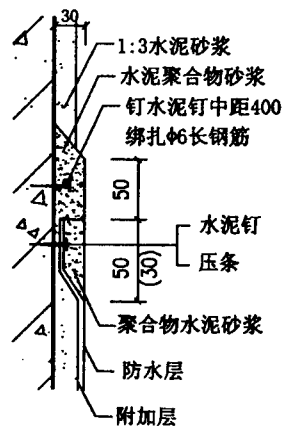
1 A (挑檐末端无下垂构造)  
B (挑檐末端有下垂构造)



3

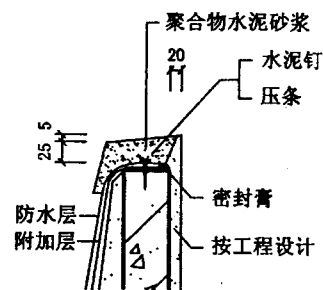


2



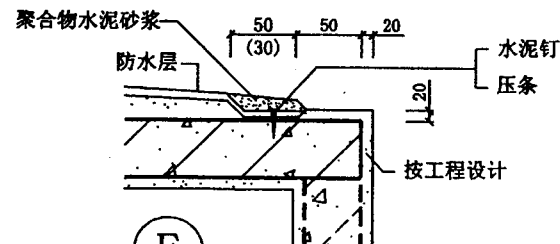
C

D 用于涂膜收头处  
(无水泥钉及压条)



A

B (无水泥钉及压条)

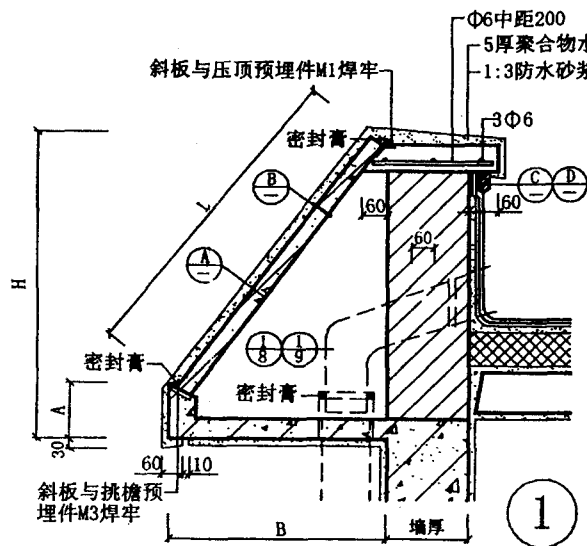


E

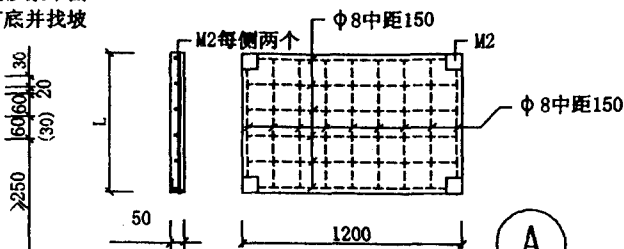
F (无水泥钉及压条)

- 注: 1. A、C、E 用于卷材防水层收头 B、D、F 及括号中数字用于涂膜防水层。  
2. A、B、H、L 尺寸, 屋面做法, 外粉刷用料均按工程设计。  
3. 檐沟防水层之附加层宽度应大于加强部位150。

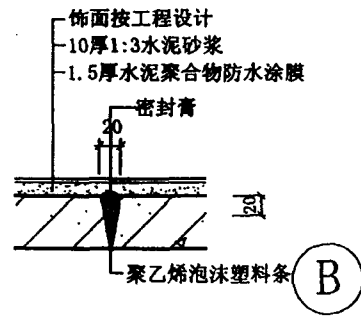
## 平屋面挑檐



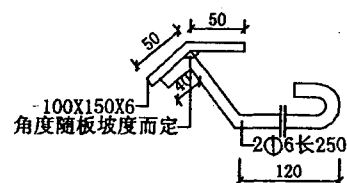
1



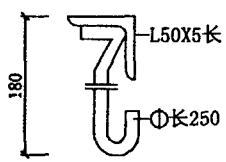
A



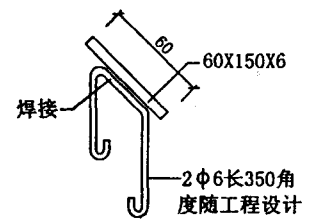
B



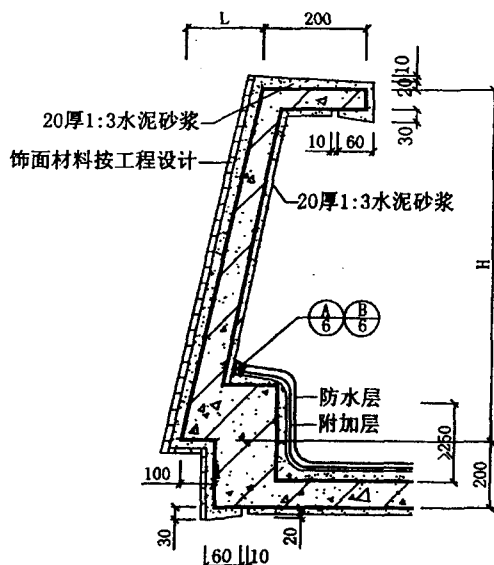
M1



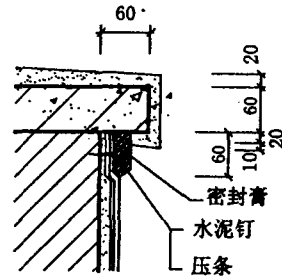
M2



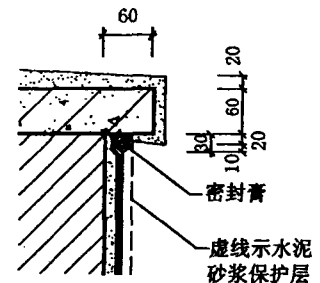
M3



2

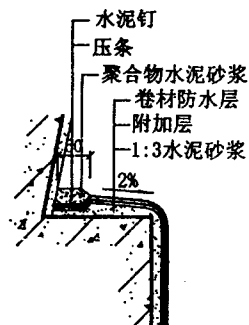
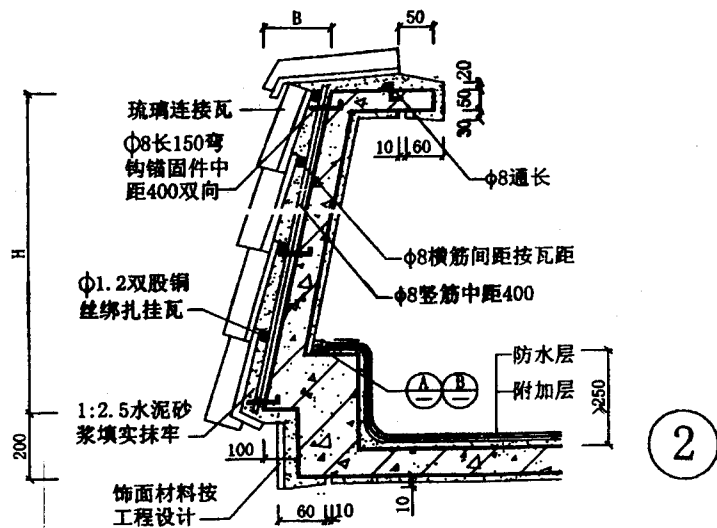
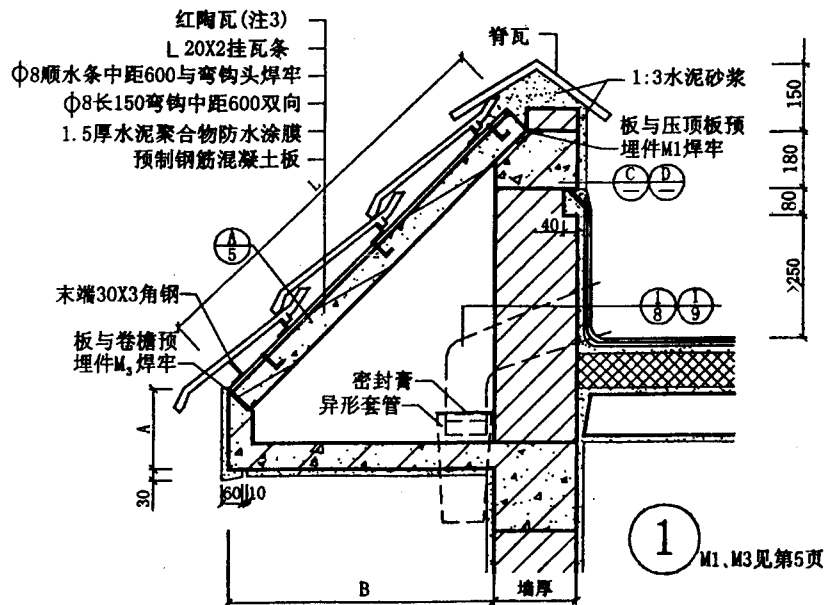


C 用于卷材防水层

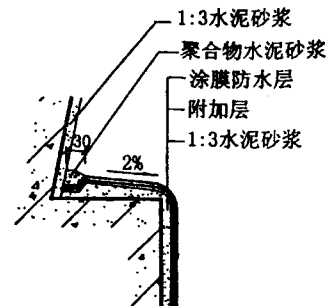


D 用于涂膜防水层

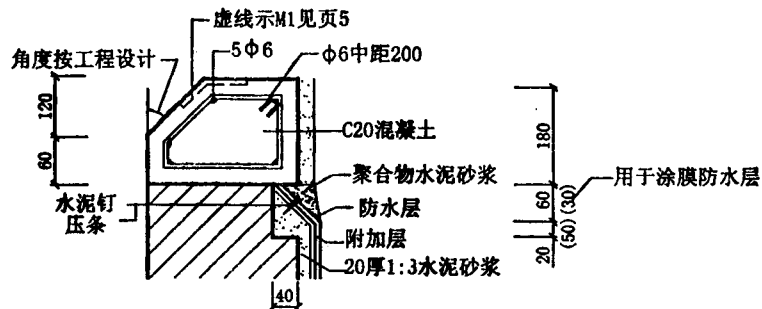
- 注: 1. A、B、H、L尺寸, 屋面做法, 外粉刷用料均按工程设计。  
2. 压顶板为现浇C20细石混凝土, 钢筋为I级钢。  
3. 节点A板用于 $\frac{1}{6}$ 时, 板面应预埋Φ8长150弯钩中距600双向。



A 用于卷材防水层



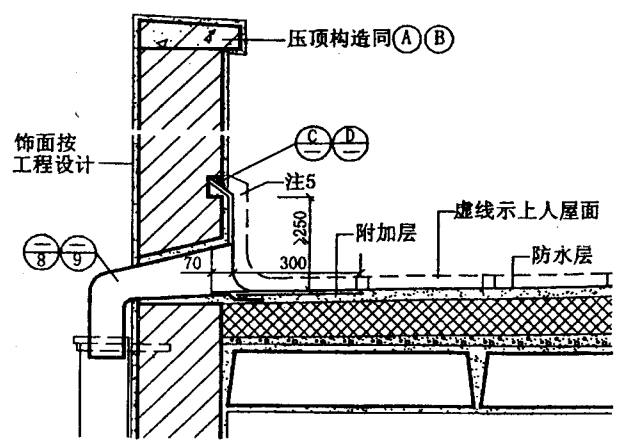
B 用于涂膜防水层



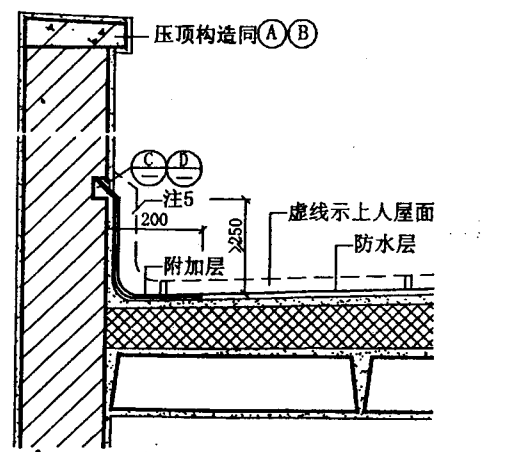
C 用于卷材防水层  
有水泥钉及压条

D 用于涂膜防水层  
无水泥钉及压条  
用括号尺寸

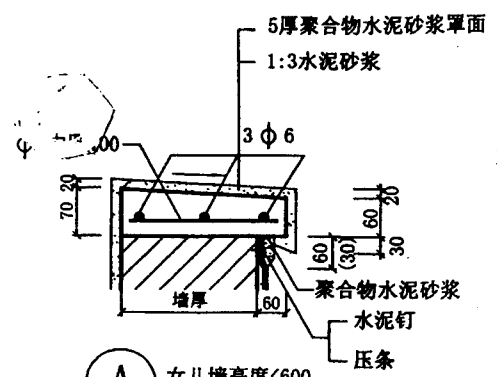
- 注: 1. A、B、H、L尺寸, 屋面做法, 均按工程设计。  
2. 压顶梁为C20现浇混凝土, 钢筋为I级钢。  
3. 节点①红陶瓦应钻孔用Φ1.2铜丝与20X2角钢打孔栓牢。  
4. 节点①、②外露钢筋及角钢均刷防锈漆二道。



1 上人屋面有横式水落口  
女儿墙高度>600

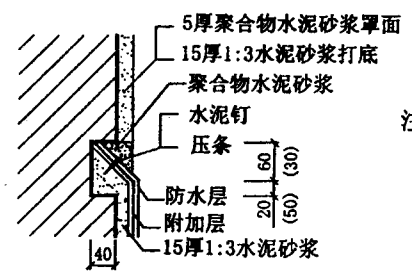


3 上人屋面无横式水落口  
女儿墙高度>600



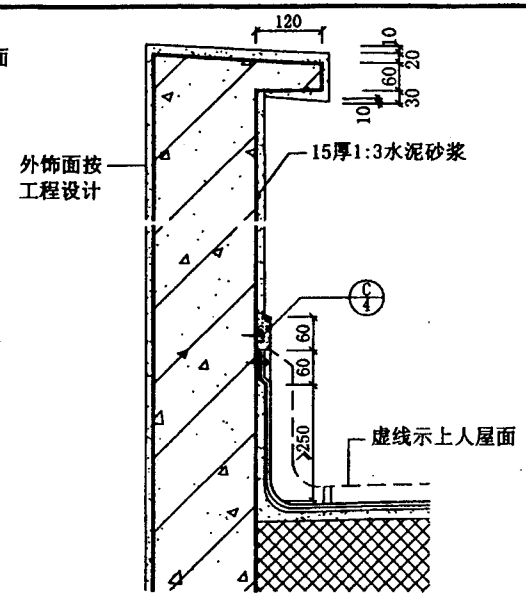
A 女儿墙高度<600  
卷材防水层至压顶底

B 女儿墙高度<600  
涂膜防水层至压顶底  
(无水泥钉及压条采用括号尺寸)



C 卷材防水层在下部墙面收头

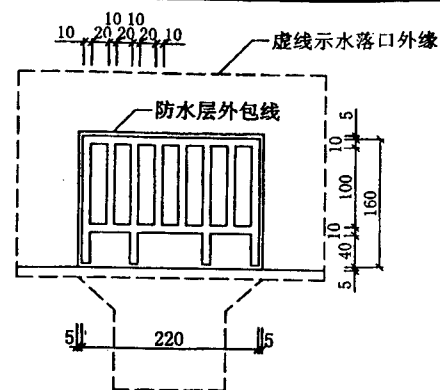
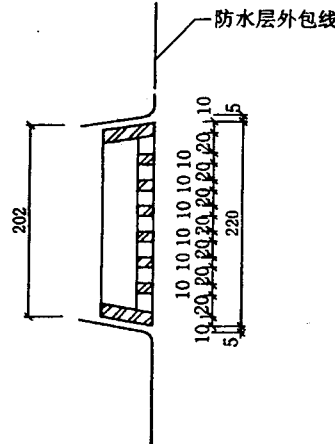
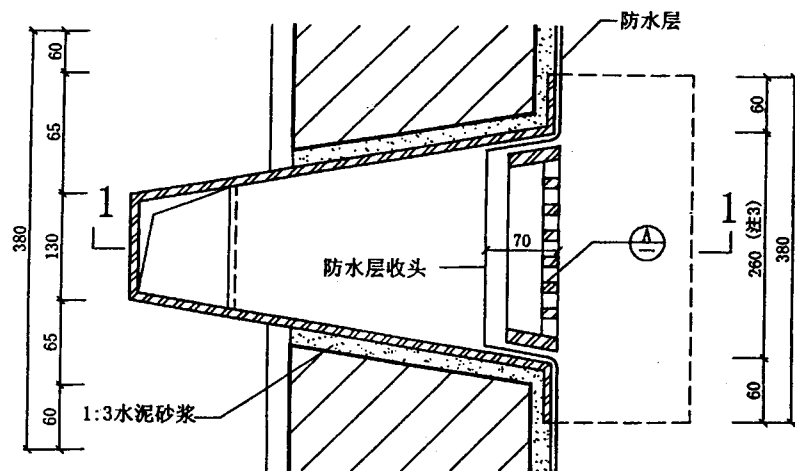
D 涂膜防水层在下部墙面收头  
(无水泥钉及压条用于括号尺寸)



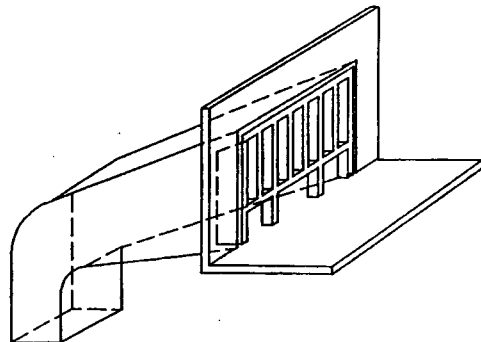
5 不上人屋面

6 上人屋面

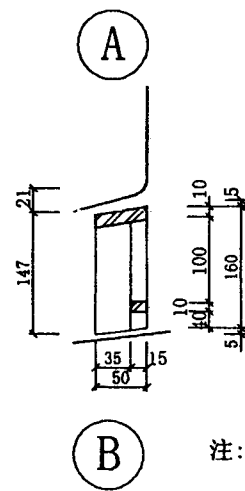
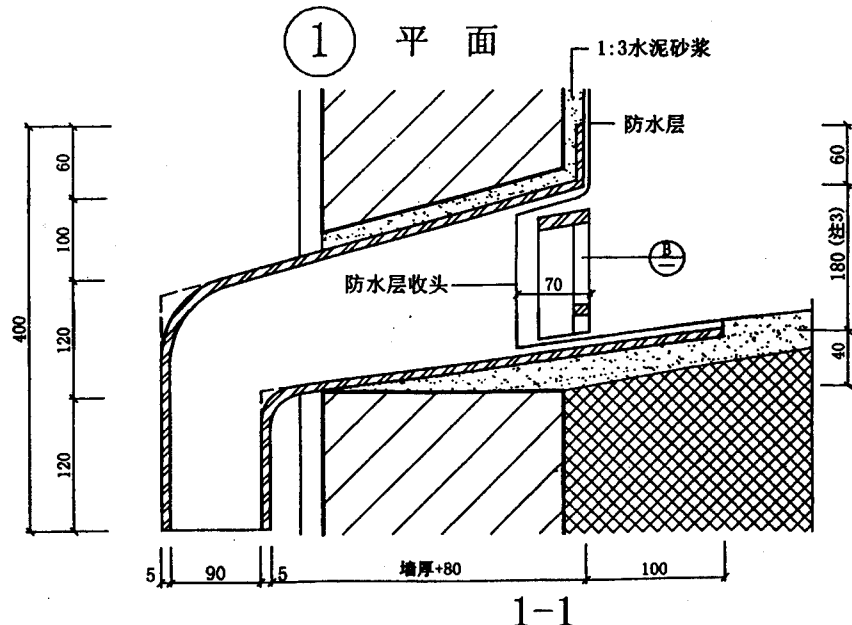
注: 1、①-④适用于砖女儿墙,⑤⑥适用于钢筋混凝土女儿墙。  
2、砖女儿墙当高度 $H \leq 600$ 时防水层应做到压顶底,泛水采用节点(A)或(B),当 $H > 600$ 时防水层在下部收头泛水采用节点(C)或(D);压顶做法二者相同。  
3、在砖女儿墙泛水及压顶设计中,只需在①-④中索引其一即可,(A)-(D)可根据工程设计的女儿墙高度及防水层类别对应入座。  
4、压顶板为现浇C20细石混凝土,钢筋为I级钢。  
5、上人屋面泛水垂直面防水层用水泥聚合物乳液粘中砂再作20厚水泥砂浆或按工程设计。  
6、女儿墙抗震构造见工程设计。



### 横式铸铁水落口立面

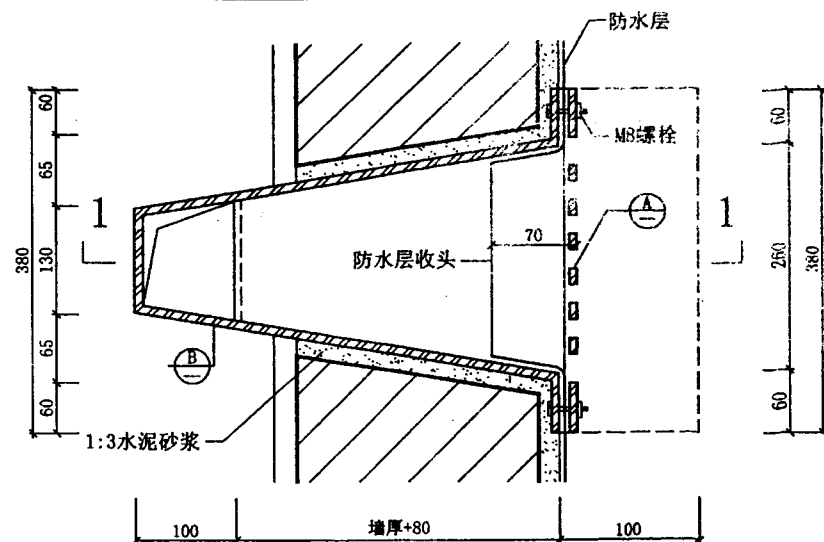


### 横式铸铁水落口透视

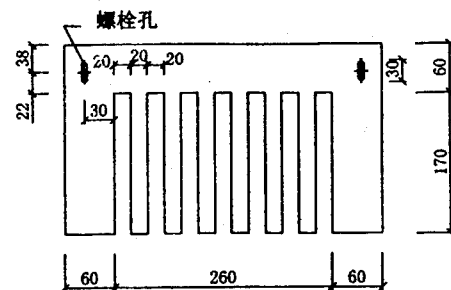
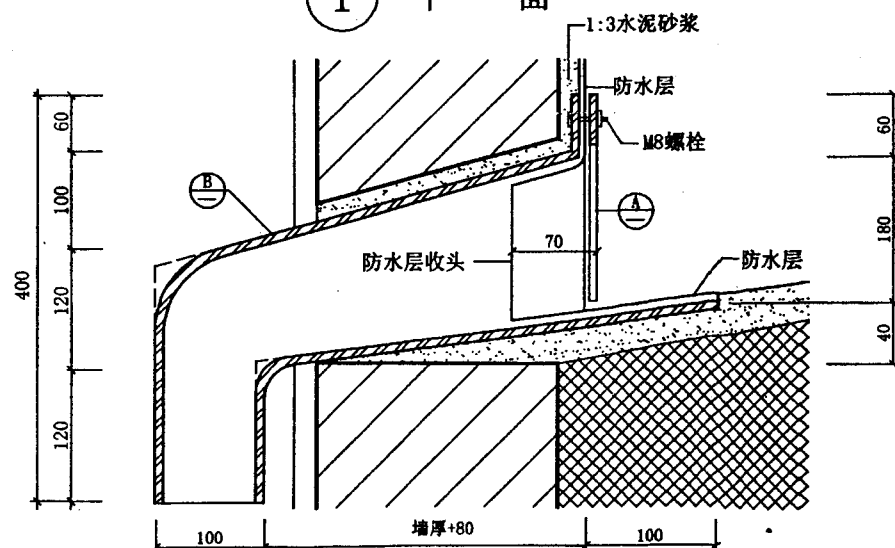


- 注： 1. 水落口、算子均用灰口铸铁制作，水落口5厚，算子采用10厚，要求外型尺寸准确，表面平整。
2. 安装算子前先施工防水层，再将算子压入，必须对口严密。
3. 如遇防水层较厚，应适当加大水落口内口高、宽或缩小水算子高、宽，以匹配为原则。

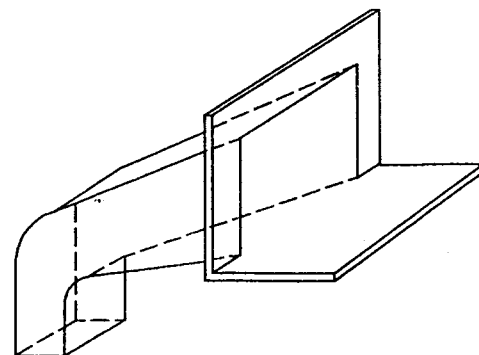
## 横式铸铁水落口



① 平面

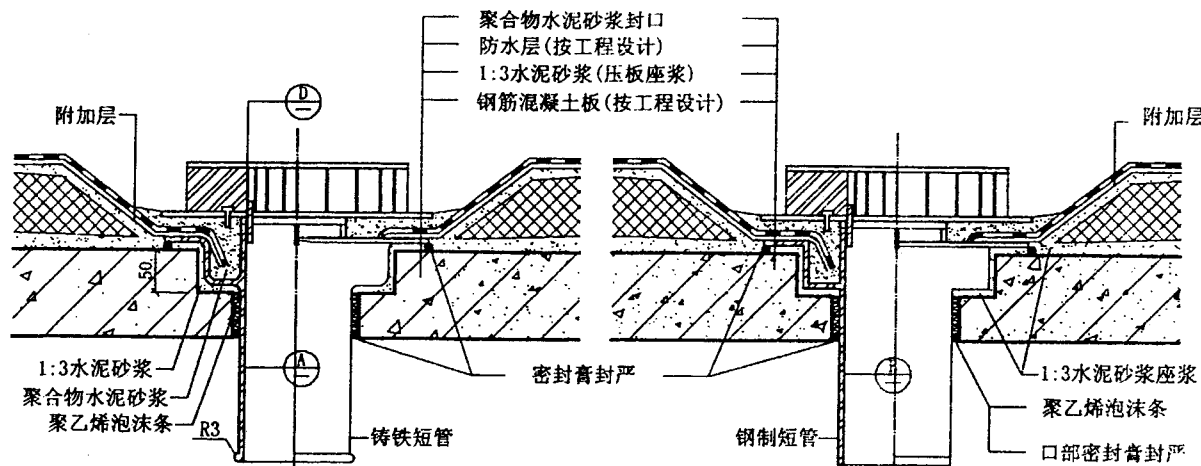


② 雨水算子立面



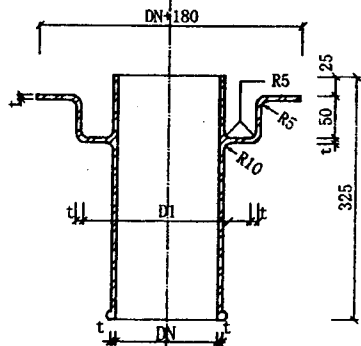
③ 横式水落口透视

注：水落口采用3厚钢板焊制，雨水算子用5厚钢板制作，底漆刷富锌防锈漆二道，面漆按工程设计。雨水算子螺栓穿防水层处必须用密封膏封严。

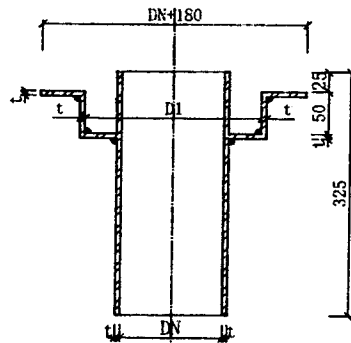


1 水落口(铸铁)

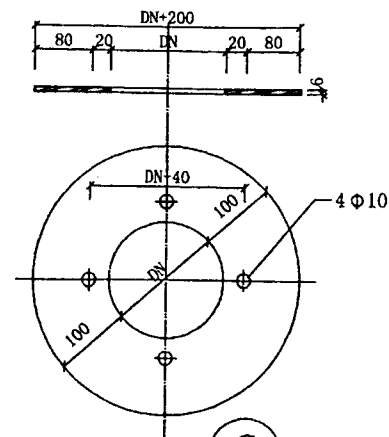
2 水落口(钢板)



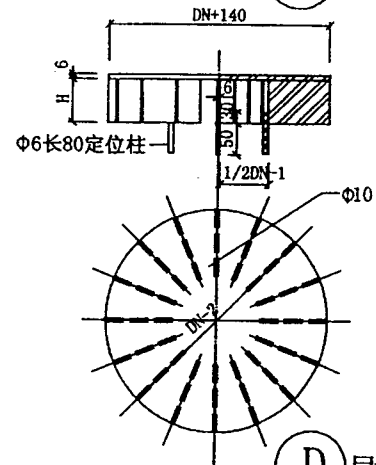
A 铸铁短管



B 钢制短管



C 压板



D 导流罩

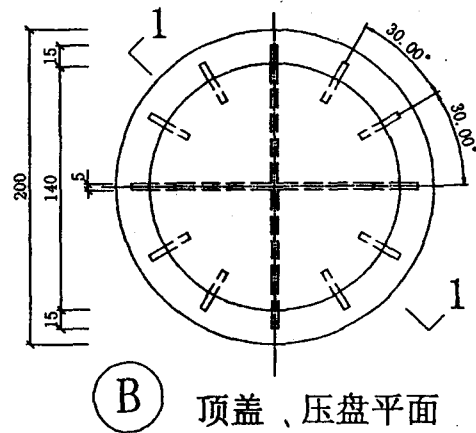
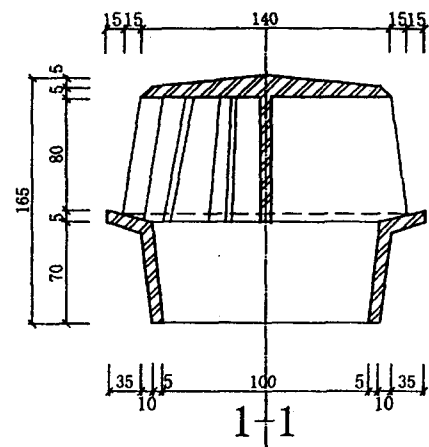
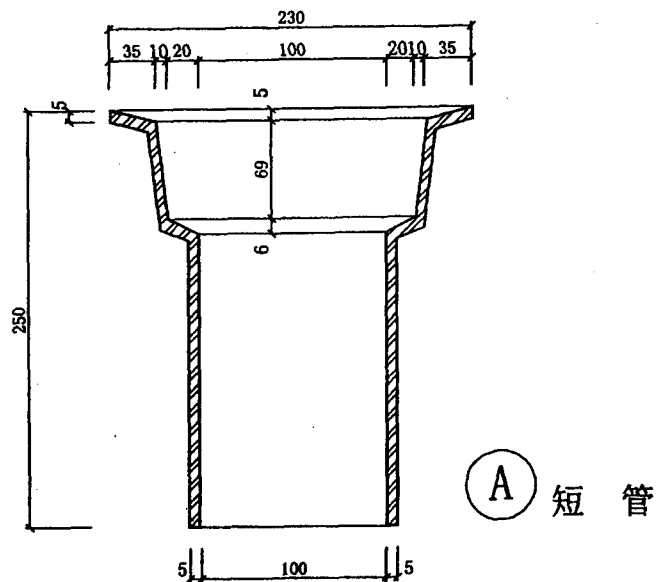
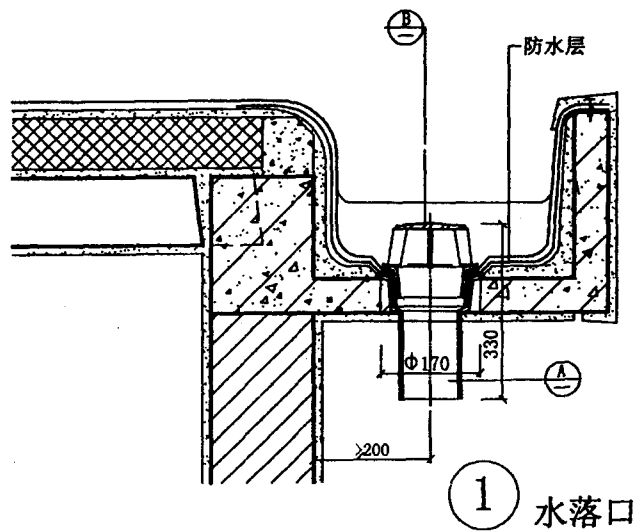
水落管公称直径(DN)	铸铁短管(D1)	钢制短管(D1)	铸铁短管(t)	钢制短管(t)	导流罩H值	屋面留洞尺寸(Φ) 上口/下口
100	182	184	5	4	70	220/130
150	232	233	6	4.5	95	270/180

注: 1. 水落口分铸铁及钢板焊制二种, 压板及导流罩均为钢制。  
2. 短管上口用1:3水泥砂浆座浆窝牢, 下口用聚乙烯泡沫条作背衬材料, 上下口均用密封膏封严。

直式水落口(87型)

图集号 陕02J02  
页号 10

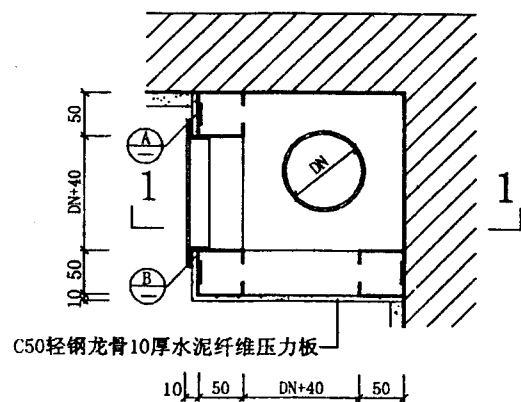




注：1. 水落口可用铸铁浇制或采用3厚钢板焊制。  
2. 油漆见工程设计。

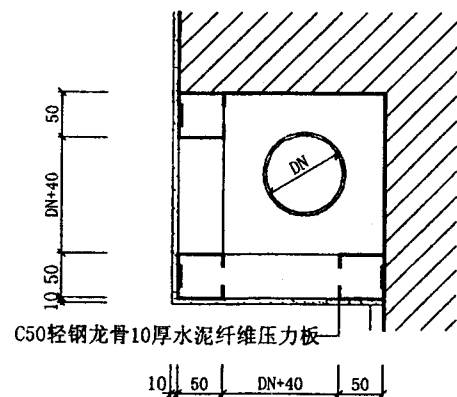
挑檐水落口(65型)

图集号	陕02J02
页号	12



C50轻钢龙骨10厚水泥纤维压力板

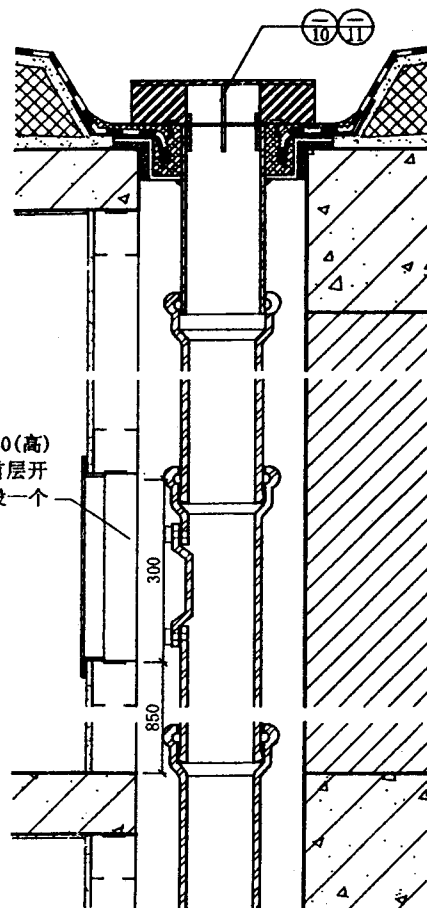
①



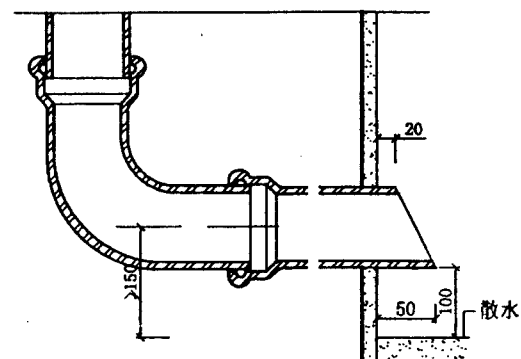
C50轻钢龙骨10厚水泥纤维压力板

②

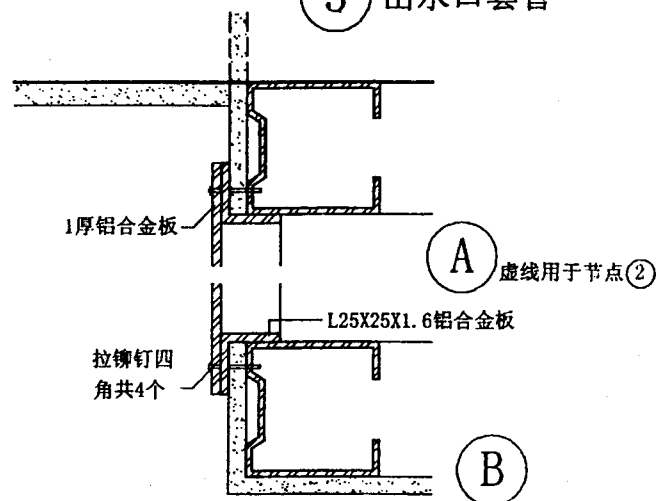
(DN+40) X300 (高)  
清扫口由首层开始  
每两层设一个



1-1



③ 出水口套管



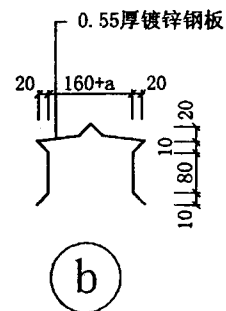
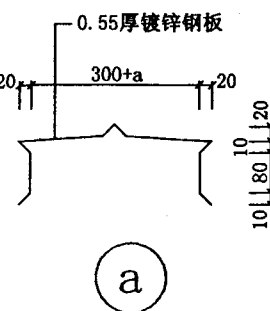
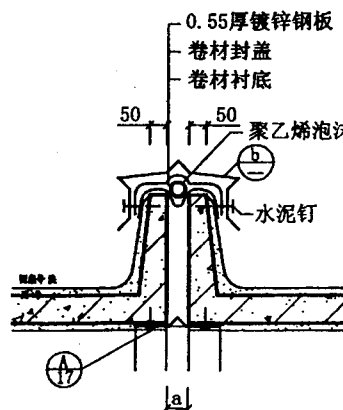
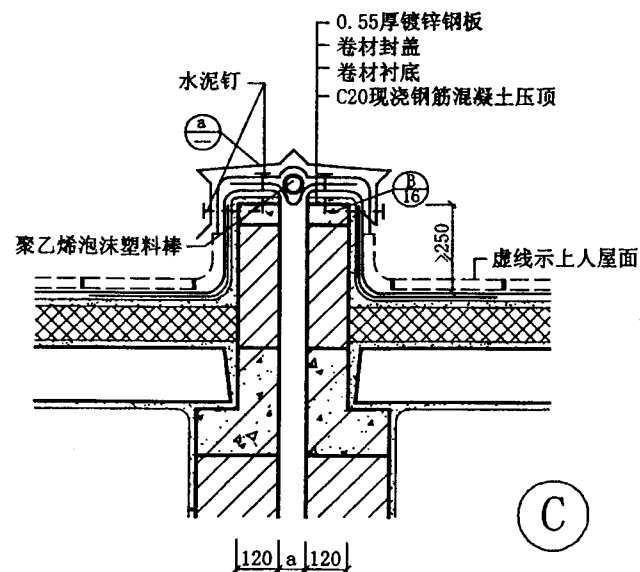
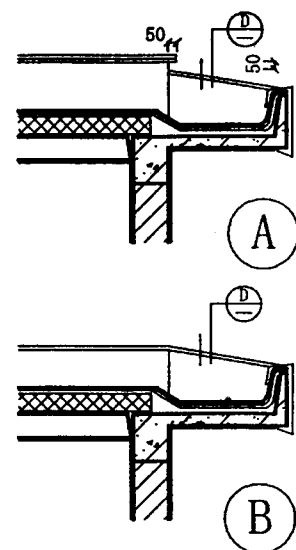
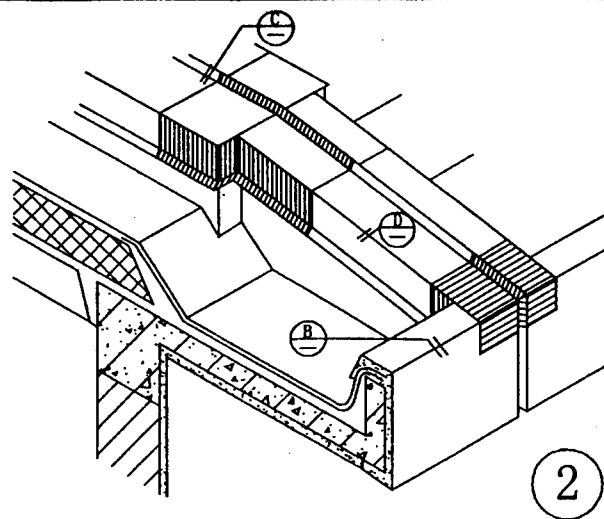
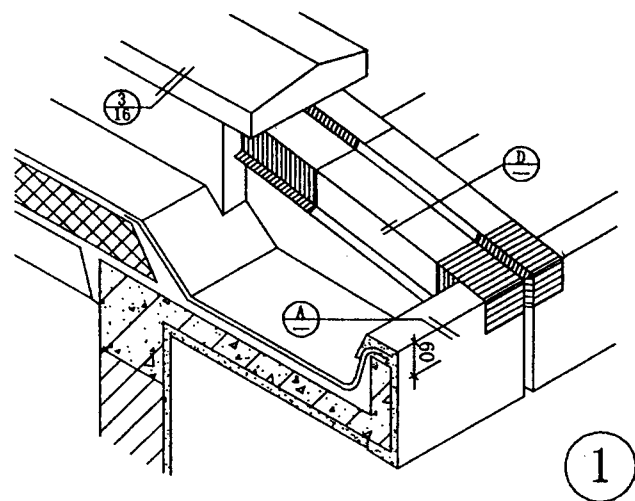
虚线用于节点②

B

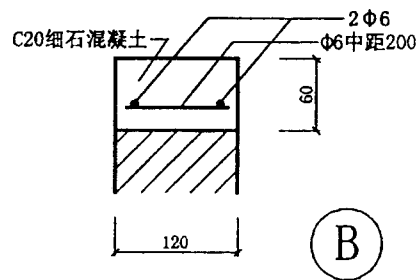
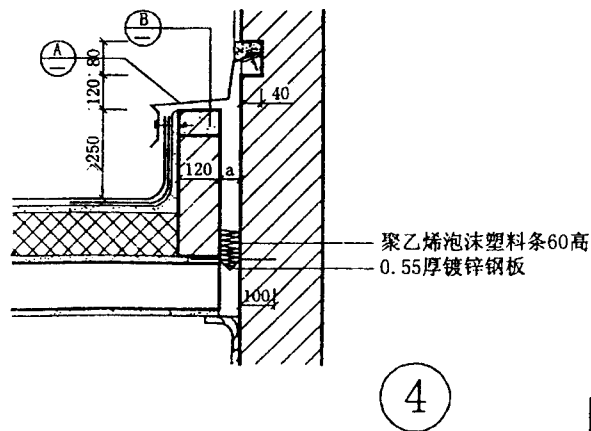
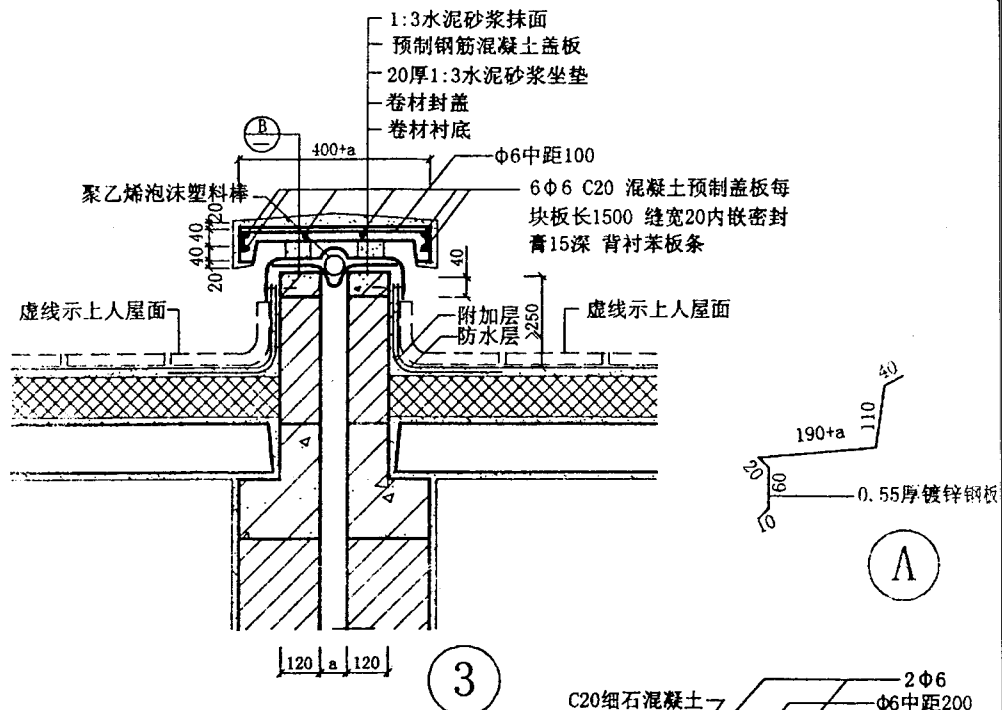
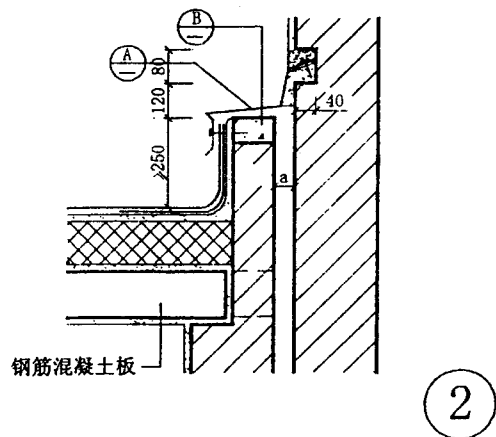
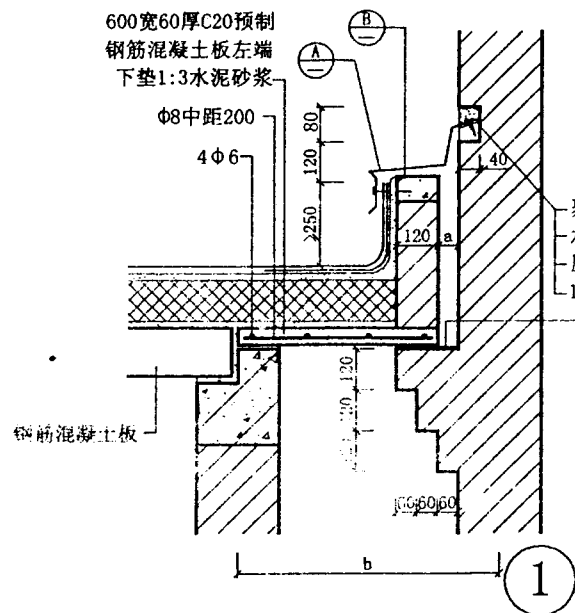
- 注: 1. 水落暗管采用DN=100、150铸铁或不锈钢管, 铸铁管内外应满涂防腐漆。  
2. 水落口采用页9、10水落口, 要求水落口在安装前内外应满涂防腐漆。

雨水暗管

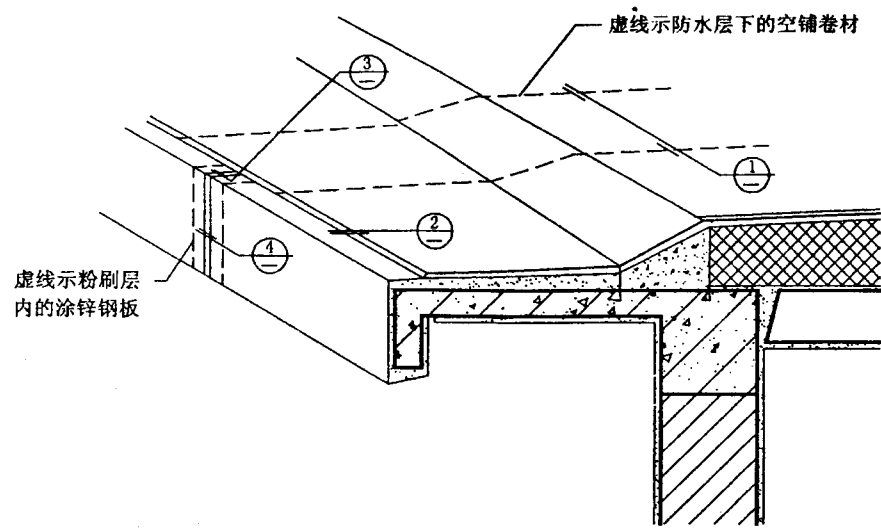




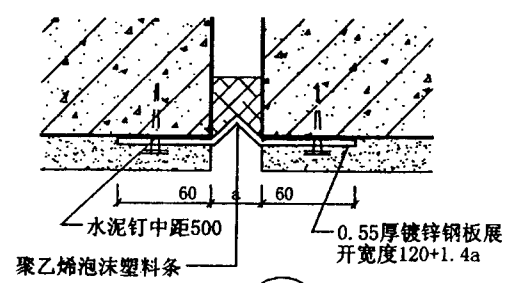
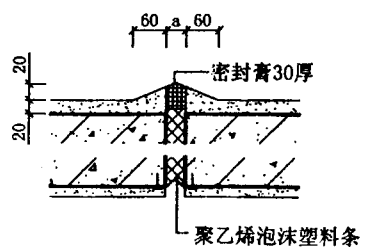
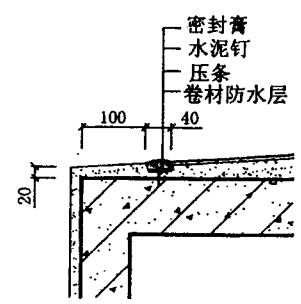
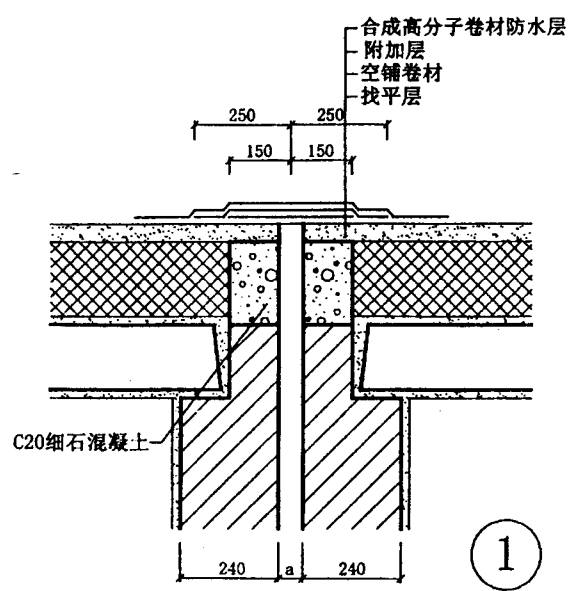
- 注：1. 变形缝a的具体尺寸按工程设计。  
2. 挑檐外立面变形缝见外墙变形缝详图。



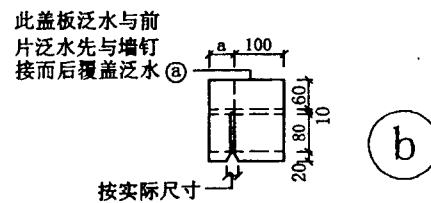
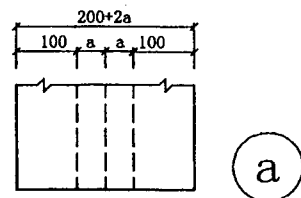
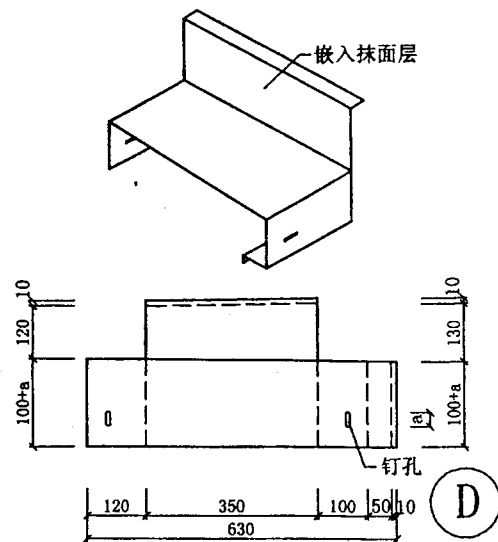
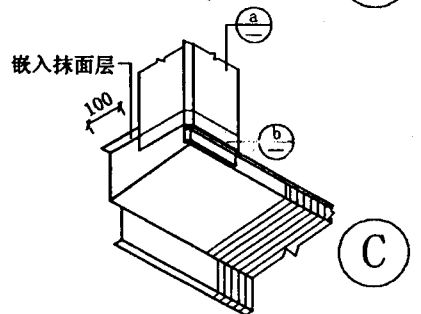
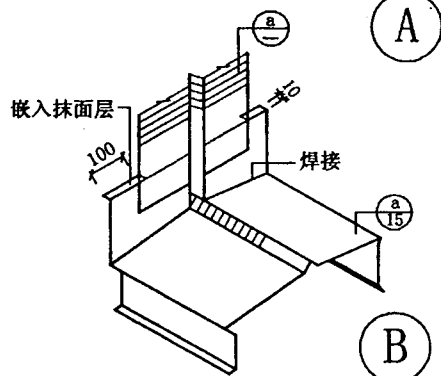
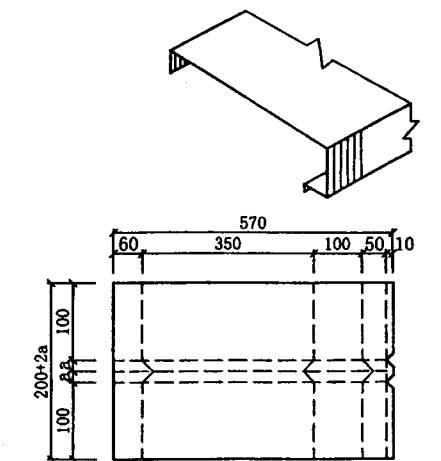
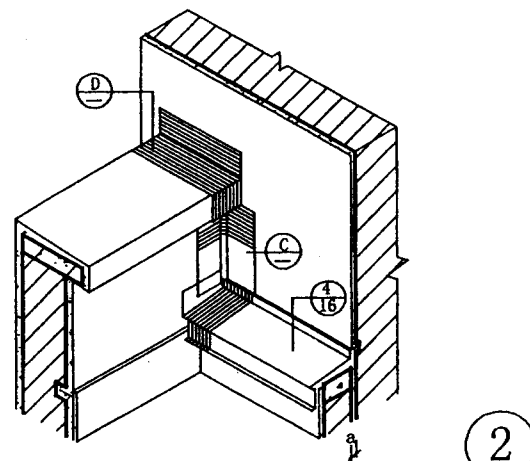
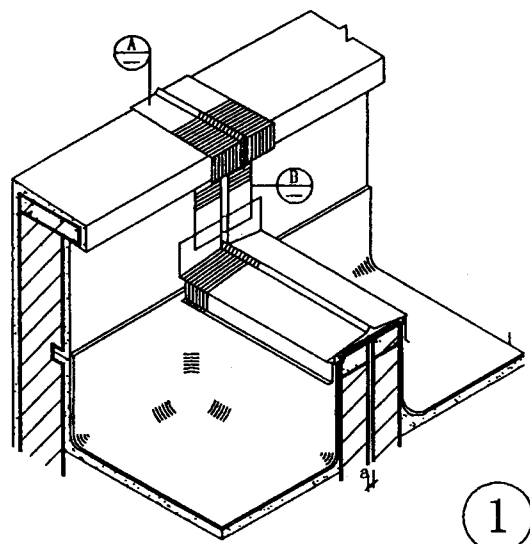
注： 1. 缝宽a的具体尺寸按工程设计。  
2. 缝两侧出屋顶处，泛水墙高度在抗震区超过500时应采取结构措施。



挑檐变形缝示意

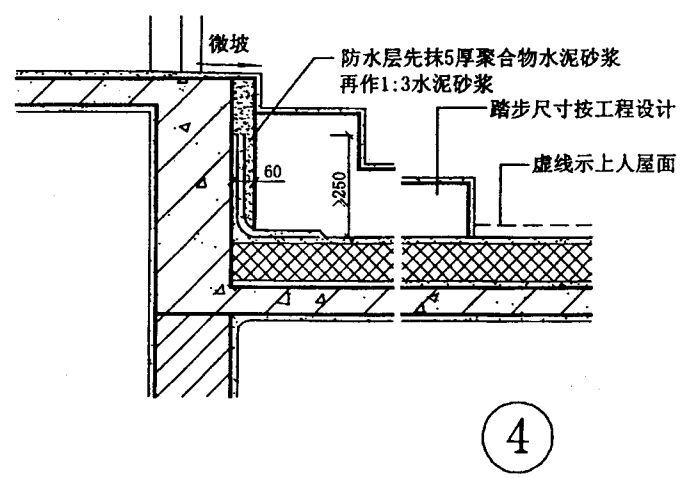
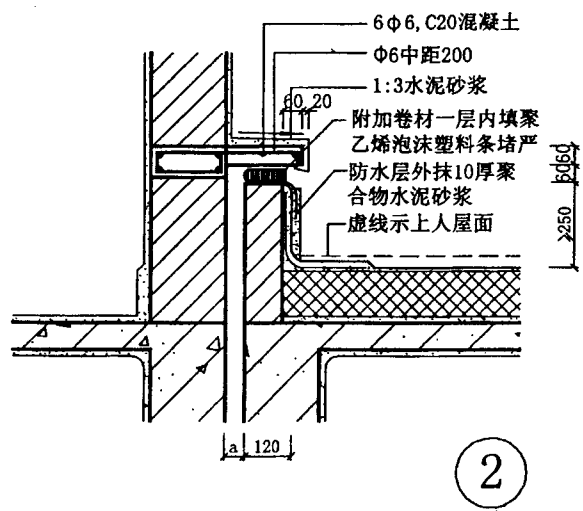
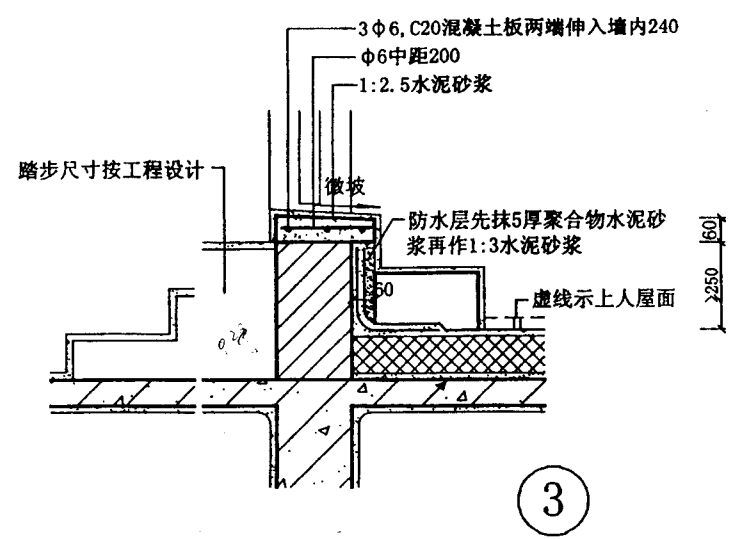
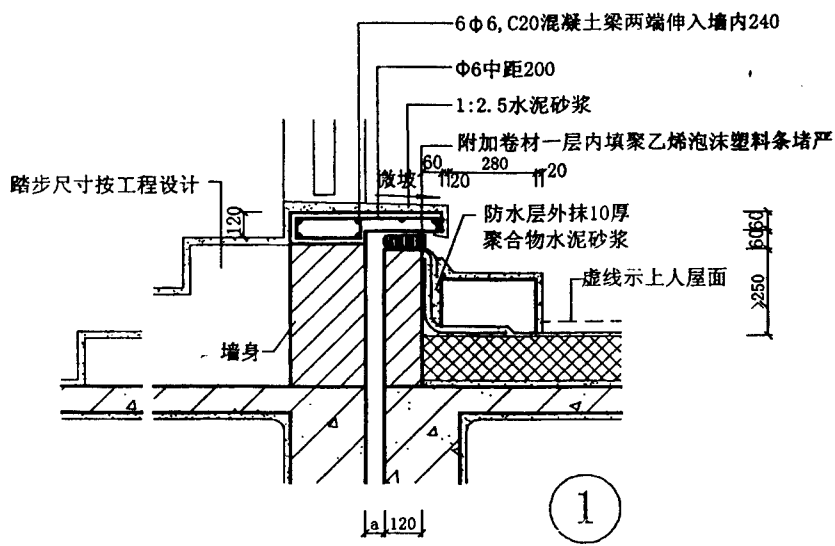


注： 1. 本图仅适用于延伸率 $\geq 200\%$ 的合成高分子卷材防水层，不得用于其它防水层。  
2. 屋面变形缝为温度缝， $a$ 宜 $\leq 30$ 并不得 $> 40$ 。

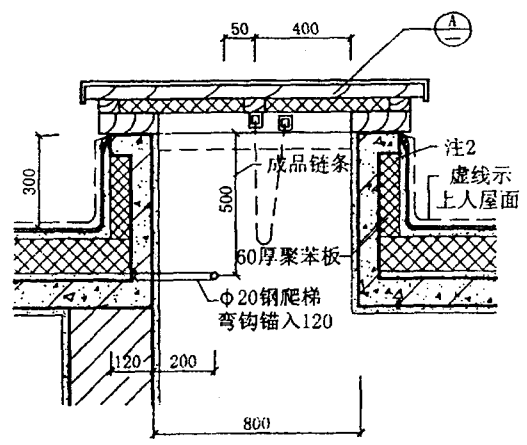


注：所有镀锌钢板泛水均为0.55厚  
表面油漆见工程设计。

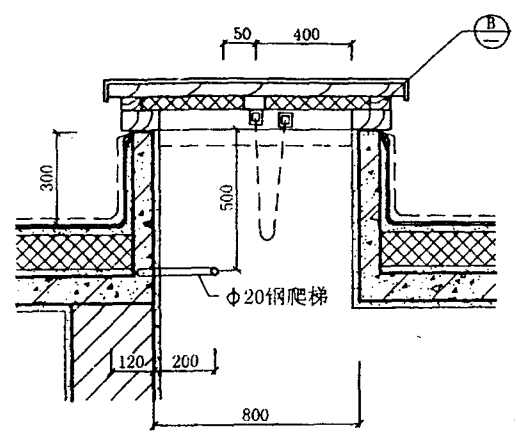
校  
对  
图  
制



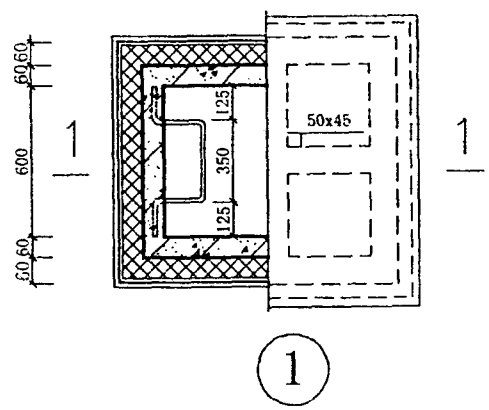
注：屋面做法、墙身、a尺寸、屋面出口处及室内外踏步尺寸、做法均按工程设计。



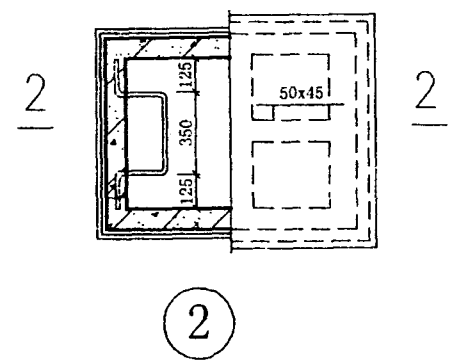
1-1



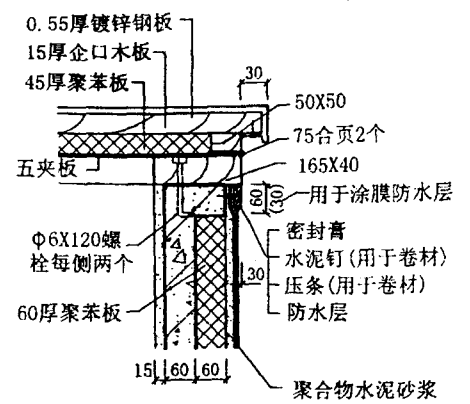
2-2



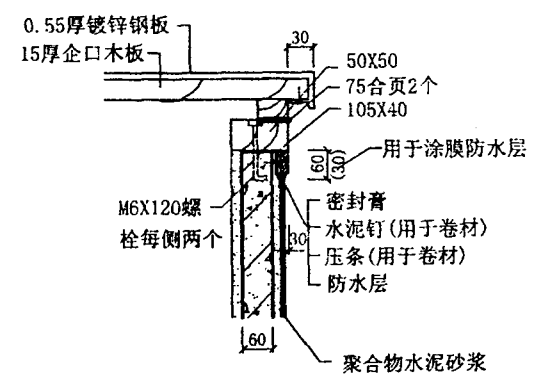
1



2

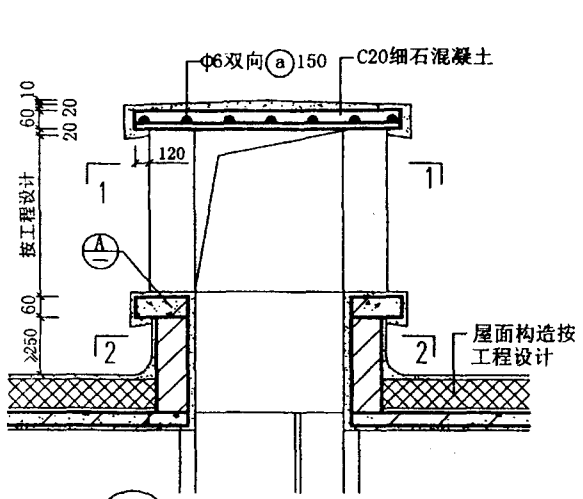


A

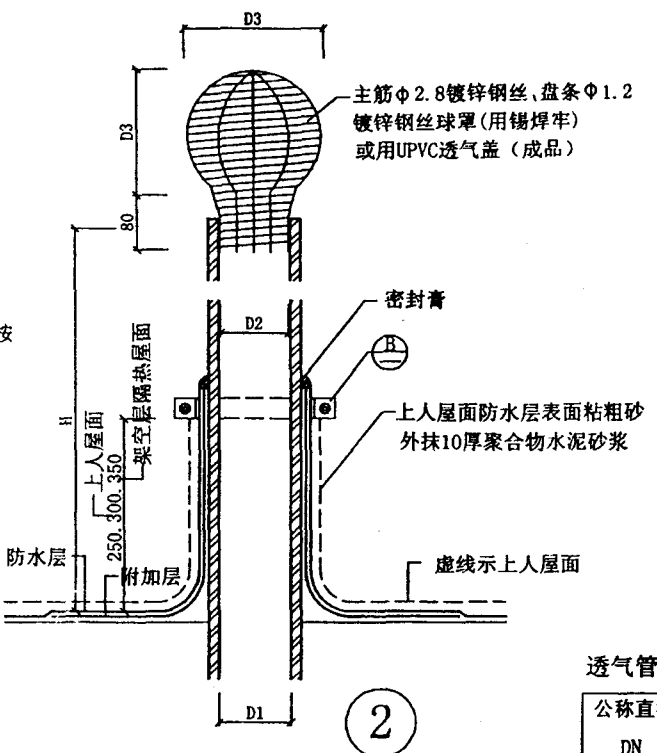
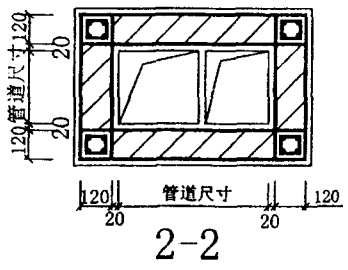
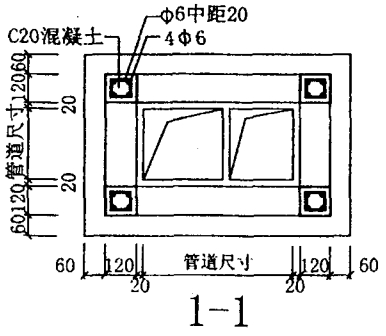


B

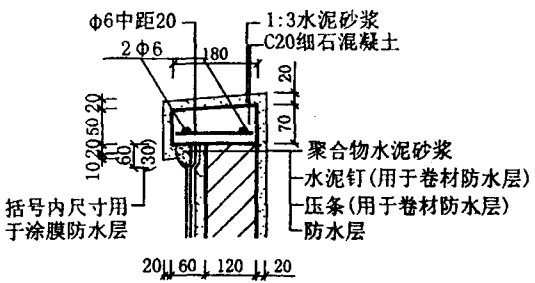
- 注: 1. 上人孔尺寸800X600或按工程设计。  
 2. 苯板用粘结剂与钢筋混凝土孔壁粘结, 外贴玻璃丝网格布, 抹5厚聚合物水泥砂浆, 而后作防水层。上人屋面防水层垂直面抹10厚聚合物砂浆作保护层。  
 3. 上盖板加风钩与上口木框固定, 安装链条对侧。



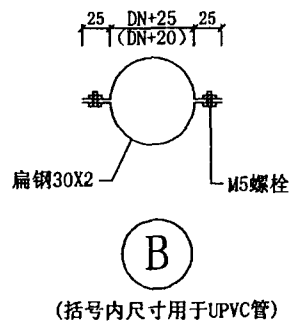
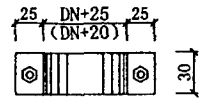
1 排气道出屋顶



2



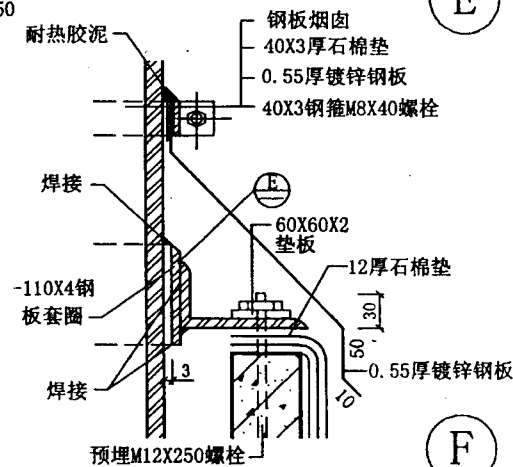
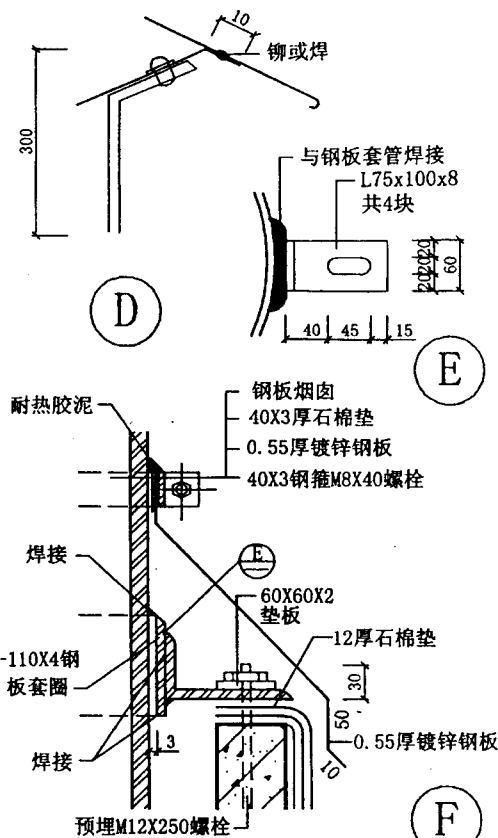
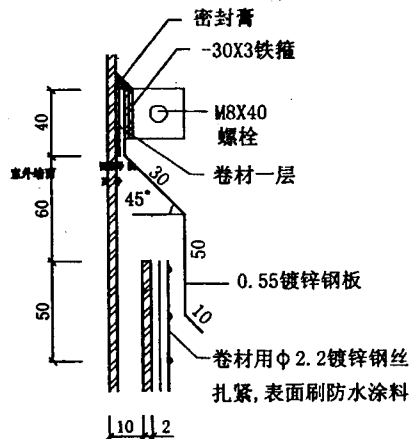
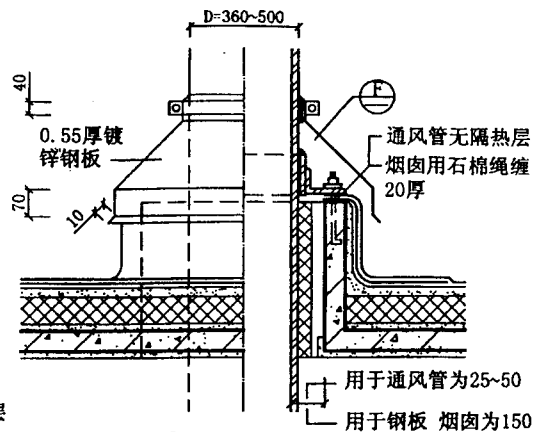
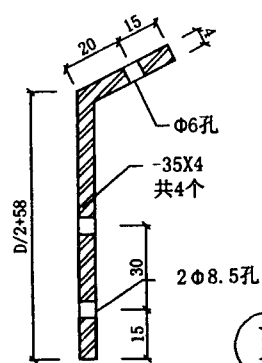
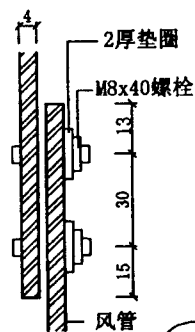
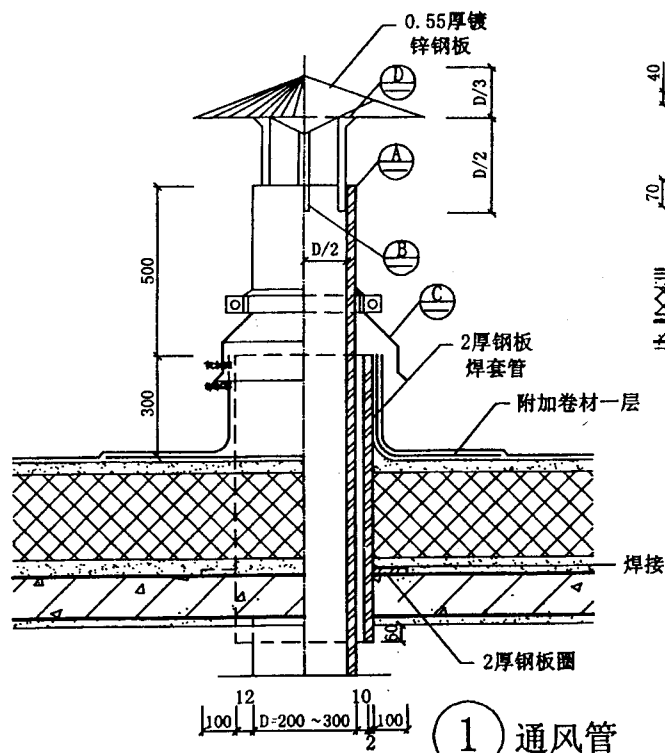
A



透气管尺寸表

公称直径 DN	内 径 D1	钢丝球底座 外径D2	钢丝球上部 外径D3
50	50	48	85
75	75	73	110
100	100	98	140
150	150	148	190

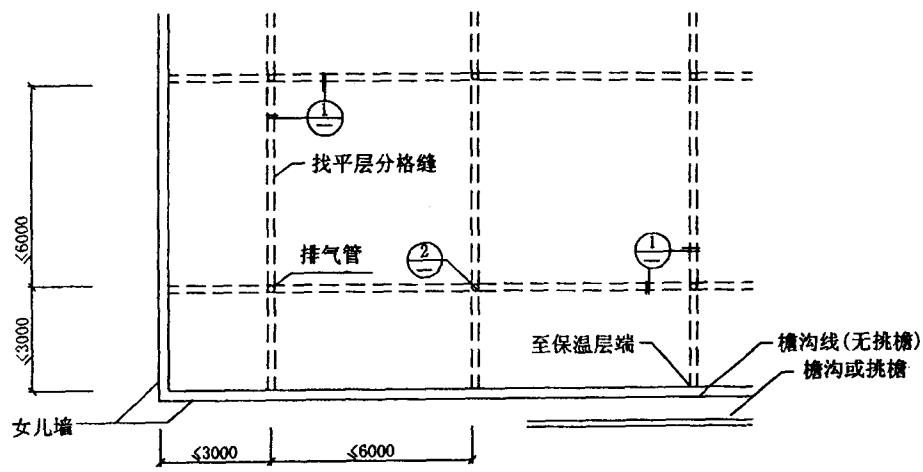
- 注： 1. 透气管尺寸分子为铸铁管,分母为UPVC管。  
 2. 本图之变压式排气道出屋面构造系采用砖砌体。  
 3. H的尺寸、油漆按工程设计。



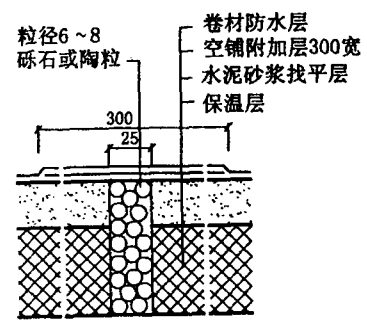
- 注: 1. ⑤节点如为钢板烟囱, 角钢长按工程设计。  
 2. ⑥节点如为通风管, 钢板套圈及钢箍内垫卷材; 如为钢板烟囱, 套圈及箍内垫6厚石棉板。  
 3. 钢板烟囱如需缆索拉锚, 见工程设计。

钢板烟囱、通风管  
出屋面泛水

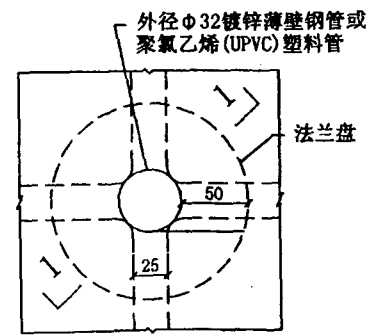




排气屋面平面示意

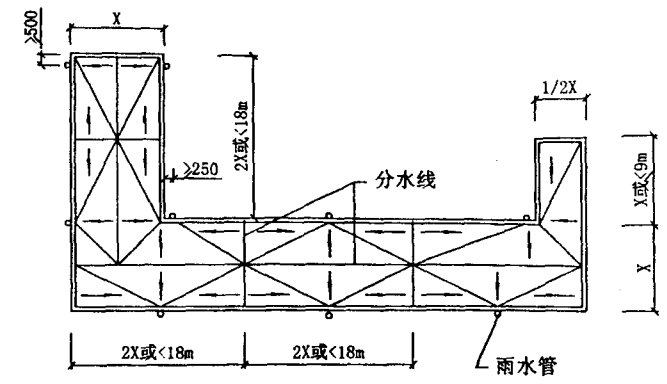


①

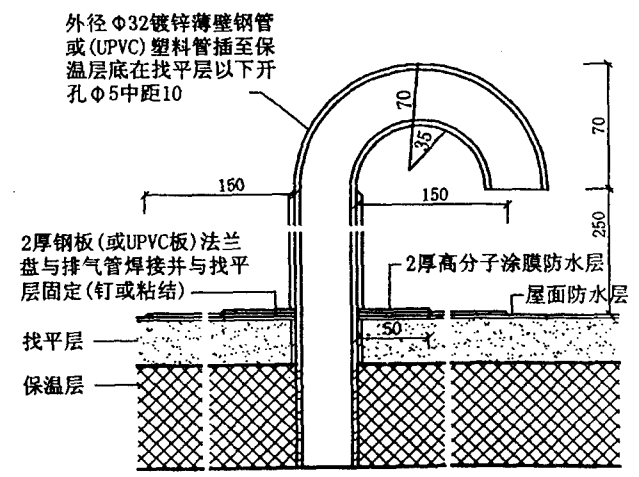


②

注：1. 排气屋面主要用于屋面保温层含水量过大而又需立即铺设柔性防水层时采取之临时措施，待施工完毕一年后，应拆除排气管封补防水层。

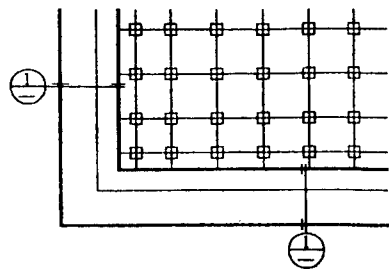


无天沟屋面找坡示意

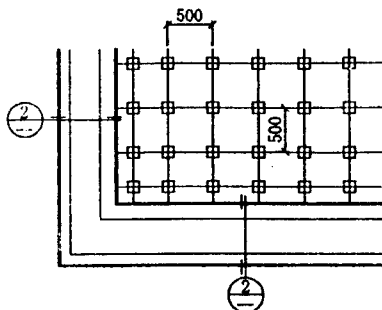


1-1

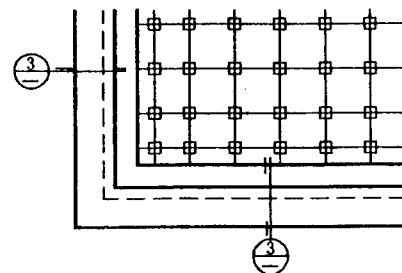
排气屋面及无天沟屋面找坡示意



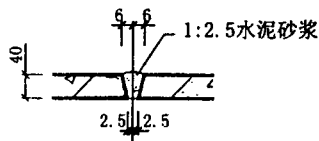
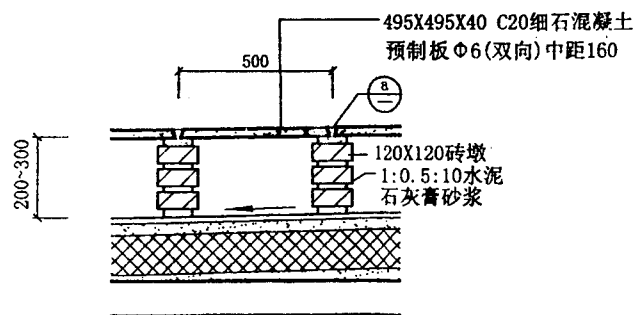
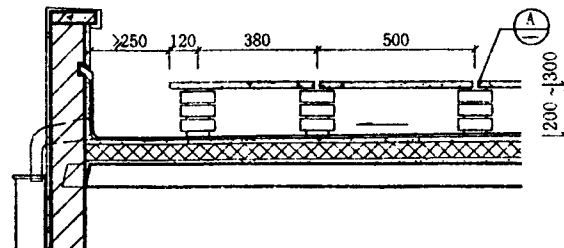
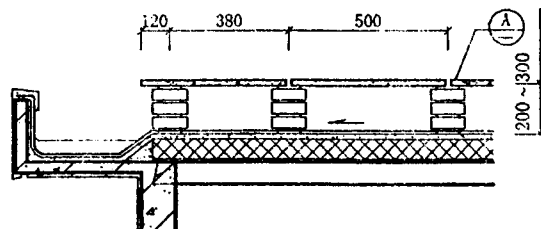
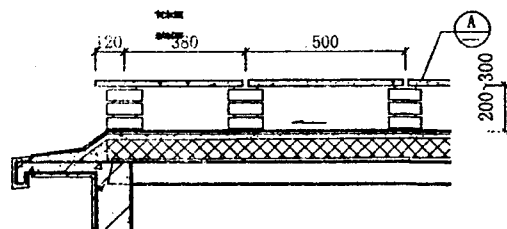
挑檐屋顶平面示例(一)



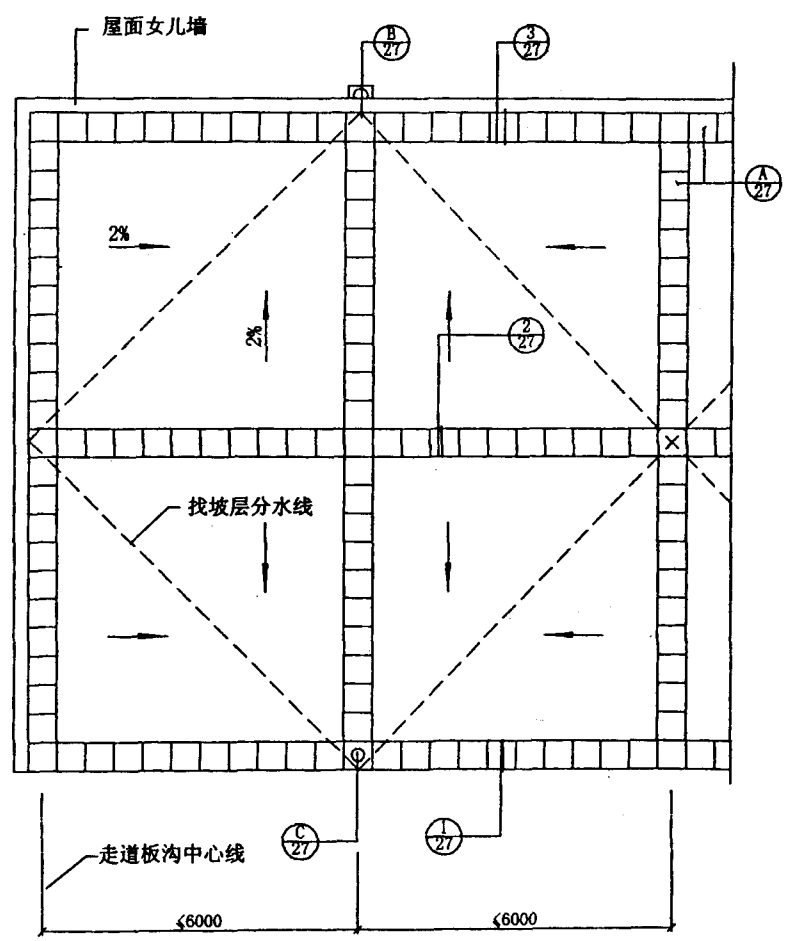
挑檐屋顶平面示例(二)



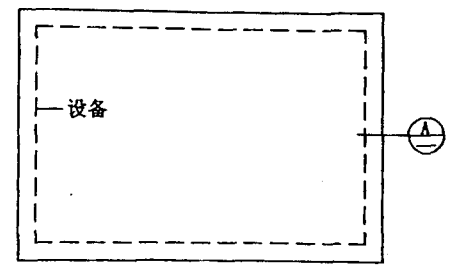
女儿墙屋顶平面示例



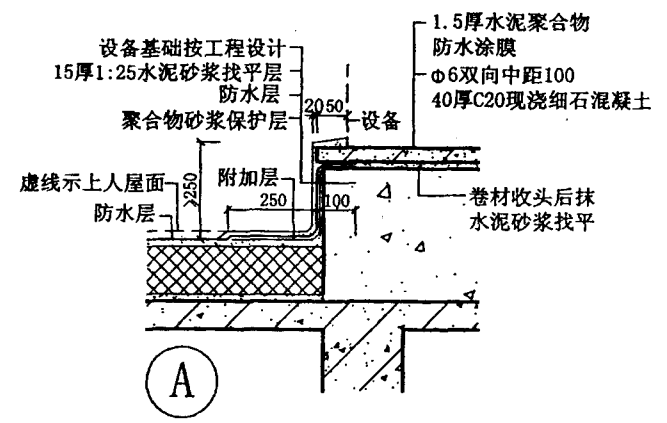
- 注: 1. 架空隔热屋面做于柔性防水层上时,当防水层为高分子卷材或涂膜防水层时,应作20厚1:3水泥砂浆保护层,保护层做1000X1000见方半缝分格,当防水层为改性沥青卷材时可在支墩下做20厚1:3水泥砂浆坐垫。
2. 架空隔热屋面不得作为上人屋面使用。
3. 架空板四角砖墩也可改用C20预制混凝土块。



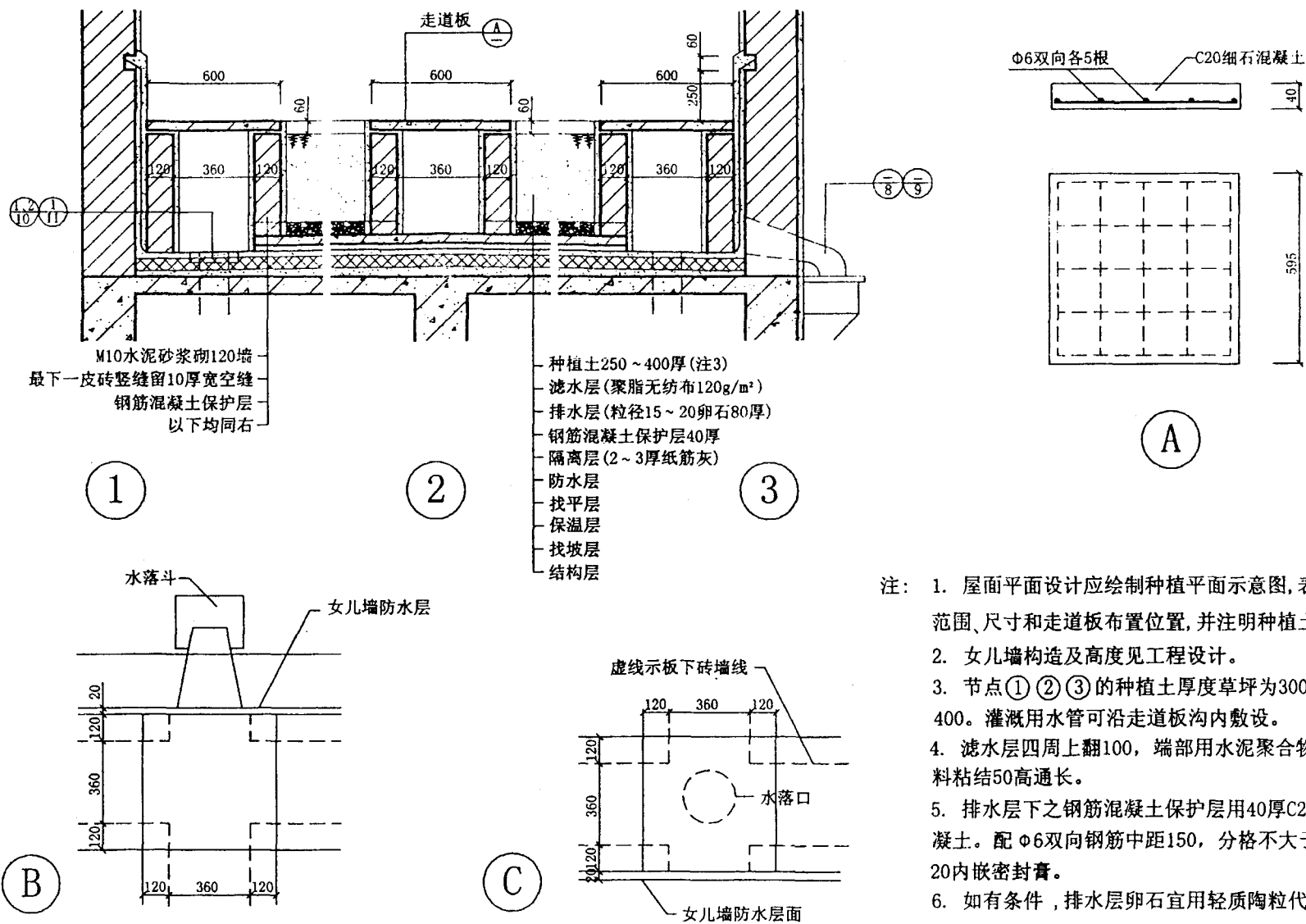
花、草种植屋面平面示意



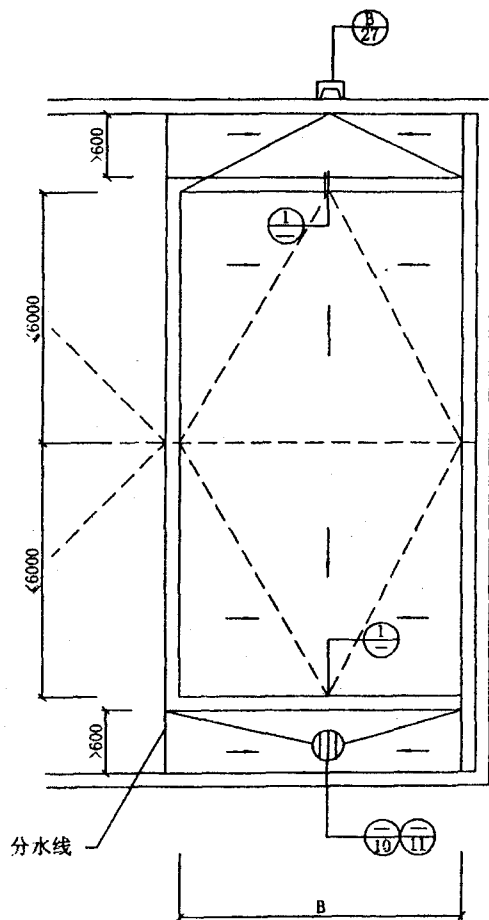
1 屋面设备基础平面示意



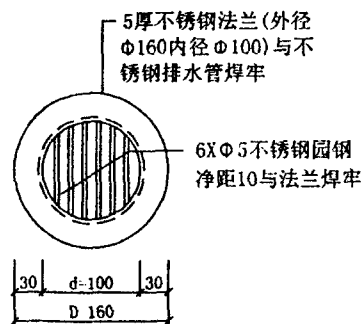
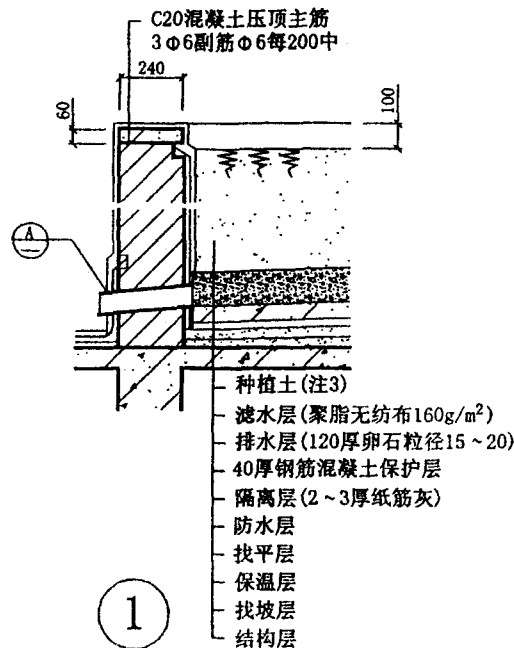
- 注： 1. 花草种植屋面说明见页27。  
 2. 屋面设备基础仅用于一般无振动的轻型设备，基础用料见工程设计。  
 3. 基础上如有安装螺栓应予以预埋，螺栓与混凝土接触处，密封膏封严。



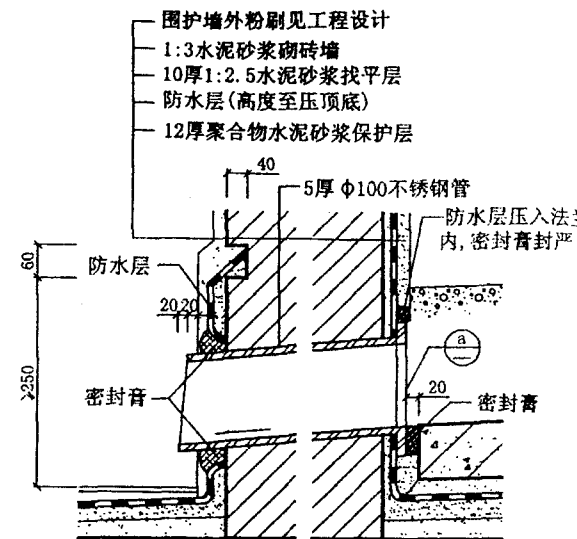
- 注: 1. 屋面平面设计应绘制种植平面示意图, 表明种植范围、尺寸和走道板布置位置, 并注明种植土厚度。
2. 女儿墙构造及高度见工程设计。
3. 节点①②③的种植土厚度草坪为300; 花木为400。灌溉用水管可沿走道板沟内敷设。
4. 滤水层四周上翻100, 端部用水泥聚合物防水涂料粘结50高通长。
5. 排水层下之钢筋混凝土保护层用40厚C20细石混凝土。配 $\Phi 6$ 双向钢筋中距150, 分格不大于6m缝宽20内嵌密封胶。
6. 如有条件, 排水层卵石宜用轻质陶粒代替。



灌、乔木种植屋面平面示意



a



- 注:
1. 屋面平面设计应绘制种植平面示意图, 表明种植范围、尺寸和布置形式, 并注明种植土厚度。
  2. 女儿墙构造及高度见工程设计。
  3. 节点①的种植土厚灌木为500, 乔木为1000。
  4. 滤水层四周上翻100, 用水泥聚合物防水涂料与竖壁保护层粘结50高通长。
  5. 排水层下之钢筋混凝土保护层用40厚C20细石混凝土, 配 $\Phi 6$ 双向钢筋每150中, 分格不大于6m缝宽20内嵌密封膏。
  6. 立墙防水层外侧应先刷界面处理剂, 做法为刷水泥聚合物乳液粘砂。
  7. 如有条件排水层卵石宜用轻质陶粒代替。

## 刚性防水层设计说明

一、本图集集中的刚性防水层系采用配筋细石混凝土为防水层,可作为屋面防水等级为Ⅱ级的独立防水层,也可作为屋面防水等级为Ⅰ、Ⅱ级的多道设防中的一道防水层,但宜用于最上层。

二、配筋细石混凝土防水层是在C20的细石混凝土内掺防水剂、减水剂、微膨胀剂等外加剂或外刷渗透型有机硅防水剂,并配置 $\phi 6$ 间距100的双向级钢筋网片,钢筋网片可点焊或绑扎,如为绑扎钢丝尾部应避免向上及向下(当多道设防其下为柔性防水层时),细石混凝土厚度应 $>40$ ,钢筋网片位置居中。配置细石混凝土防水层必须设置分格缝,钢筋网片在分格缝处应断开,分格缝的纵横间距不应大于6000,且缝间板块面积宜控制在 $25\text{m}^2$ 以内。

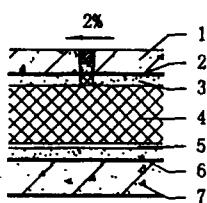
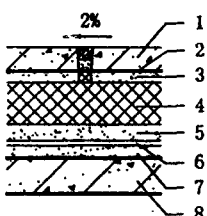
三、防水层分格缝的位置应设在屋面转折处、

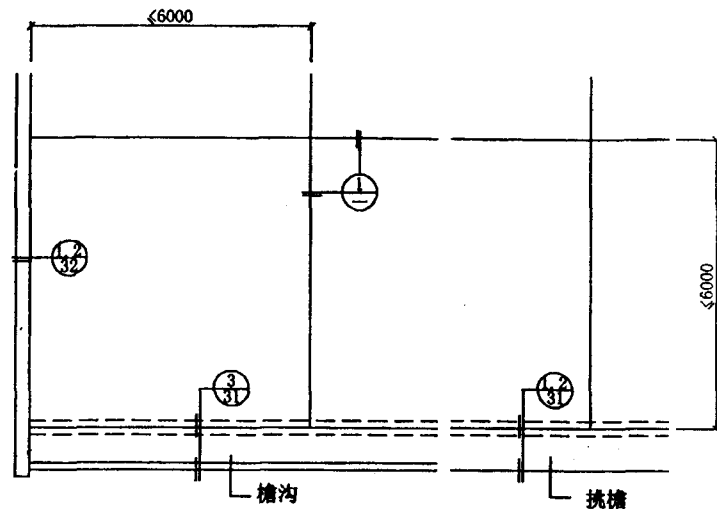
防水层与山墙、女儿墙及突出屋面结构的交接处,防水层与挑檐、檐沟、天沟的交接处,分格缝宽度为30,缝上部嵌密封膏,底部设置背衬材料,密封膏应采用丙烯酸密封膏(优等品),背衬材料可采用自熄苯板条(密度 $\geq 15\text{Kg}/\text{m}^3$ )。屋面如有女儿墙时不宜采用无天沟屋面以免出现斜向排水分坡线。

四、细石混凝土防水层与基层间应设置隔离层;如基层为水泥砂浆或耐穿刺性强的卷材则隔离层可采用2厚纸筋灰或麻刀灰;如基层为涂膜防水层或无胎体增强卷材则隔离层宜采用干铺200号石油沥青油毡一层。

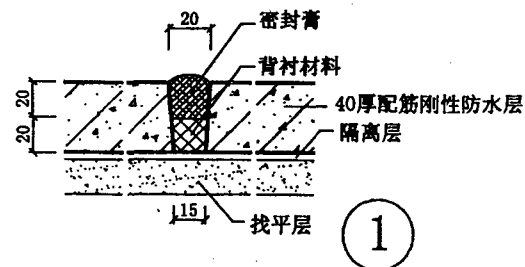
五、屋面保温层不得采用松散材料或可压缩材料,并要求保温层的抗压强度应 $\geq 0.3\text{Mpa}$ 。

刚性防水屋面构造表 表2

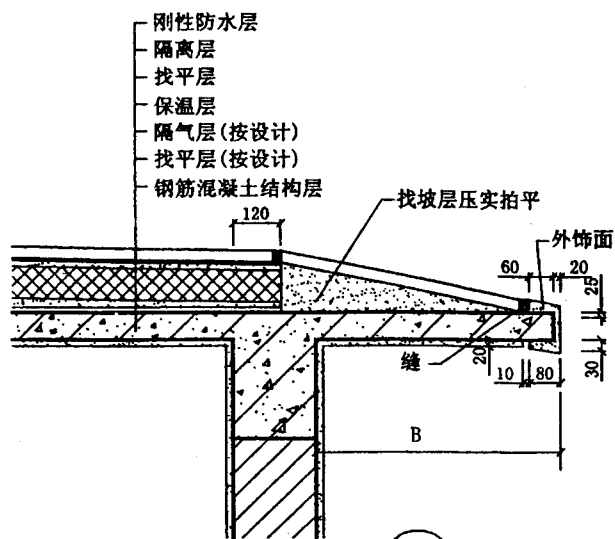
编号	名称	构造简图	构造做法
①	结构找坡		1、刚性防水层(见页29说明二) 2、隔离层(见页29说明四) 3、25厚1:3水泥砂浆找平层 4、保温层 5、隔气层(按设计) 6、找平层(按设计) 7、结构层
②	材料找坡		1、刚性防水层(见说明二) 2、隔离层(见说明四) 3、找平层(同1) 4、保温层 5、找坡层(1:6水泥膨胀珍珠岩找坡,最薄处20厚) 6、隔气层(按设计) 7、找平层(按设计) 8、结构层



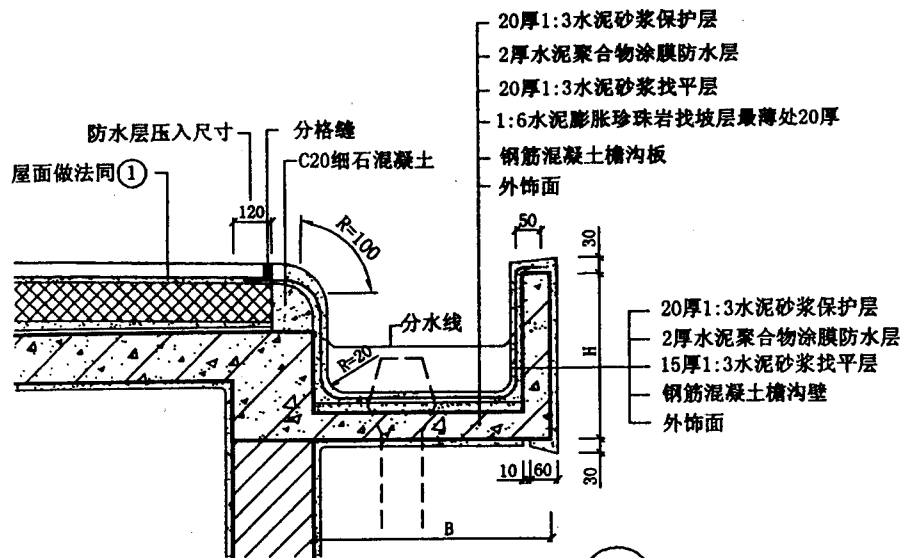
配筋刚性防水层分格缝布置示意



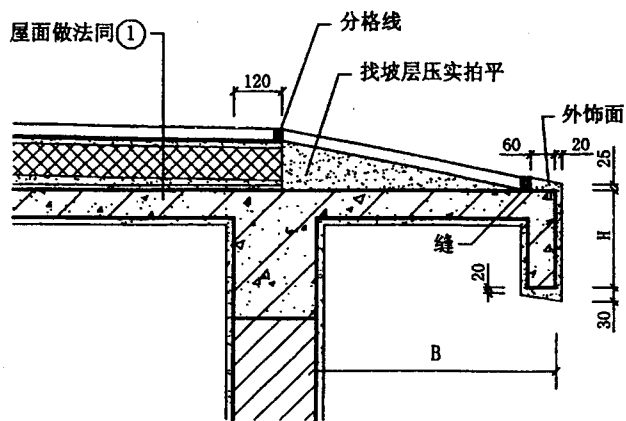
注: 本图所示为屋面防水等级为Ⅲ级时之构造, 如用于防水等级为Ⅰ、Ⅱ级的多道设防时, 则隔离层可直接设置在柔性防水层上面, 但隔离层应按页29说明四选用。



①

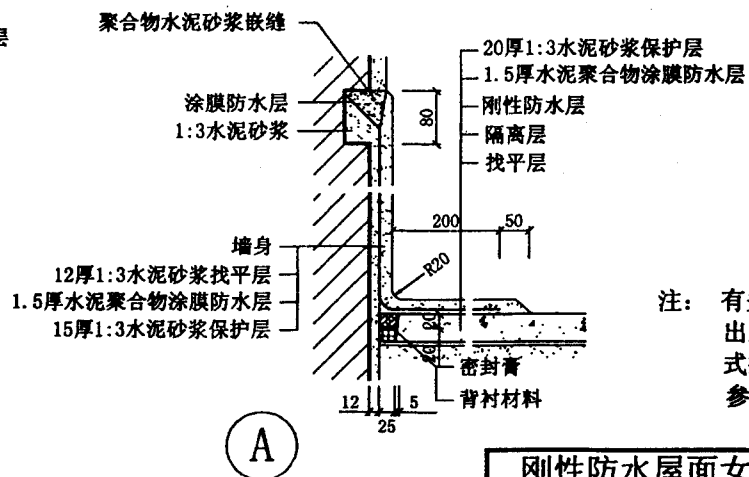
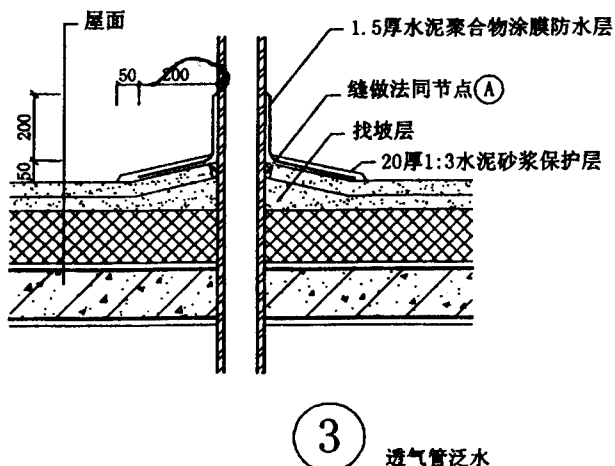
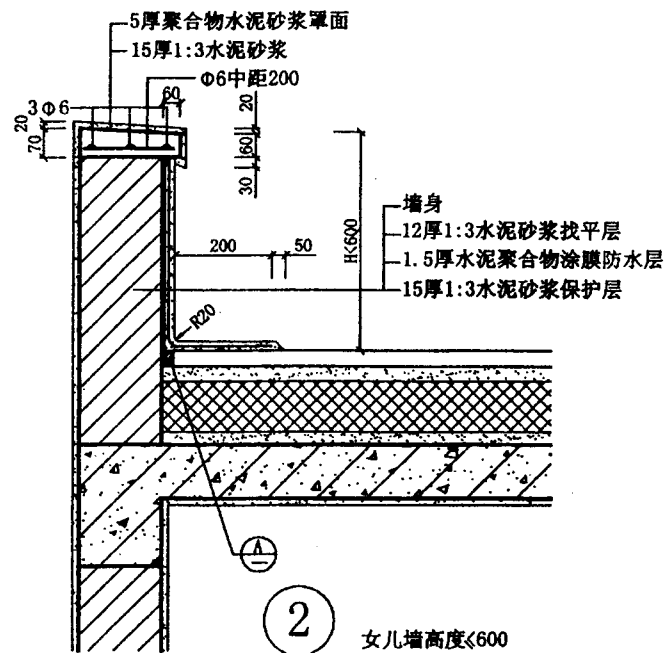
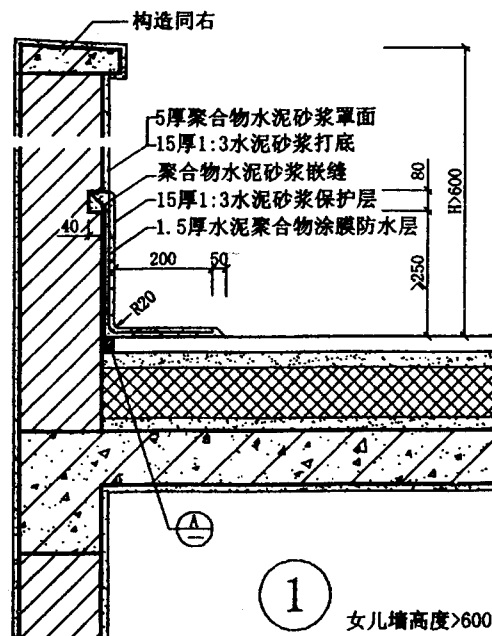


③



②

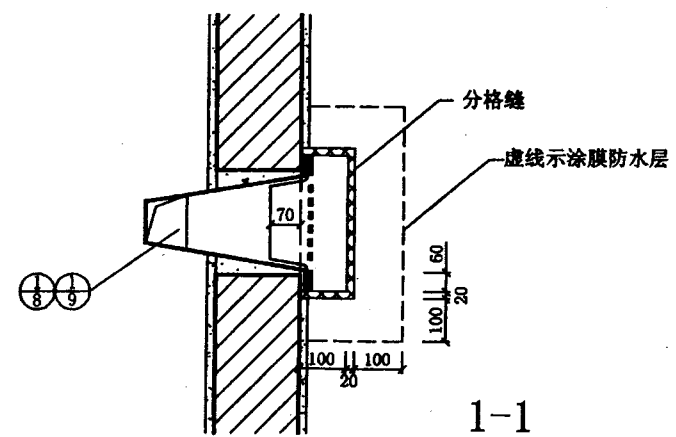
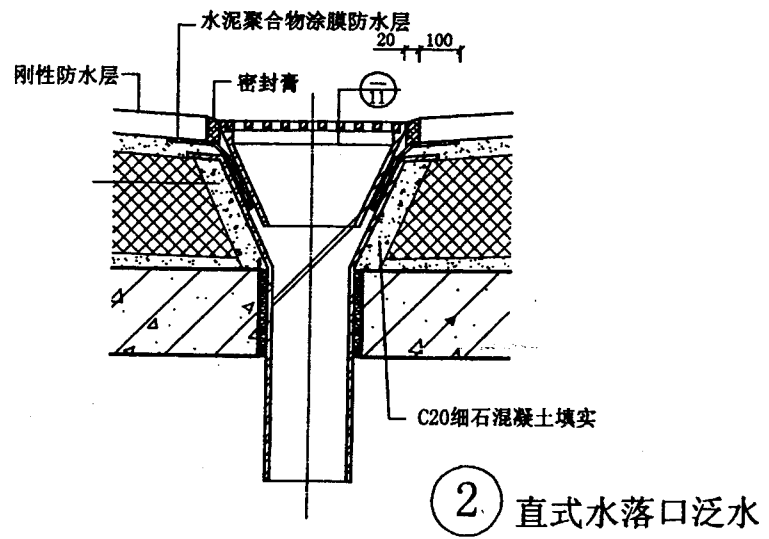
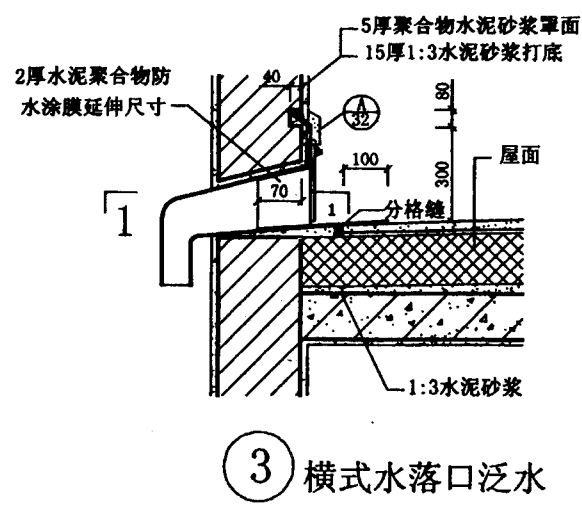
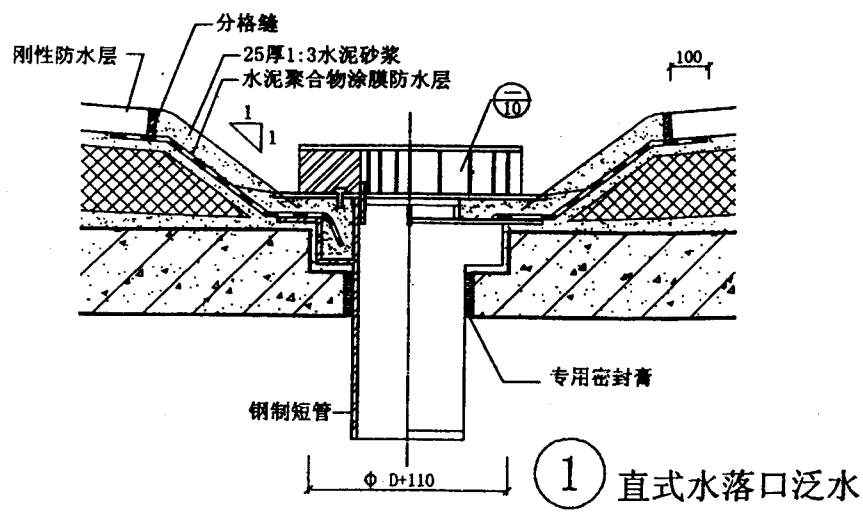
注: 1. 分格缝做法见页30①。  
2. 屋面做法、水落口、檐口外粉刷、B、H尺寸均按工程设计。  
檐沟直式水落口处涂膜防水层做法同柔性防水层。



注：有关刚性防水屋面变形缝、出入口、屋面上人孔、变压式排气管、烟道等泛水做法参见节点①②③。

刚性防水屋面女儿墙  
及透气管泛水

图集号	陕02J02
页号	32



注：1. 分格缝做法见页30①。  
2. 屋面做法、水落口型式选用、外墙面做法均按工程设计。

## 倒置式屋面设计说明

一、倒置式屋面是将低吸水率的保温材料设置在柔性防水层上面的一种屋面构造型式。由于保温层对防水层的保护,使防水层免受气候温差变化的影响,并延缓了防水层的热老化速度,从而大大延长了防水层的使用寿命;同时它不存在正置式屋面有时需设置隔气层或设置排气构造等措施,能适用于高湿度房间的屋面防水;由于防水层上设有保温层及埋压层,当防水层的底层为卷材时有条件采用空铺、点粘或条粘等松铺施工工艺,可减少屋面基层变形对防水层的影响。

### 二、设计要点:

1、保温层必须采用吸水率极低的材料并具有一定的抗压强度,本图集集中的保温材料以挤塑聚苯板为主,当屋面为非上人屋面时,也可采用发泡聚苯

板,其技术参数要求见表3:

挤塑聚苯板及发泡聚苯板技术参数 表3

产品性能	单 位	挤塑聚苯板	发泡聚苯板
密 度	kg/m <sup>3</sup>	32	30
导热系数	w/m·k	0.028	0.044
抗压强度	mpa	≥0.3	≥0.15
体积吸水率	%	≤0.3	≤1

注:聚苯板之抗压强度为压缩变形10%或屈服强度二者取其最小值;发泡聚苯板只能用于非上人屋面。

2、防水层质量必须可靠:由于倒置式屋面的防水层是被保温层和埋压层覆盖,对防水层的翻修相对正置式屋面而言较为困难,因此宜在屋面防水等级为Ⅰ、Ⅱ级的层面上设置。

3、保温层上部必须设置埋压层:为避免保温层暴露在

大气中受阳光紫外线的直接照射加速老化及避免保温层受外力损伤和移动, 必须在保温层上设置埋压层, 埋压层可采用200X200X40或250X250X40铺地缸砖用水泥砂浆铺砌。

4、由于防水层上有保温层及埋压层, 故屋面坡度宜提高为3%以利排水。

5、倒置式屋面应用于有女儿墙的屋面, 不应用于挑檐或檐沟屋面, 以利保温层的保护。

### 三、施工注意事项:

1、防水层应有较高的平整度, 不能在防水层上再做找平工作, 在防水层表面清扫干净后直接在防水层上铺保温板。

2、保温板的铺设程序应从周边开始向中心铺设, 保温板块应采用水泥聚合物防水涂料与防水层进行点粘,

粘结面积控制在10%左右。保温板尺寸宜为600X1200或稍小。保温板铺设宜错缝, 错缝应须排水方向如图1。

3、保温板拼接处应严密, 不得张口, 如遇有排水坡交线处及墙角部有找坡时, 板侧应截成斜口使拼缝严密如图2。

4、埋压层施工方法为在聚苯板面先刷水泥聚合物界面剂一道然后用25厚1:3水泥砂浆铺砌地砖, 缝宽10, 缝嵌1:3水泥砂浆, 纵横每6m长留20宽缝用聚合物水泥砂浆嵌缝。埋压层与主墙及出屋面管道处亦留20宽缝用聚合物水泥砂浆嵌缝。

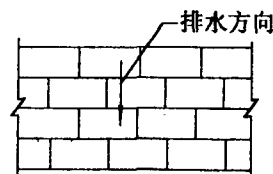
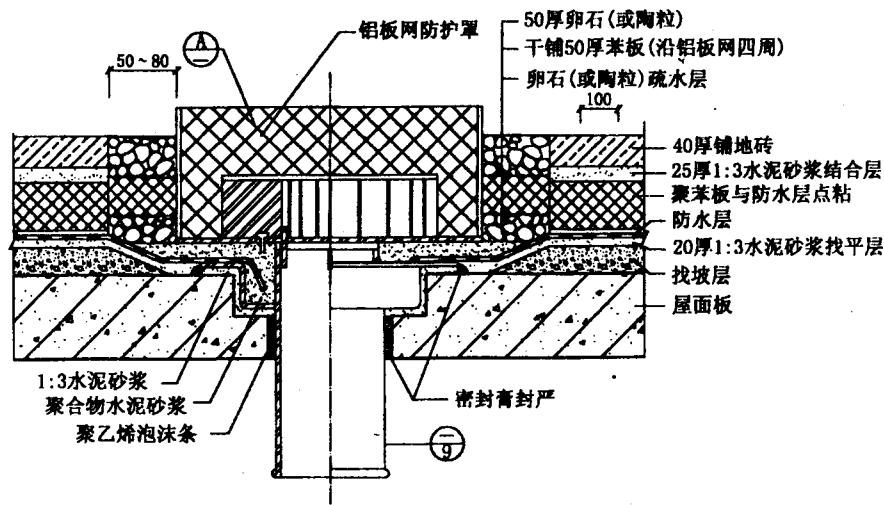


图1

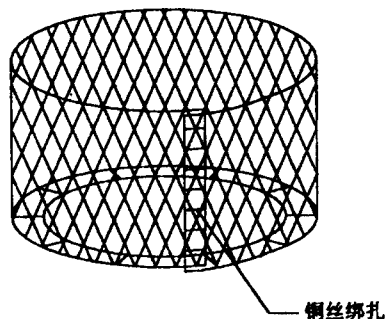


图2

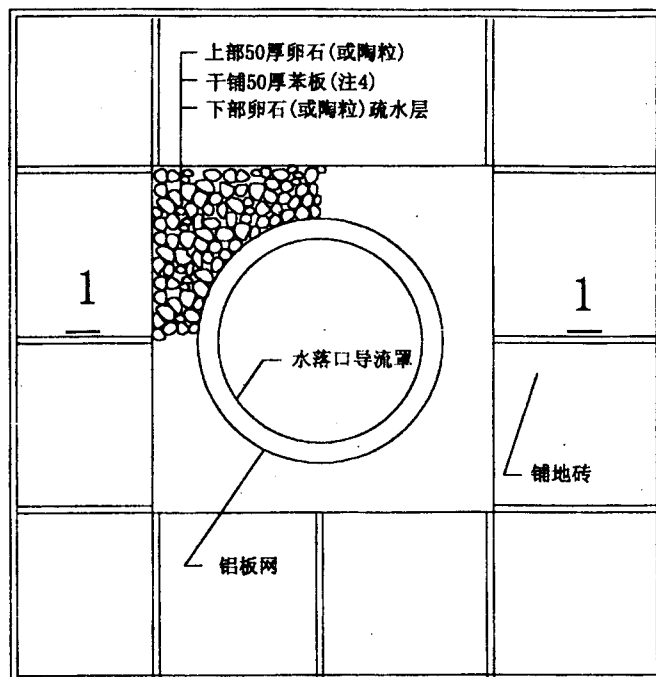


1-1

(图中除注明外其它构造均同页10)



铝板网防护罩示意



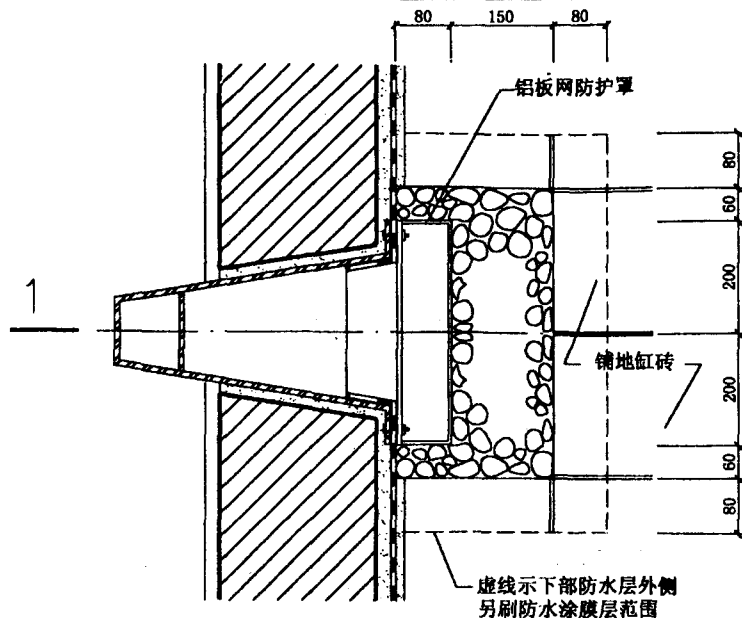
1

倒置式屋面直式水落口(87型)平面

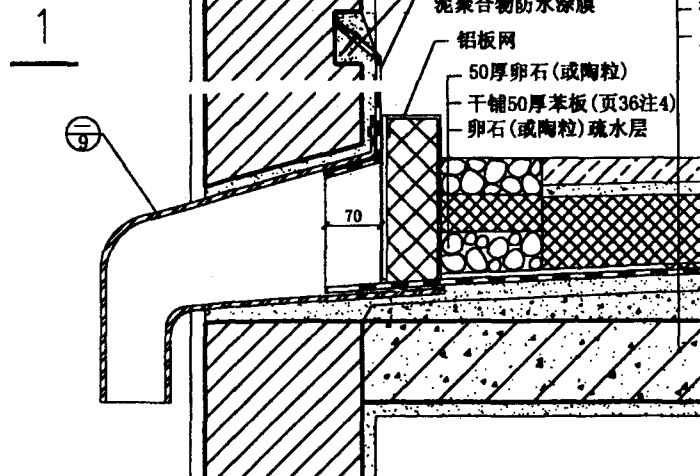
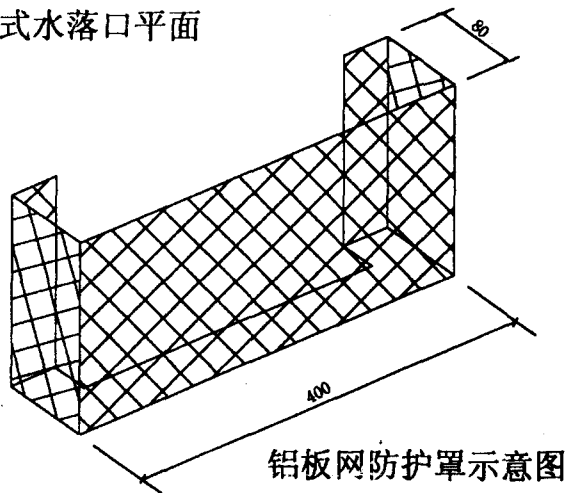
- 注: 1. 水落口为87型,水落口各配件尺寸及屋面板留洞尺寸详见页10。  
 2. 铝板网防护罩用1厚孔眼为5X12.5铝板网按图制作,交接处用铜丝绑扎,防护罩直径比导流罩周边各宽30,高度比地砖面高出30。  
 3. 卵石或陶粒直径为20~30。  
 4. 此厚度为发泡聚苯板,如为挤塑聚苯板厚度为30。

倒置式屋面直式水落口  
(87型)

图集号	陕02J02
页号	36

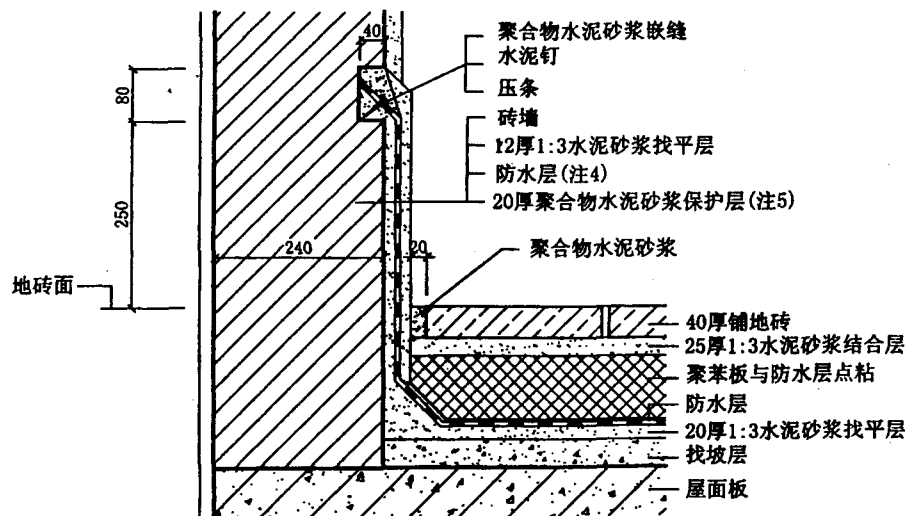


① 横式水落口平面

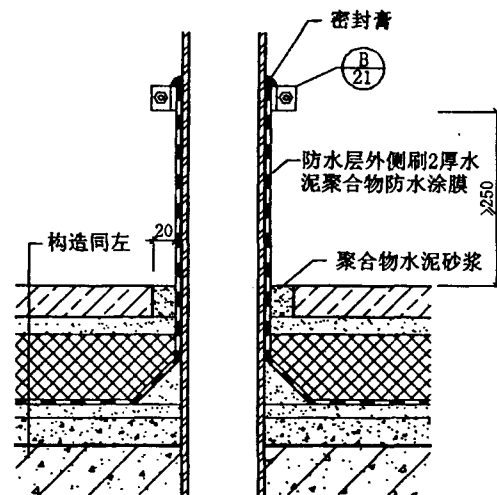


1-1

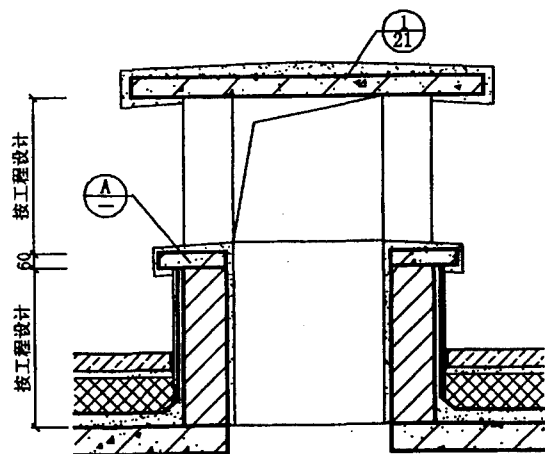
- 注: 1. 水落口构造详见页8、9。  
 2. 铝板网防护罩用1厚孔眼为5X12.5铝板网按图制作, 交接处用铜丝绑扎。防护罩高度比地砖面高出30。  
 3. 卵石(或陶粒)直径为20~30。  
 4. 防水层下部之附加层按《屋面工程技术规范》(GB 50207-94)要求施工, 外露的防水层外侧刷2厚水泥聚合物防水涂料膜。



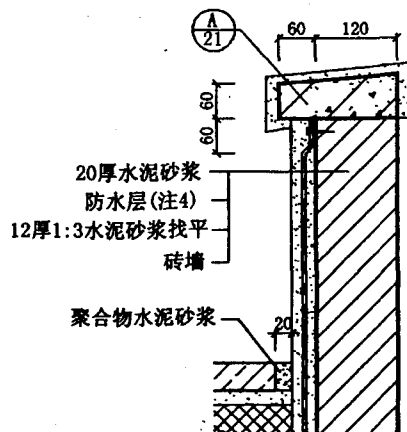
① 砖墙泛水



② 透气管出屋面泛水



③ 排气道出屋面泛水



A

- 注: 1. 节点①墙身及压顶构造粉刷均见页7节点③。  
2. 节点②之防水层外侧涂膜下部延至防水层垂直面, 其它未注明部分均见页21节点②。  
3. 节点③除注明者外其它均按页21节点①。  
4. 节点①③之立墙防水层外侧应刷界面处理剂, 做法为刷水泥聚合物乳液粘中砂。  
5. 水泥砂浆保护层长度每<4000半缝分格缝嵌密封膏。  
6. 如为混凝土墙的泛水, 其立墙防水层的两侧粉刷同节点①其它构造则按页7节点⑥。

倒置式屋面墙身、透气管、排气道出屋面泛水

图集号	陕02J02
页号	38

## 金属压型板屋面设计说明

一、金属压型板屋面，适用于屋面防水等级为二级的防水设防。

二、本图集的金属压型板屋面主要供设计人员选型及构造设计参考，有关金属压型板的计算、制作、施工应以制造厂商为主，并负全部技术责任。

三、本图集编制的金属压型板系采用彩色涂层热镀锌钢板（以下简称彩板）为基材，经辊轧成型，分单层板及夹心板两种，单层板除供非保温屋面使用外主要供弧形、球形及平面保温屋面现场复合使用，即将面、底二种单层板中间以“Z”形檩条支撑并填玻璃棉保温，玻璃棉厚度由工程设计定。

四、单层板及夹芯板的主要材料及性能：

1、彩板：单层板及夹芯板均采用0.6~1.0厚的热镀锌钢板经表面予处理并涂敷彩色涂层，涂层有聚酯漆、硅改性聚酯漆、氟涂料及塑料溶胶等。彩板颜色、钢板厚度及涂层品种由工程设计定。

2、保温材料：用于夹芯板的芯材有发泡聚苯乙烯、岩棉，用于现场组合的复合板保温材料为玻璃棉。各种保温材料的物理要求如下：

项目	发泡聚苯乙烯	岩棉	玻璃棉
燃烧性	氧指数>32	不燃烧体	不燃烧体
工作温度℃	<80	<600	<400
导热系数w/mk	0.043	0.046	0.030
密度kg/m <sup>3</sup>	17~20	120	48

五、金属压型板的类型较多，现将常用的单层板及夹芯板列表见表4、5。部分单层板的规格及相应允许最大檩距见表6A、6B；表7A、7B；表8A、8B；表9A、9B；表10。

部分单层压型板图表

表4

型号	板型剖面示意图	有效宽度 (mm)	用途
V215		750	屋面板、底板 (现场组合用)
V216		863	屋面板 (扣盖式)
V210		840	屋面板 (扣盖式)
V261		787	屋面板 (扣盖式)
T330		660	屋面板 (自扣式)
角驰Ⅲ		760	屋面板 (咬合式)
V135		810	底板 (现场组合用)
V220		880	底板 (现场组合用)
QB		750 863 905	底板 (现场组合用)

部分夹芯板图表

表 5

型号	板型剖面示意图	有效宽度 (mm)
V125XB		750
V216XB		863
V210XB		840
V261XB		787

V125(YX35-125-750) 规格

表6A

压型钢板 型号	有效复盖 宽度 (mm)	展开宽度 (mm)	板厚 (mm)	截面惯性矩 (cm <sup>4</sup> /m)	截面抵抗矩 (cm <sup>3</sup> /m)
V125	750	1000	0.6	13.85	7.48
			0.8	18.83	10.00
			1.0	23.54	12.44

V125压型板允许最大檩距 (m)

表6B

钢板厚度 (mm)	支承条件	荷载 (N/m <sup>2</sup> )						
		500	1000	1500	2000	2500	3000	3500
0.6	连续	2.9	2.3	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5
	简支	2.4	1.9	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2

续表6B

0.8	连续	3.2	2.5	2.2	2.0	1.8	1.7	1.6
	简支	2.7	2.1	1.8	1.7	1.5	1.4	1.4
1.0	连续	3.4	2.7	2.3	2.1	2.0	1.9	1.8
	简支	2.9	2.3	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5

说明：以1/200的挠度与跨度比，计算彩色涂层钢板及镀锌压型板最大允许檩距。

V210(YX35-210-840) 规格

表7A

压型钢板 型号	有效复盖 宽度 (mm)	展开宽度 (mm)	板厚 (mm)	截面惯性矩 (cm <sup>4</sup> /m)	截面抵抗矩 (cm <sup>3</sup> /m)
V210	840	1000	0.6	12.29	10.75
			0.8	16.38	14.21
			1.0	20.48	17.61

V210压型板允许最大檩距 (m)

表7B

钢板厚度 (mm)	支承条件	荷载 (N/m <sup>2</sup> )						
		500	1000	1500	2000	2500	3000	3500
0.6	连续	2.3	1.9	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2
	简支	1.9	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1
0.8	连续	2.5	2.0	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4
	简支	2.1	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
1.0	连续	2.7	2.2	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5
	简支	2.2	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2

说明：以1/200的挠度与跨度比，计算彩色涂层钢板及镀锌压型板最大允许檩距。



六、由于金属压型板类型较多只能择其代表产品作示范节点构造图，本图集选择单层板V125及V125XB为代表。若改用其它板型如扣盖式、自扣式或咬合式等板型仅连接部稍有差别，其它均可参改。现将扣盖式、自扣式或咬合式的联接点示意图1~4。

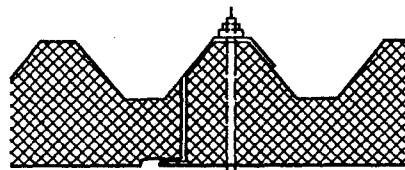


图1. V125XB联接示意

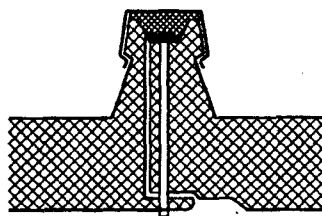


图2. V210XB、V261XB联接示意

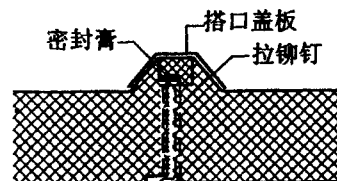


图3. V216XB联接示意

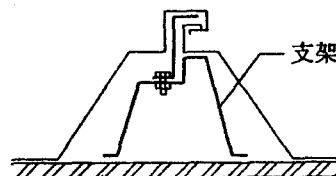


图4. 角驰Ⅲ联接示意

### 七、单层板和芯板的配件及紧固件

1. 单层板和芯板的屋脊板、屋脊托板、挡水板、封檐板、包角板、泛水板、导流板等配件均采用0.6厚的彩板制作。
2. 檐沟及天沟用3厚钢板制作，底漆用环氧富锌防锈漆，面漆用丙烯酸聚氨酯磁漆，颜色见工程设计。
3. 紧固件：一般应满足单面施工要求，并采用专业厂生产的高质量产品。

名称	规格	备注
自攻螺丝	M6.3长度按需要	镀锌、带防水帽、乙丙胶垫及压盖
拉铆钉	Φ4X10~12; Φ5X12~18	铝质
膨胀螺栓	M6X80	热镀锌

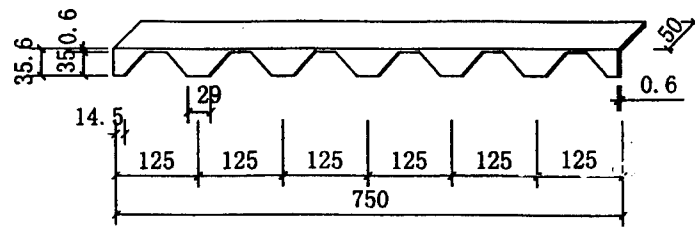
4. 密封条：带隔离纸自粘性软质泡沫聚氨酯密封胶条：3X20、10X20二种。

5. 密封膏：丙烯酸密封膏（一等品）。

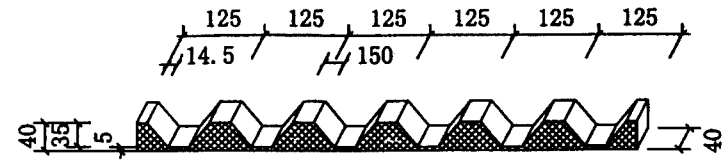
6. 泡沫堵头：软质泡沫聚乙烯制品，不干胶粘贴。

### 八、建筑构造

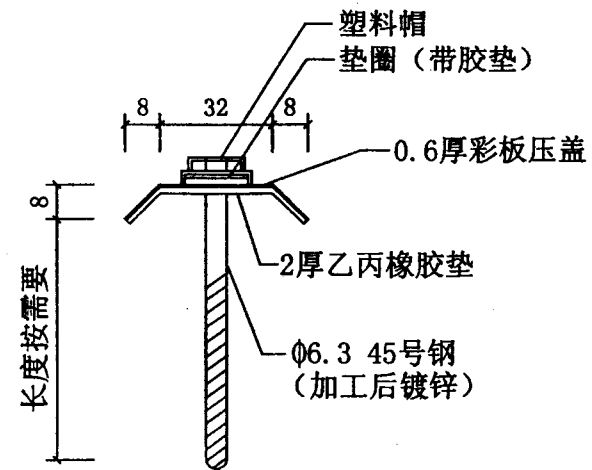
1. 屋面坡度：一般为16%~20%。
2. 板长：在运输、吊装许可条件下，应采用较长尺寸，单层板可在施工现场连续轧制，避免长向搭接以减少渗漏机率。
3. 压型板的长向搭接，两块板均应伸至支承构件上。单层板搭接长度：屋面坡度 $<1/10$ 时，搭接250；屋面坡度 $>1/10$ 时，搭接200；夹芯板搭接长度：屋面坡度 $<1/10$ 时，搭接300；屋面坡度 $>1/10$ 时，搭接250。搭接部位均设置通长3X20密封条。
4. 屋面尽量避免开洞，必须开洞时，宜靠近屋脊部位以利用屋脊板覆盖洞口上坡的泛水板水平缝，防止雨水渗漏。
5. 所有拉铆钉均应外涂密封膏。
6. 金属压型板屋面应作好防雷设计见具体工程设计。



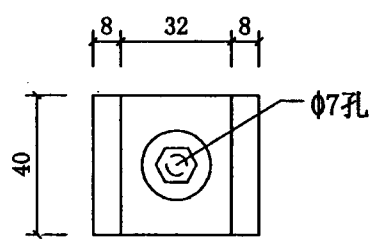
① 挡水板



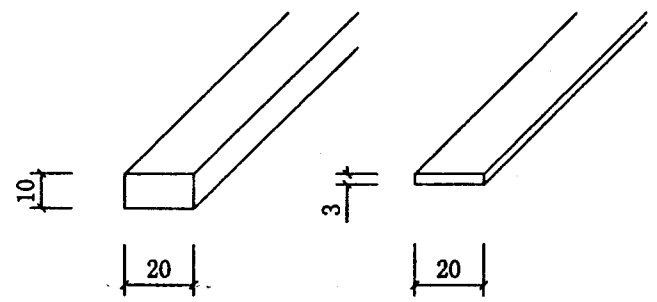
② 泡沫堵头



③ 自攻螺丝



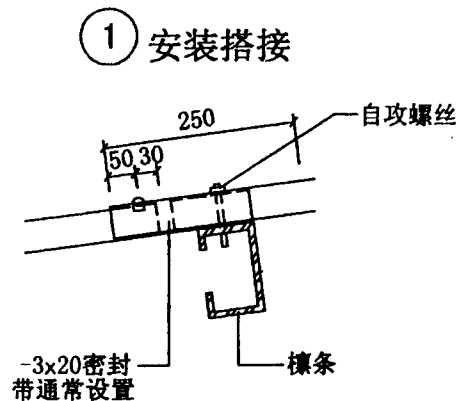
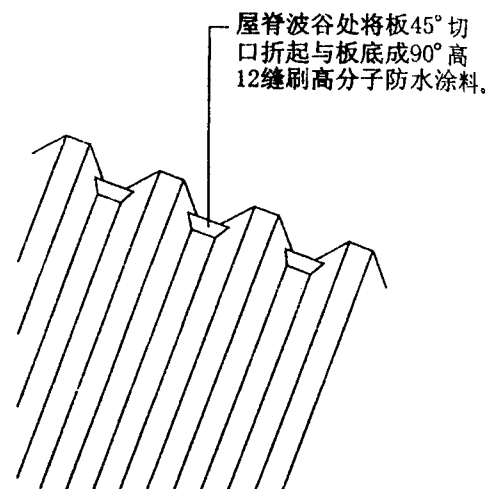
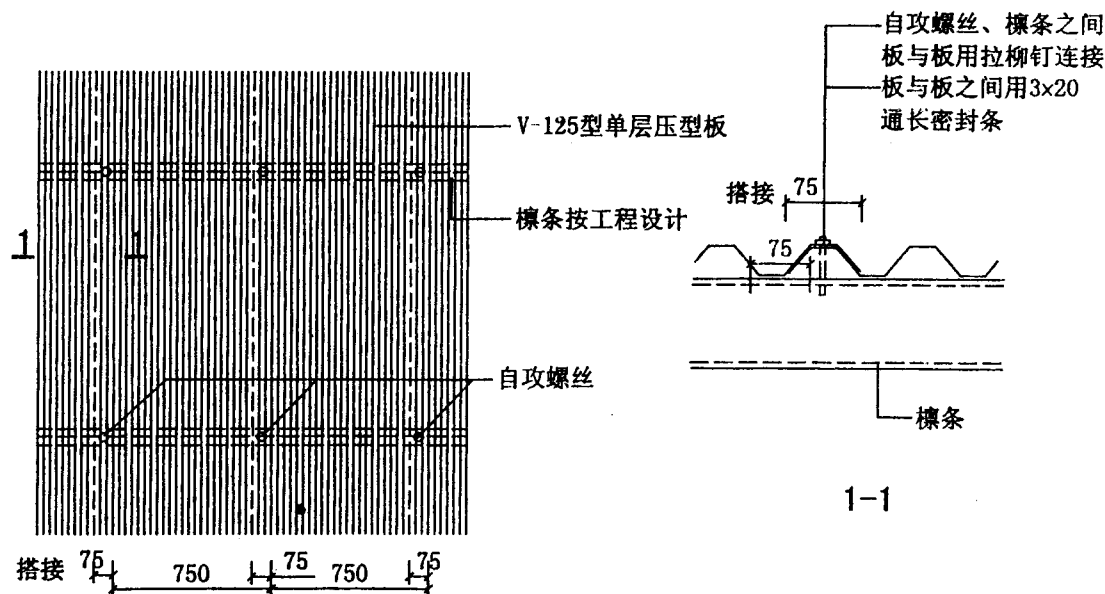
压盖俯视图



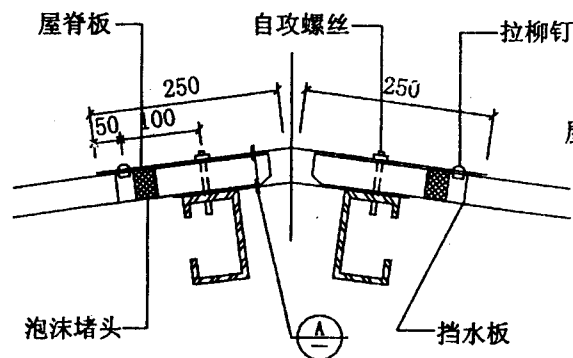
④ 密封条 (一)

⑤ 密封条 (二)

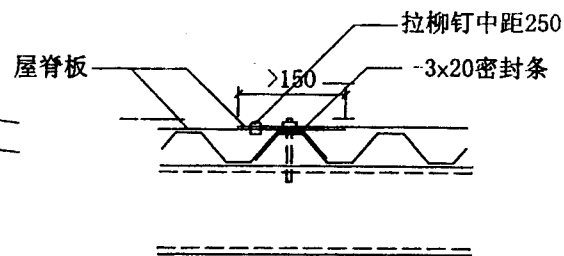
注： 1. 泡沫堵头、密封条材料均为软质泡沫聚乙烯。  
2. 挡水板及泡沫堵头随板型而异，不同板型应配相应的挡水板及泡沫堵头。  
3. 自攻螺丝之压盖仅用于V125型板，如为扣盖式板型则无压盖。



② 长向搭接



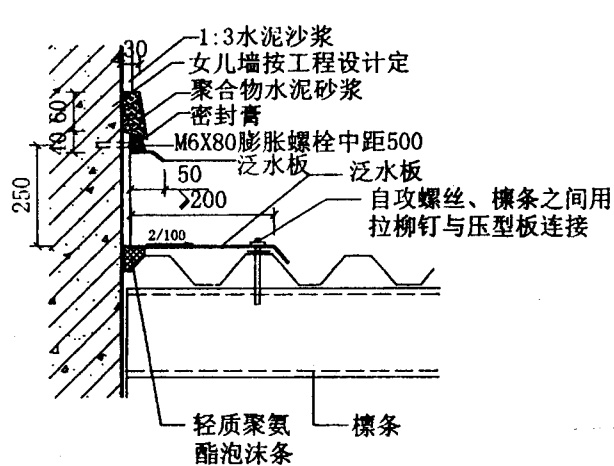
③ 屋脊



④ 屋脊板搭接

注: 1. 自攻螺丝、泡沫堵头、挡水板见43页。

2. 挡板厚在0.8以下时自攻螺丝下之檩条上宜加Z型支架作衬垫。



### ① 山墙泛水(一)

### ③ 山墙包角(一)

### ⑤ 单坡屋顶(一)

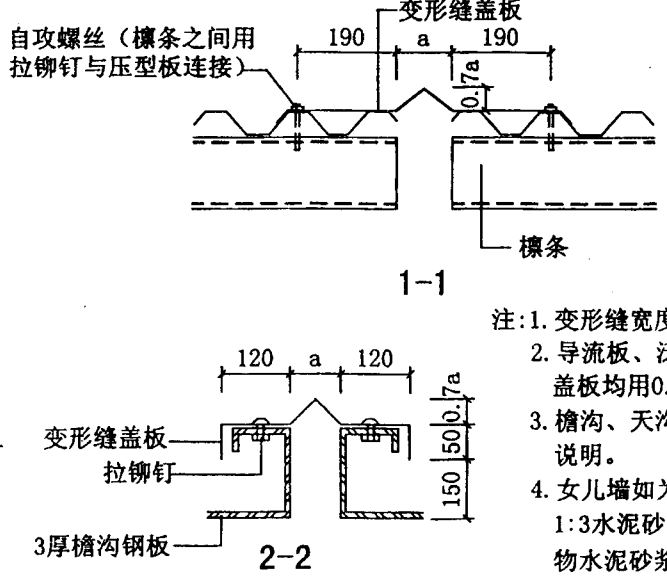
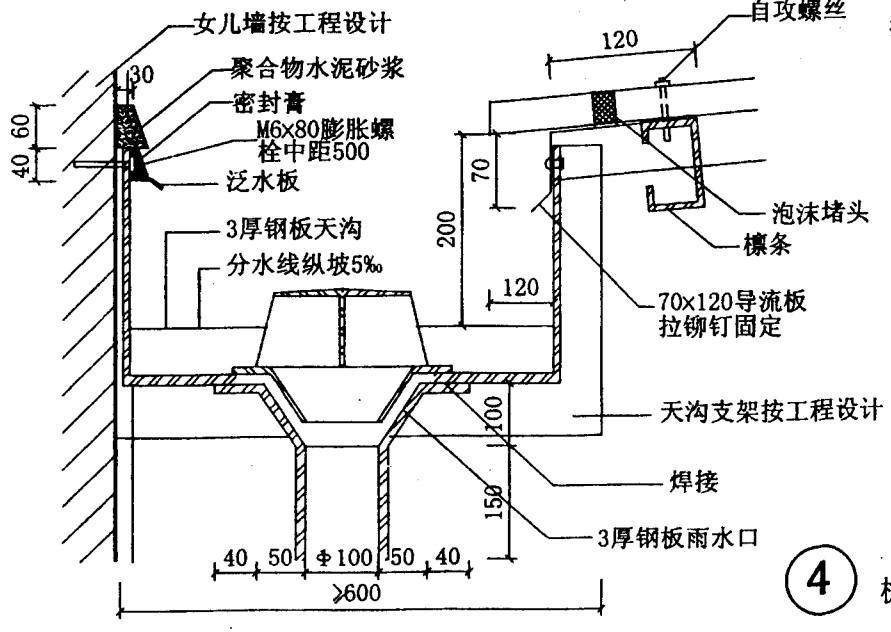
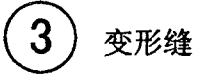
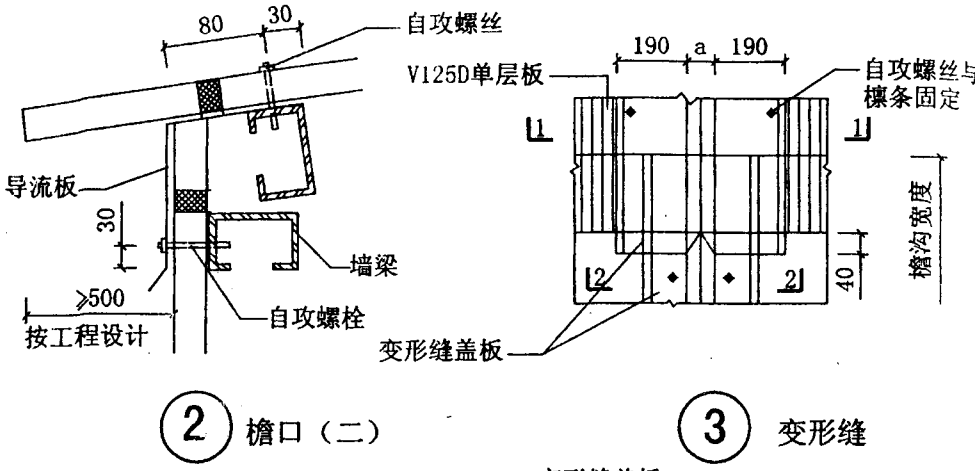
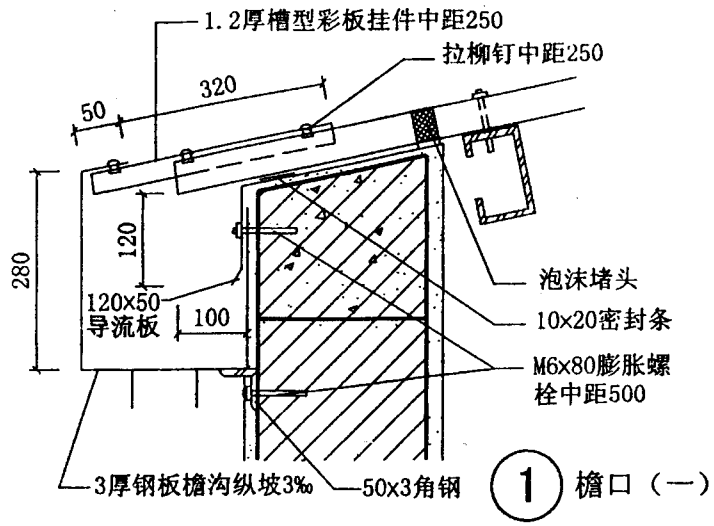
### ② 山墙泛水(二)

#### ④ 山墙包角(二)

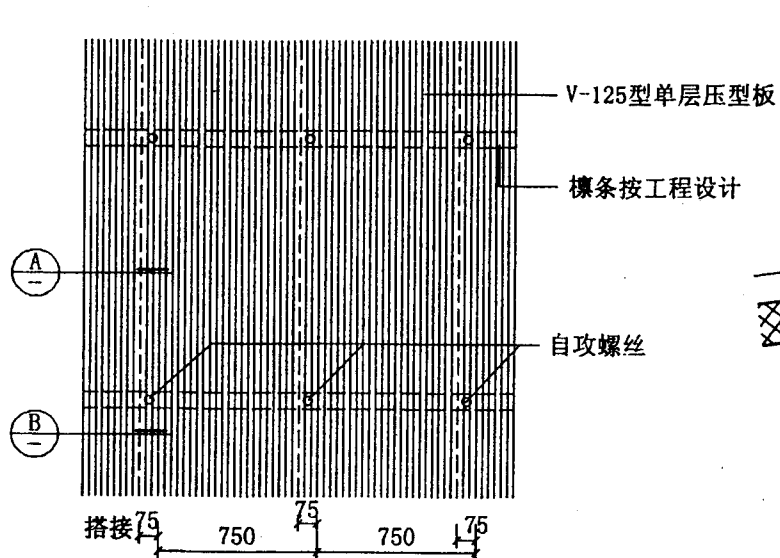
### ⑥ 单坡屋顶(二)

注:1. 泛水板、包角板均用0.6厚彩板。

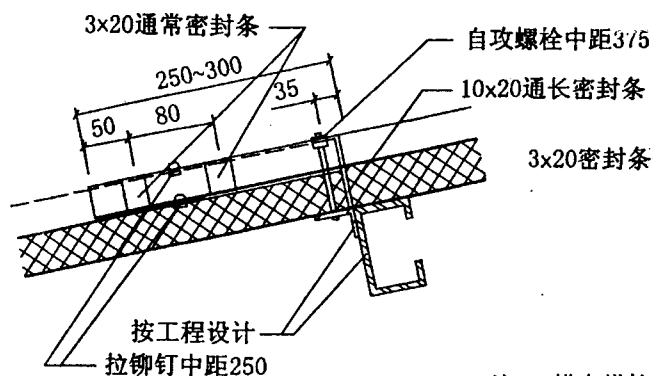
2. 女儿墙如为砖墙时应作1:3水泥砂浆打底, 外罩5厚聚合物水泥砂浆。



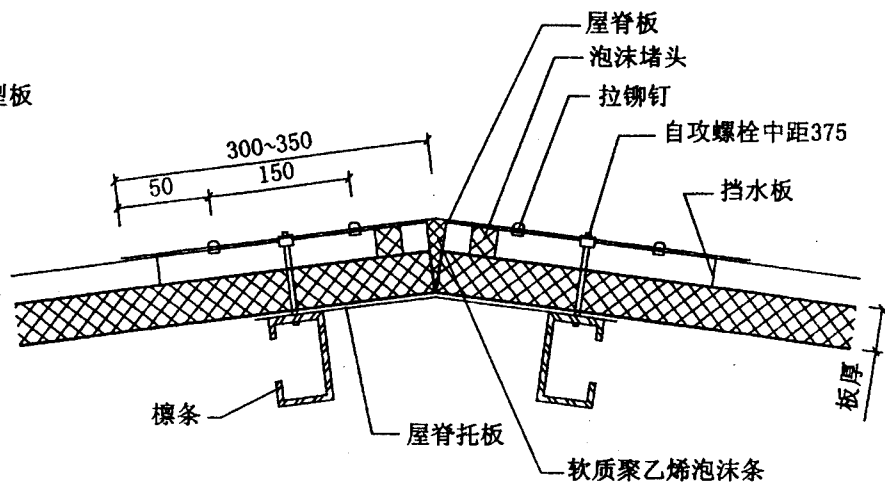
- 注: 1. 变形缝宽度a按工程设计。  
2. 导流板、泛水板、变形缝盖板均用0.6厚彩板。  
3. 檐沟、天沟钢材涂层见设计说明。  
4. 女儿墙如为砖墙应作15厚1:3水泥砂浆打底, 5厚聚合物水泥砂浆罩面。



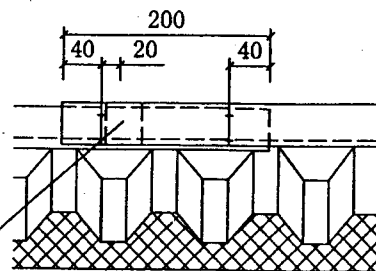
1 安装搭接



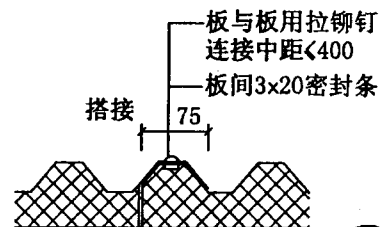
3 顶板顺坡搭接



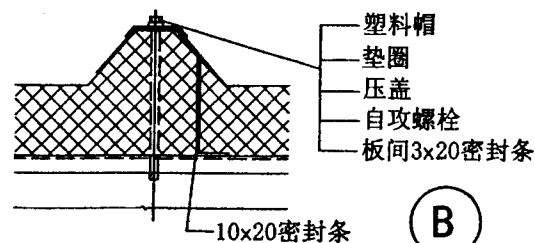
2 屋脊



4 屋脊板搭接



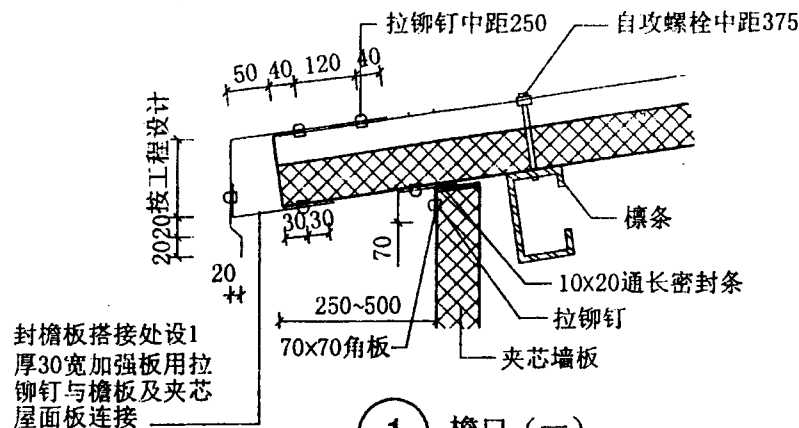
A



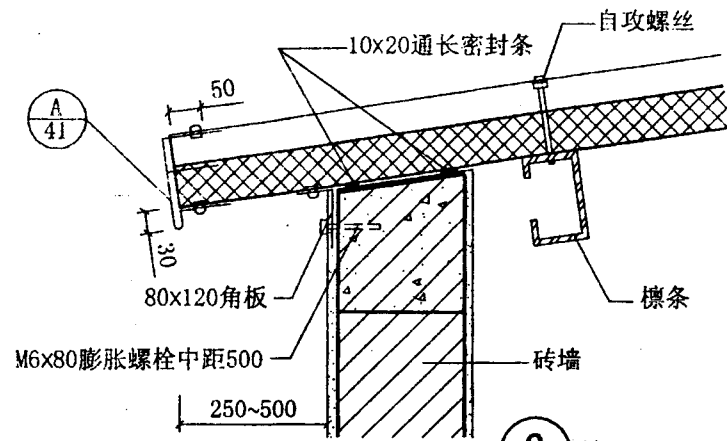
B

注: 1. 横向搭接顺主导风向。

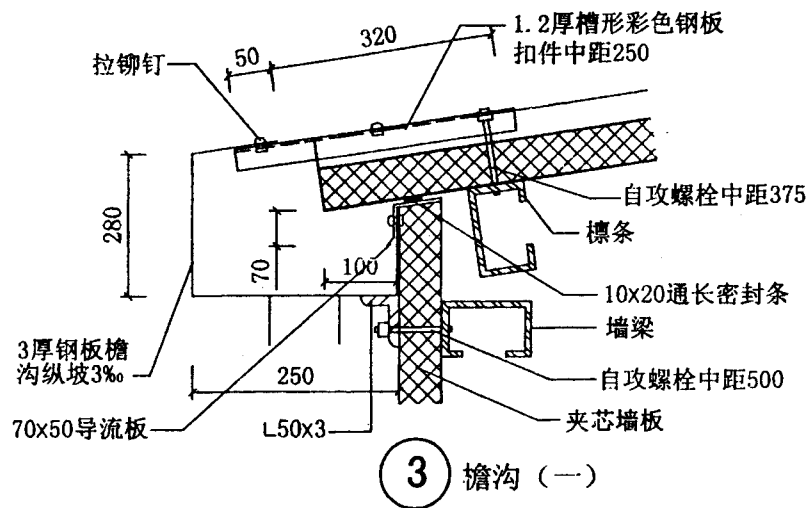
2. 屋脊板、自攻螺栓、压盖均采用0.6厚彩板。



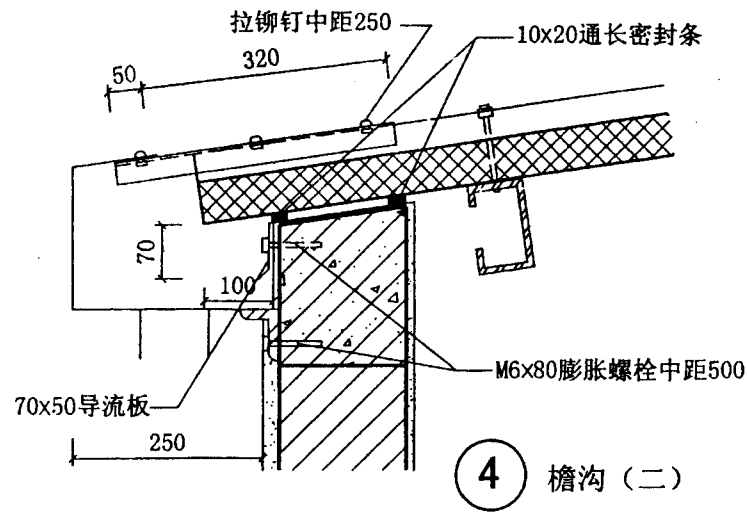
1 檐口 (一)



2 檐口 (二)

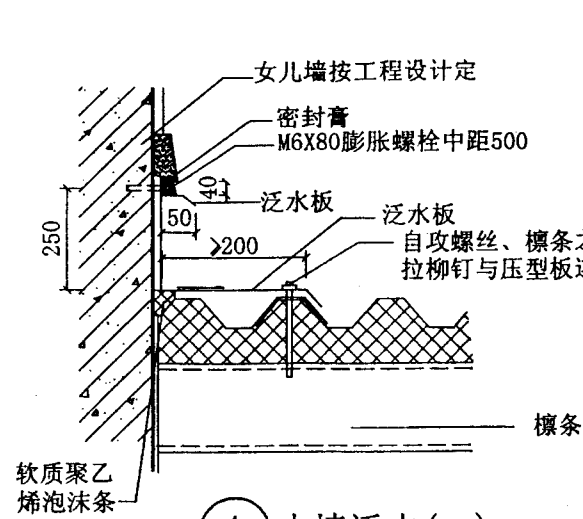


3 檐沟 (一)

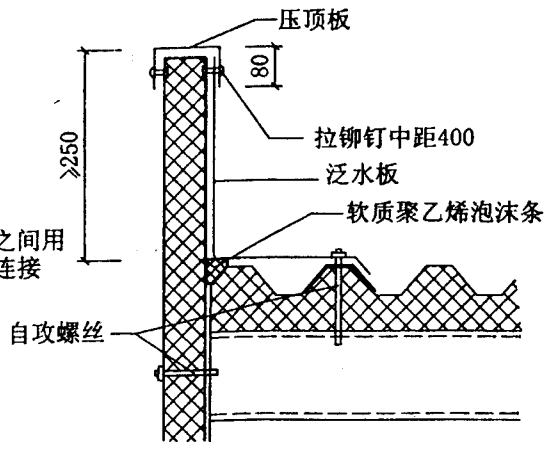


4 檐沟 (二)

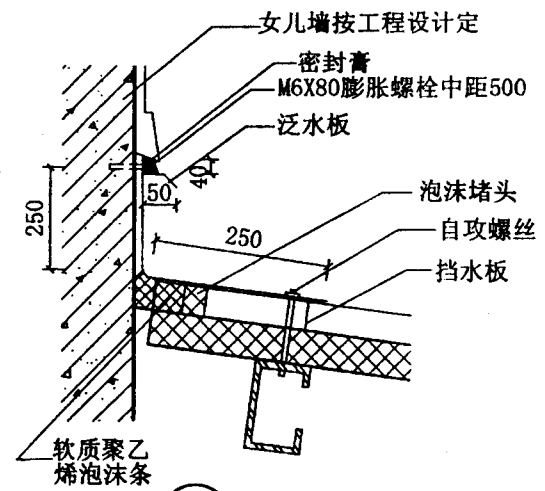
注:1.节点(1)(2)夹芯板封头采用两种不同方式,选用时可以互换。  
2.封檐板、导流板均用0.6厚彩板,角板用1.0厚彩板。



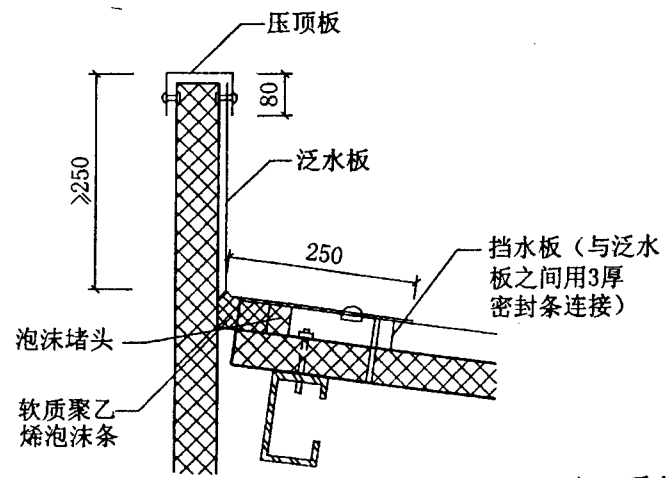
① 山墙泛水(一)



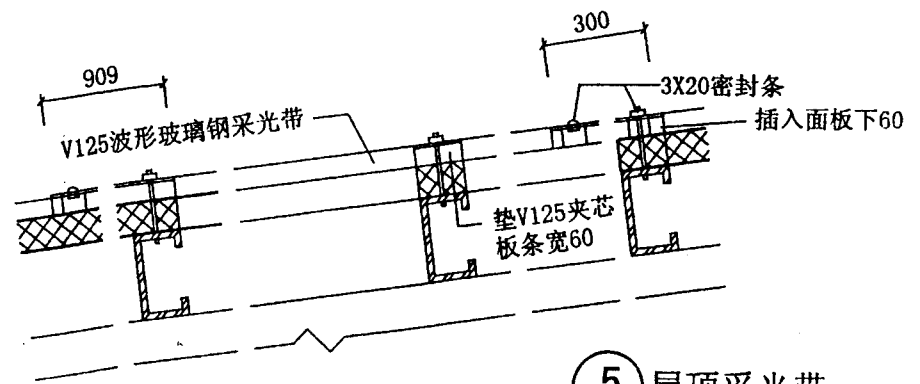
② 山墙泛水(二)



③ 山墙泛水(三)

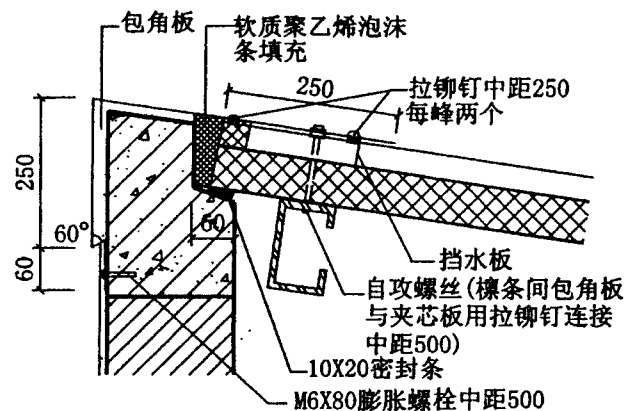


④ 山墙泛水(四)

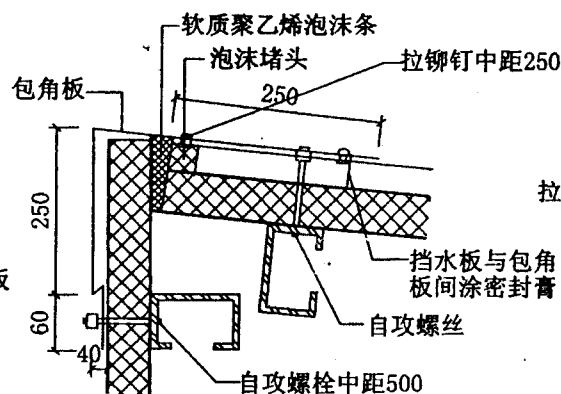


⑤ 屋顶采光带

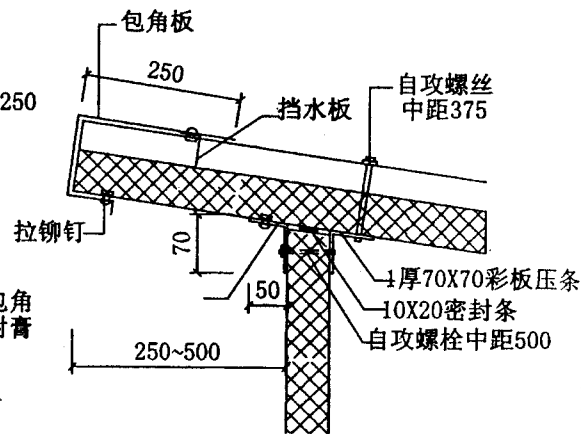
注: 1. 采光带尺寸按工程设计。  
2. 泛水板、压顶板均用0.6厚彩板。



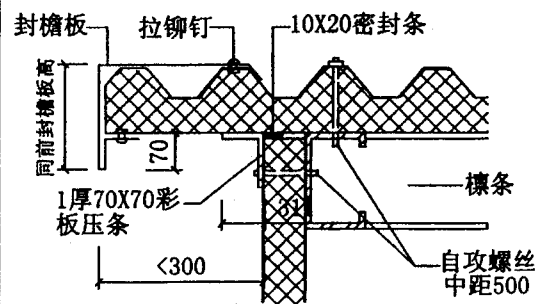
① 单坡屋脊 (一)



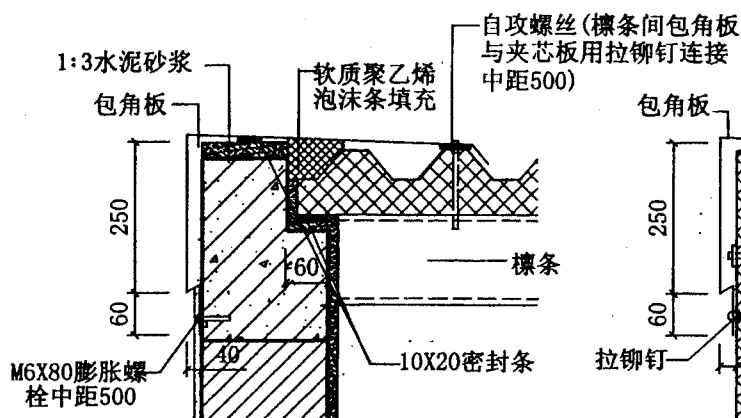
② 单坡屋脊 (二)



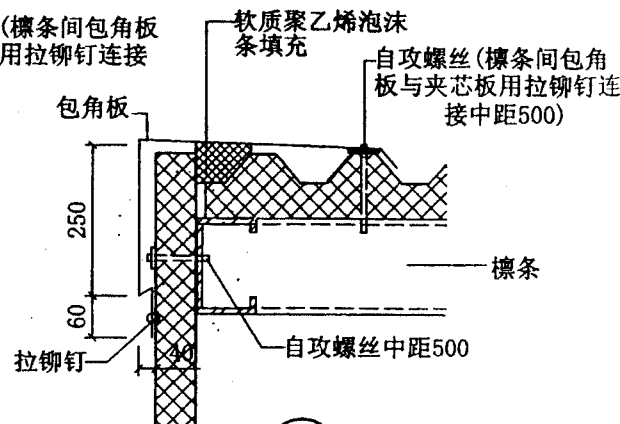
③ 单坡前挑



④ 山墙挑檐

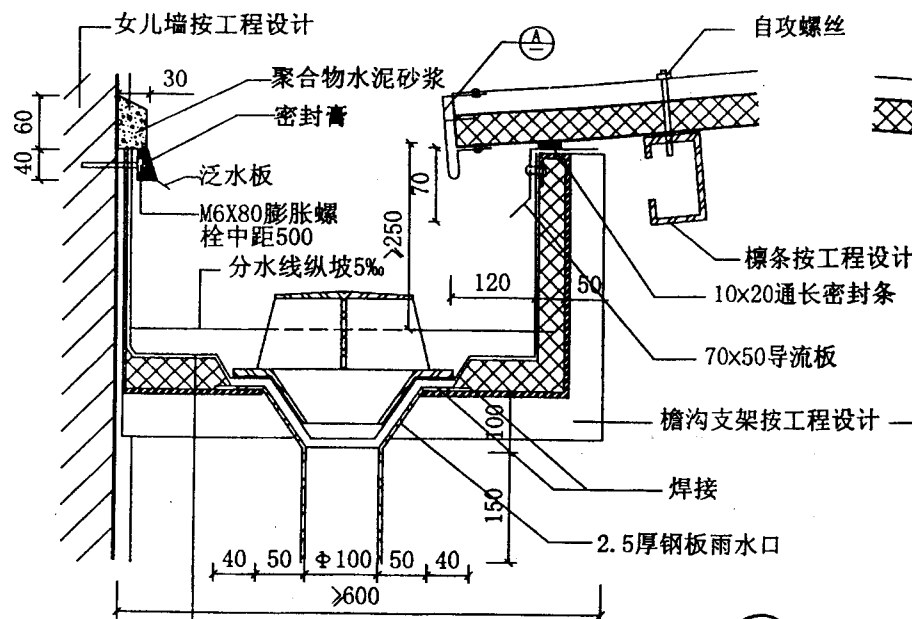


⑤ 山墙包角 (一)

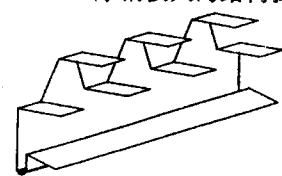


⑥ 山墙包角 (二)

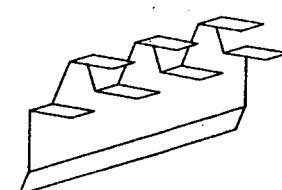
注: 1. 檩条、复合板按工程设计。  
2. 包角板、封檐板、压顶板均用0.6厚彩板。



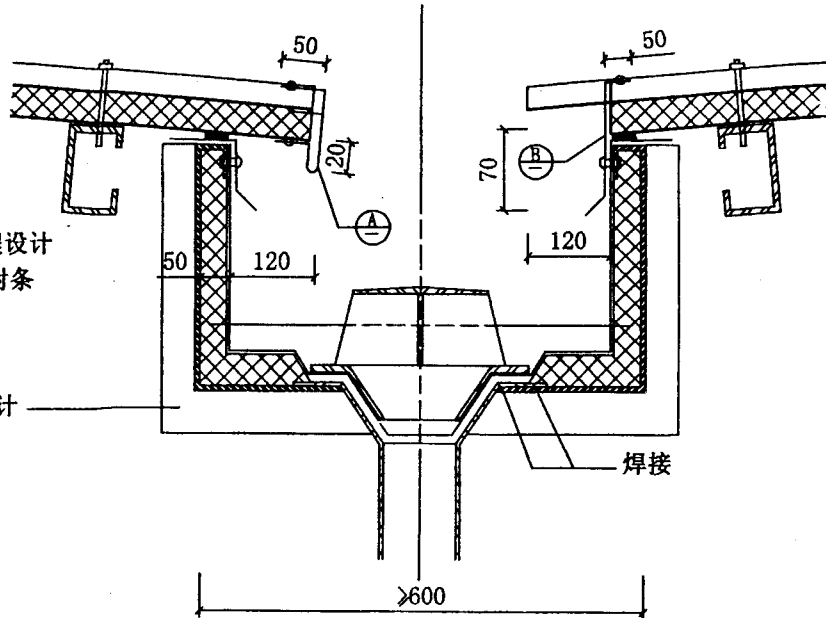
- 银色保护涂料一层
- 1.5厚三元乙丙丁基橡胶卷材防水层
- 20厚1:2.5水泥砂浆找平层
- 界面处理剂一道
- 60厚憎水膨胀珍珠岩板用水泥聚合物
- 防水涂料点粘铺砌
- 3厚钢板天沟结构找坡



① 封檐板 (一)

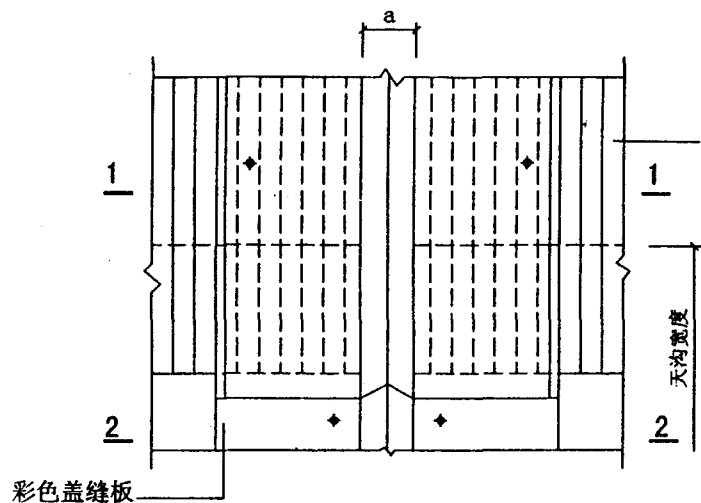


② 封檐板 (二)

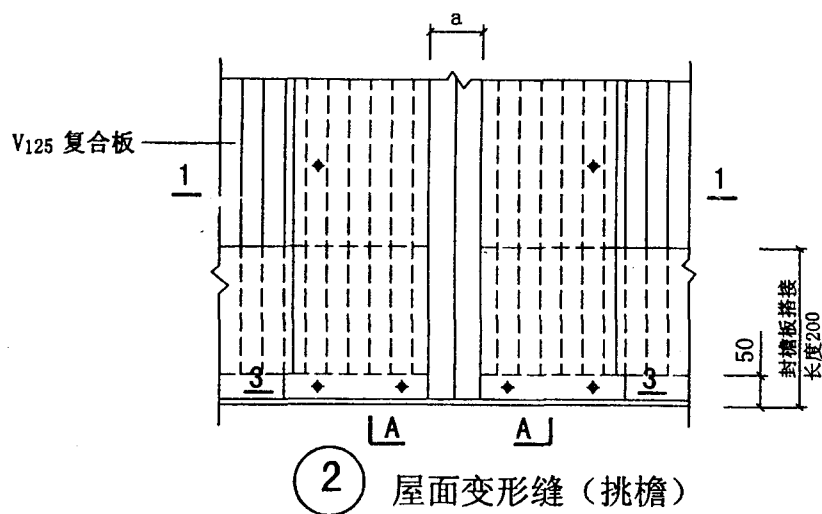


③ 中天沟 (一) ④ 中天沟 (二)

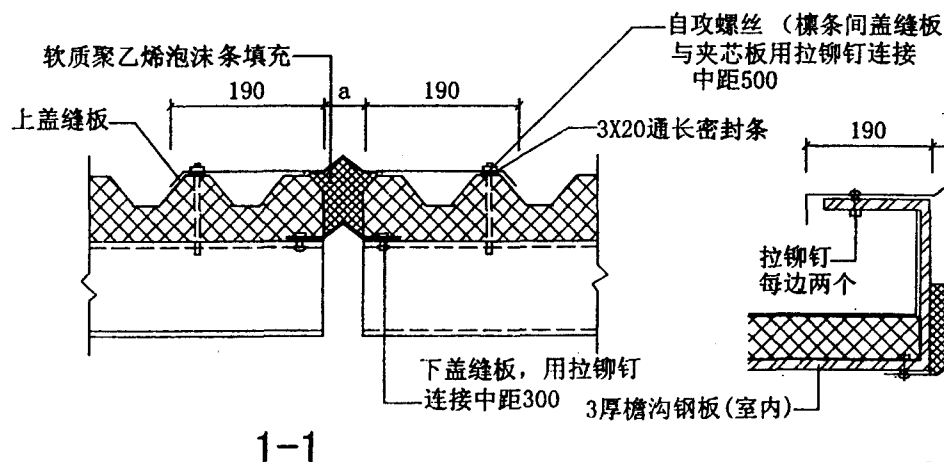
- 注：1、天沟的做法也可参靠此图另行设计。  
 2、封檐板、导流板、泛水板均用0.6厚彩板。  
 3、边天沟女儿墙粉刷同单层板。  
 4、天沟雨水口处在铺卷材前应作1.2厚石油沥青聚氨酯涂膜附加层。  
 5、钢板天沟刷富锌防锈漆二道。  
 6、天沟侧壁保温层防水层做法同底板



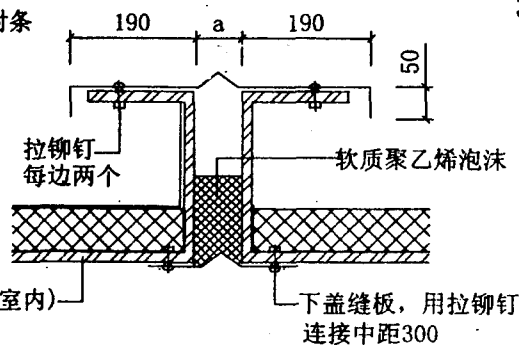
① 屋面变形缝（天沟）



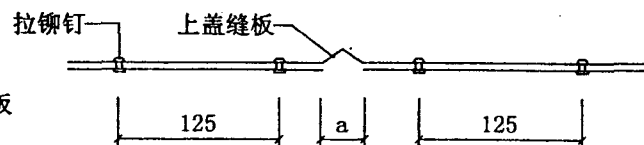
② 屋面变形缝（挑檐）



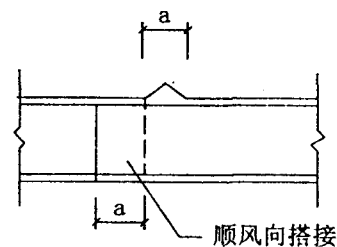
1-1



2-2

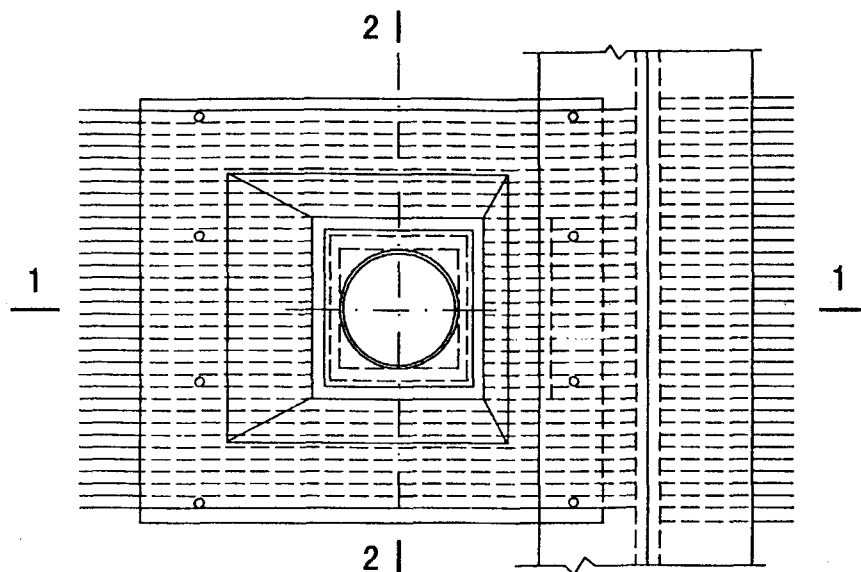


3-3

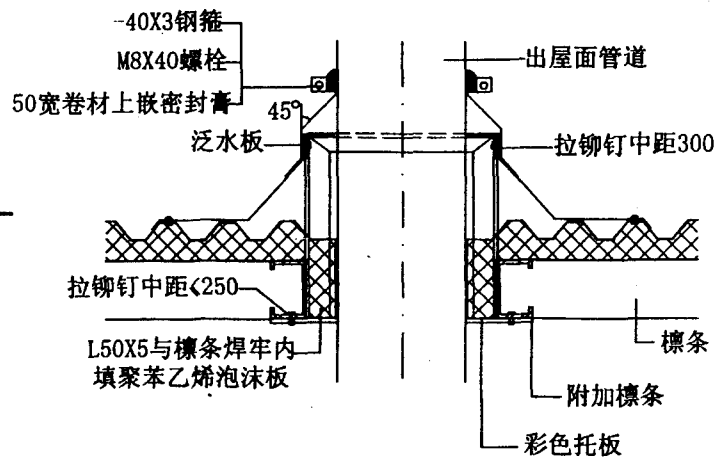
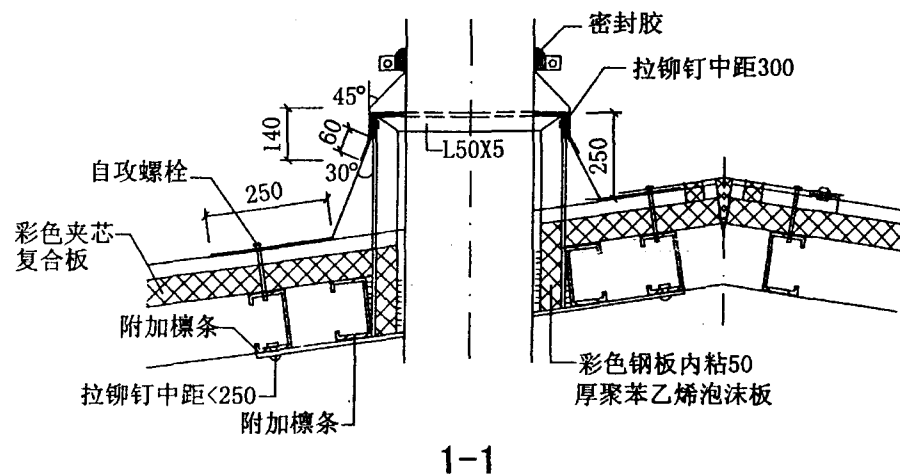


视图

注：1. 变形缝宽度“a”按工程设计。  
2. 下盖缝板仅用于室内。



① 管道出屋面平面



- 注: 1. 屋面按工程设计。  
2. 屋面洞口尺寸按工程设计洞口位置宜靠近屋脊部位。  
3. 泛水板均为0.6厚彩板。  
4. 管道为正常温度。

## 金属彩瓦屋面设计说明

- 一、金属彩瓦屋面适用于防水等级为II级的坡屋面防水设防。
- 二、本图集使用的金属彩瓦，采用彩色涂层热镀锌钢板为基材，一次冲压成型，外形仿粘土平瓦，是一种替代粘土瓦的新型彩色钢板瓦，其色彩有十几种颜色可供选择。

### 三、金属彩瓦的规格见下表

金属彩瓦规格表

型号	构件尺寸 mm	有效覆盖 尺寸mm	板厚 mm	备注
I—5	870x490	800x400	0.45~0.6	I型五弧瓦见页56
I—4	710x490	640x400	0.45~0.6	I型四弧瓦见页56
I—3	550x490	480x400	0.45~0.6	I型三弧瓦见页56
II—2	970x800	880x700	0.45~0.6	II型二连瓦见页57
II—1	970x440	880x350	0.45~0.6	II型一连瓦见页57

## 四、配件及连接件

- 1、脊瓦、包角板、泛水板、导流板及变形缝盖板等配件均采用0.45~0.6mm厚彩色镀锌钢板制作。
- 2、连接件：连接件一般应满足单面施工要求，并采用专业厂生产的质量可靠产品。

连接件

名称	规格 mm	备注
自攻螺丝	M5.5x25 M5.5x35	镀锌、带防水帽、乙丙橡胶垫及压盖
拉铆钉	Φ5x15	F型专用抽芯防水拉铆钉
膨胀螺栓	M6x80	镀锌

- 3、密封膏：丙烯酸、聚硫、硅酮或其他优质密封膏。
- 4、密封垫圈：采用优质氯丁橡胶制品。
- 5、屋面顺水条和挂瓦条均采用薄壁型钢或角钢。钢材规格应根据屋面结构、楼层高度、地理位置、风力大小等因

光	李	王	王
实	金	实	实
计	对	计	图
制	校	设	制

素选择，钢材质量应符合国家标准的有关规定。

五、建筑构造

- 1、屋面结构基层为钢筋混凝土坡屋面或钢架起坡屋面。屋面坡度  $\geq 1:3.5$  。
- 2、金属彩瓦与挂瓦条的连接，在瓦与瓦连接处应有两个（三、四弧瓦）或三个（五弧瓦）自攻螺丝与每根挂瓦条固定，详见页 56、57。
- 3、金属彩瓦的侧向搭接应顺年最大频率风向。
- 4、脊瓦、包角板、泛水板、变形缝盖板等配件之间的搭接宜背主导凤向，搭接长度 $\geq 150$ ，中间用拉铆钉与屋面瓦连接，拉铆钉中距 $\leq 500$ ，拉铆钉尽可能避开彩瓦波谷。
- 5、自攻螺丝所配的乙丙橡胶垫及压盖必须齐全且防水可靠；拉铆钉外露钉头上应涂敷密封膏。
- 6、节点详图中金属板与墙身钉接时，当为砖墙时采用水泥

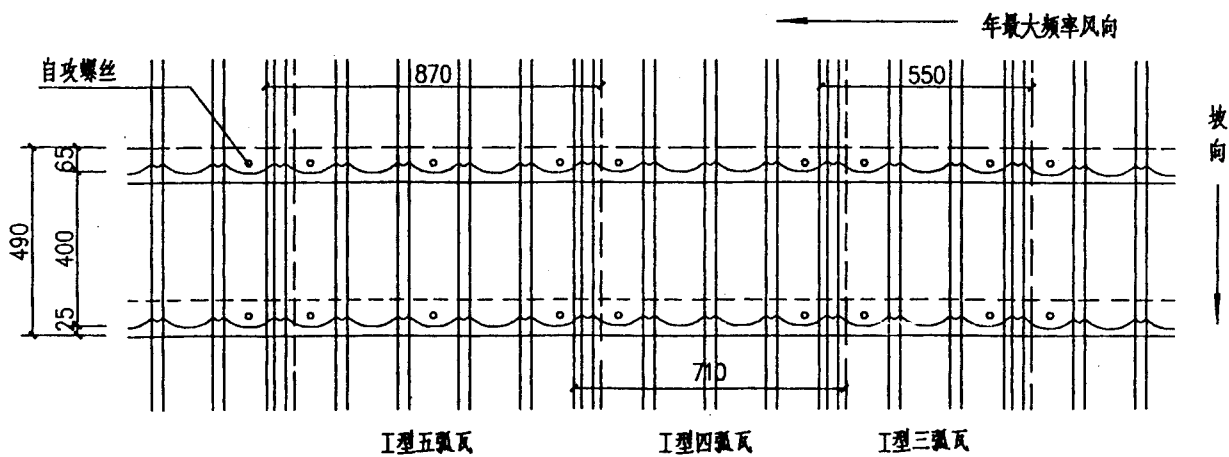
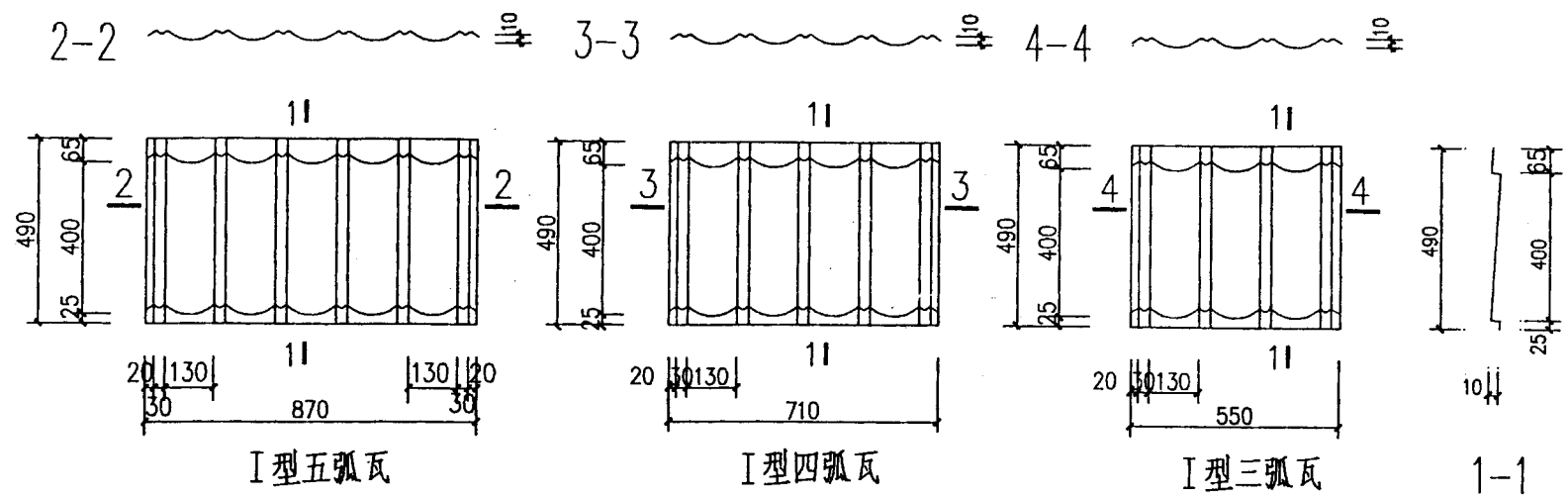
钉，混凝土墙时采用射钉。

7、避雷针设施按工程设计。

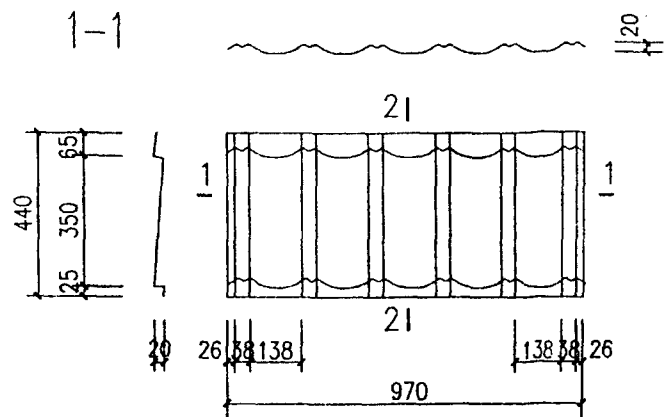
六、其它

- 1、金属彩瓦屋面的施工应由制造金属彩瓦的生产厂家或专业队伍施工。
- 2、屋面构造层次及结构部分均按工程设计。

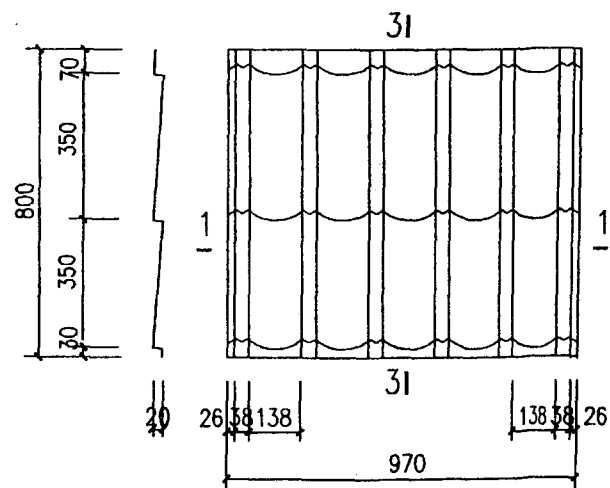
李光	王彩华
金震实	贺晓兰
对	图
校	制



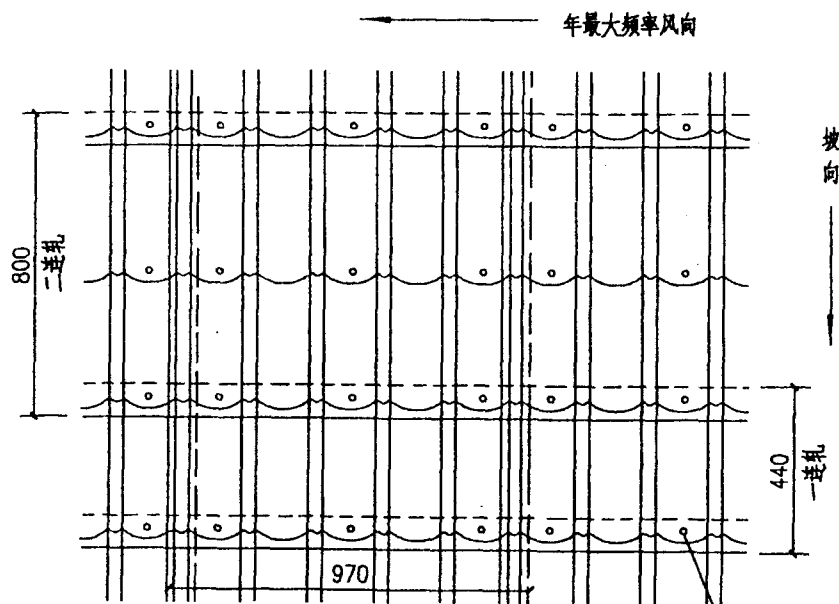
I型瓦纵横搭接平面



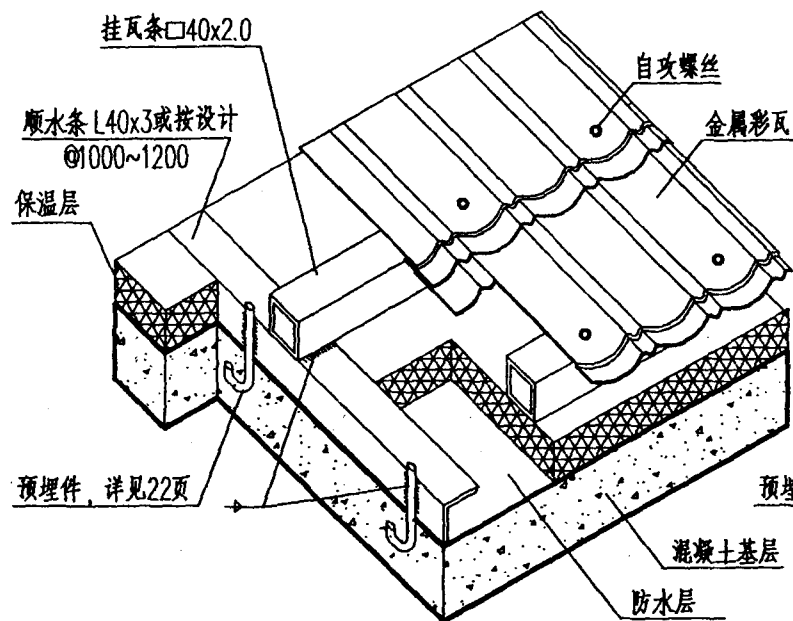
Ⅱ型一连轧



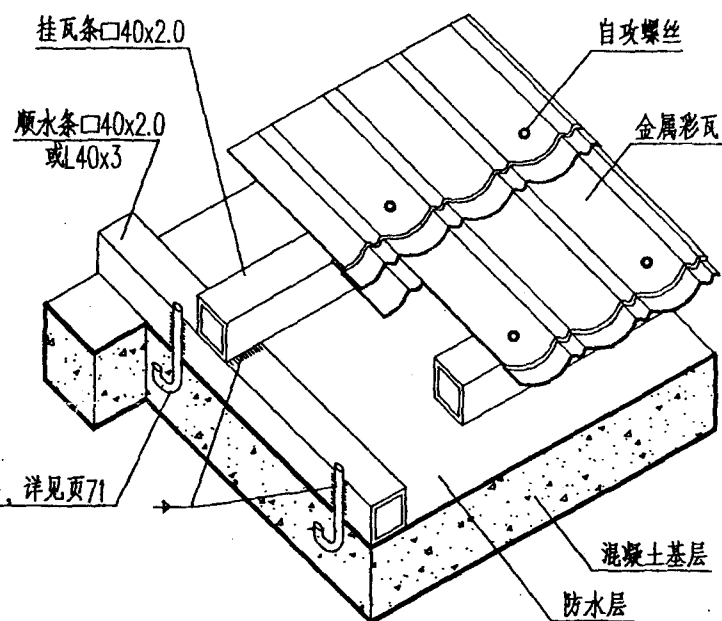
Ⅱ型二连轧



Ⅱ型瓦纵横搭接平面



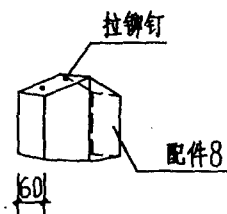
有保温层混凝土屋面构造



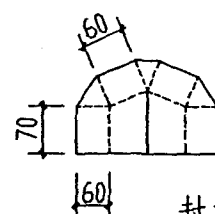
无保温层混凝土屋面构造



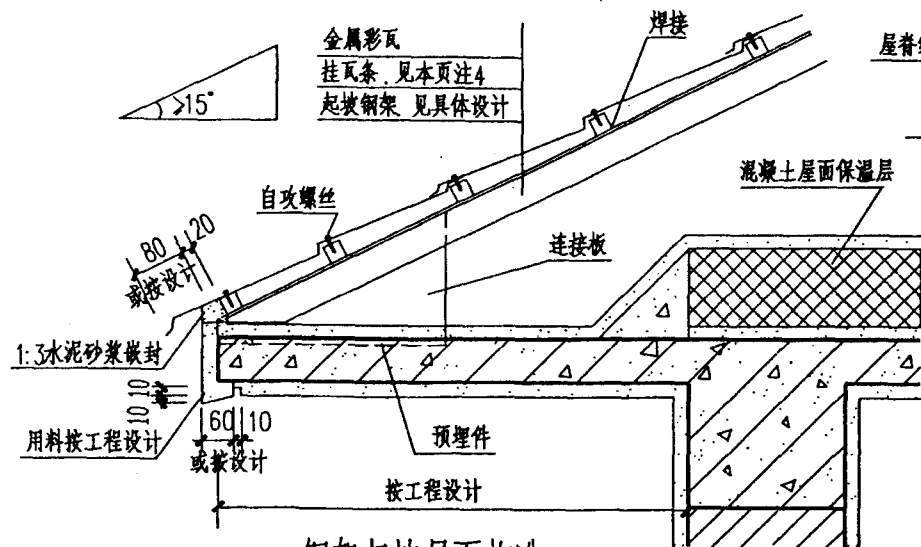
脊瓦



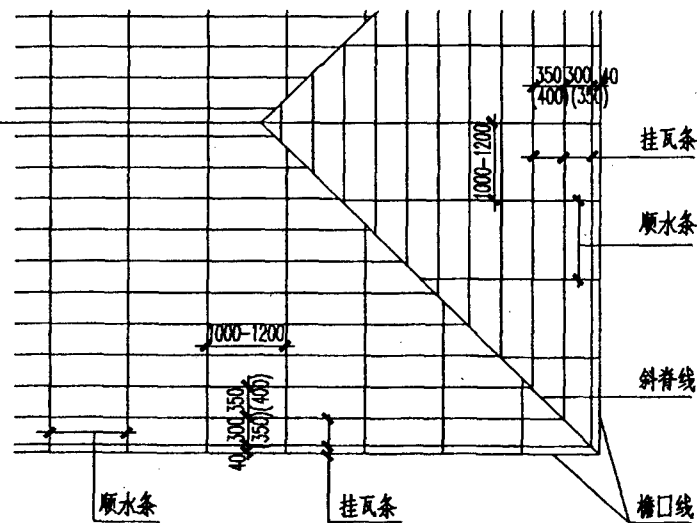
脊瓦封头



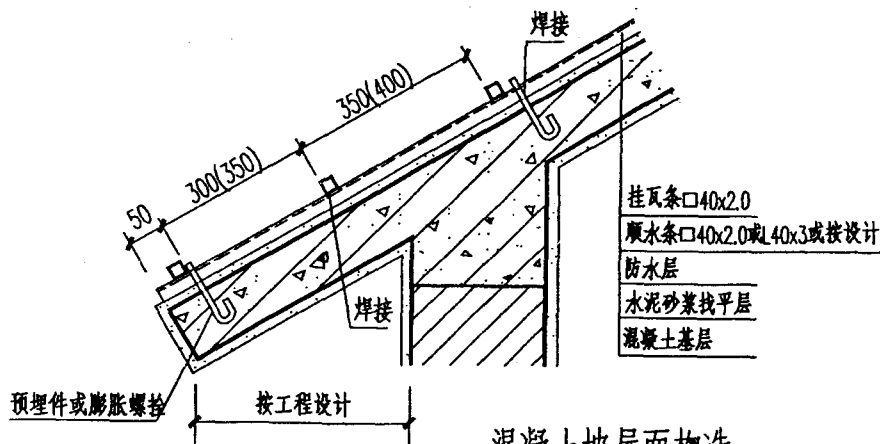
封头展开平面



钢架起坡屋面构造

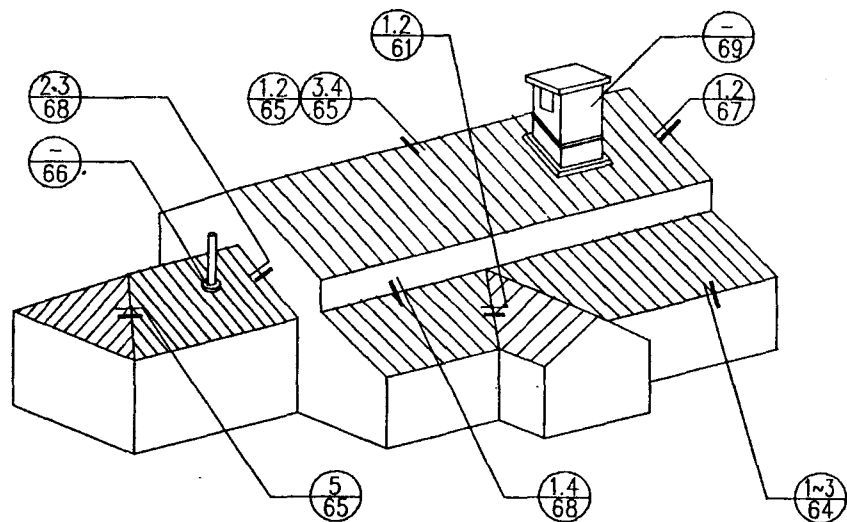
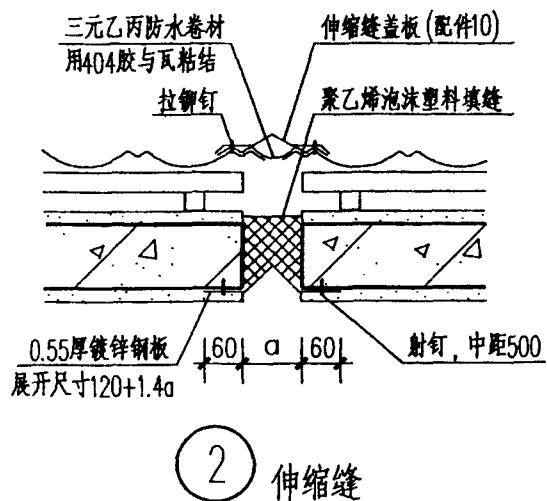
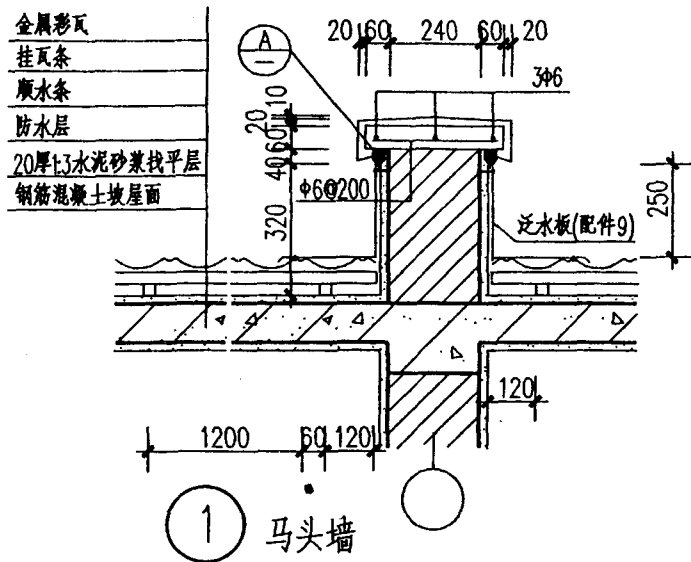


顺水条、挂瓦条平面布置



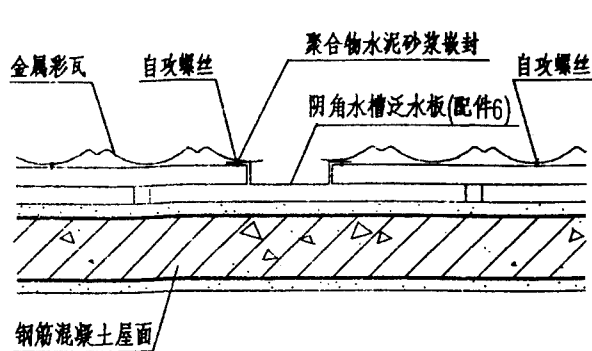
混凝土坡屋面构造

- 注: 1. 挂瓦条间距: I型瓦 $\leq 400$ ; II型瓦 $\leq 350$ .  
挂瓦条平面布置图中括号内数字适用于I型瓦.  
2. 焊缝厚度除注明外均为4mm.  
3. 外露金属件均应涂防锈漆二度.  
4. 钢架间距 $\geq 3.0$ m时, 挂瓦条可用 $50 \times 2.0$ ,  
也可按具体工程设计.

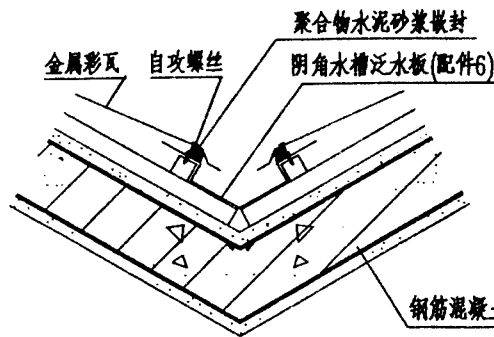


屋面节点位置示意

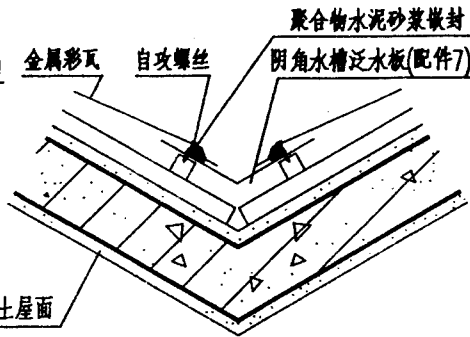
- 注: 1. 顺水条, 挂瓦条选用见页59混凝土坡屋面构造。  
 2. 伸缩缝宽度 按工程设计。  
 3. 所有配件均见页72-73。  
 4. 保温层按工程设计。



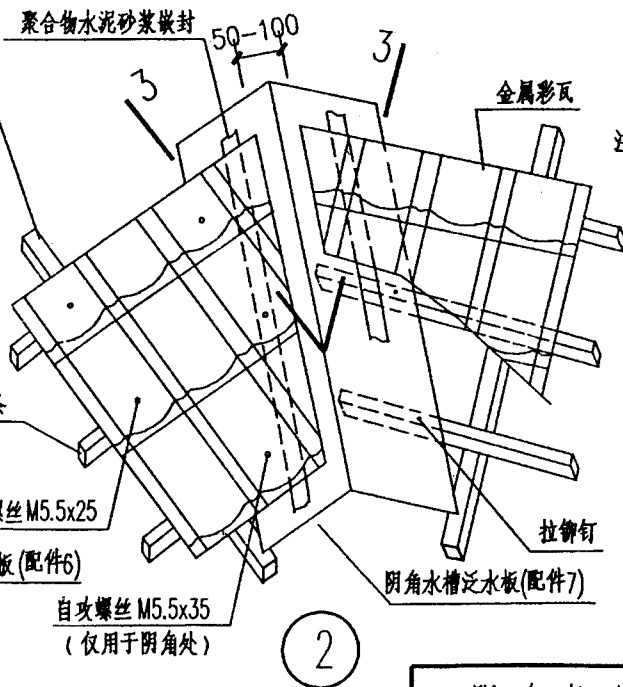
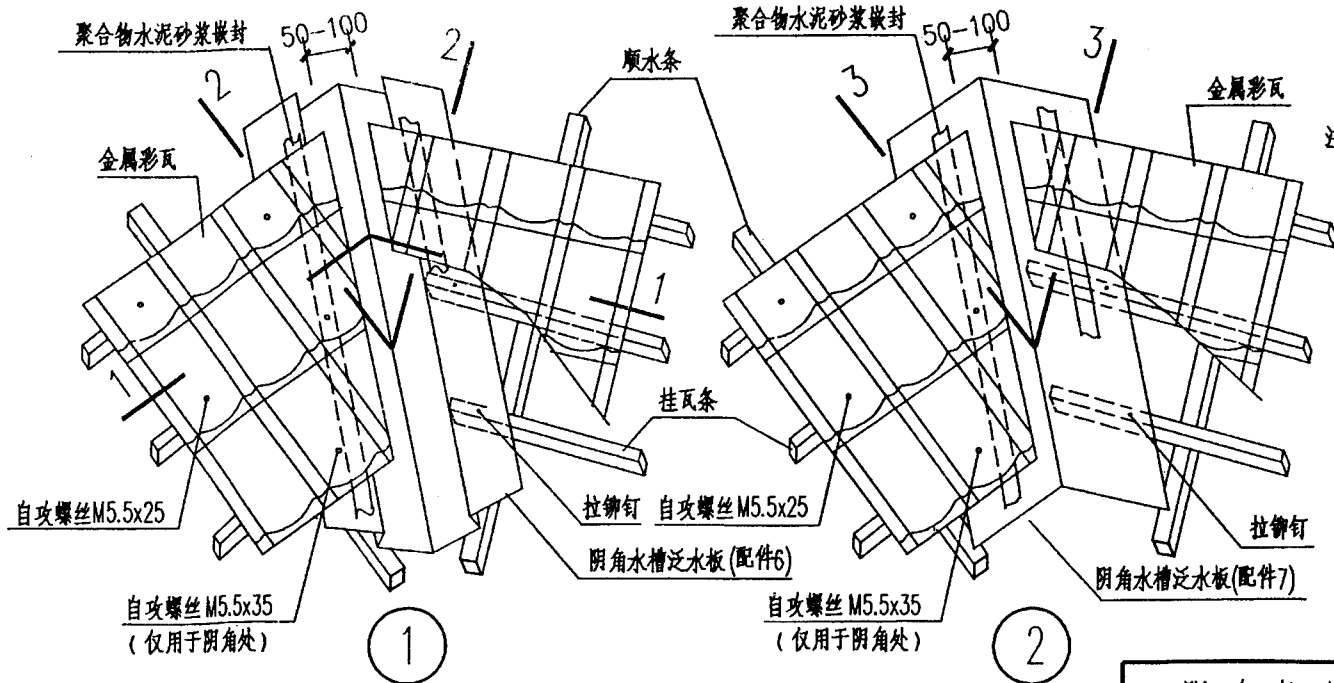
1 - 1



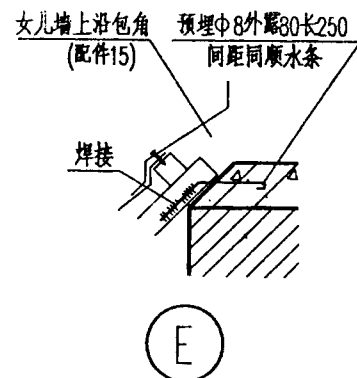
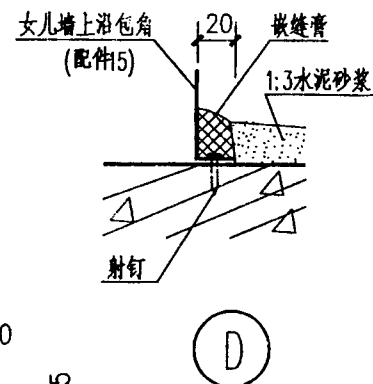
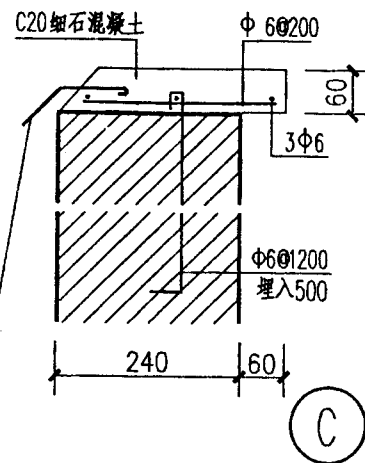
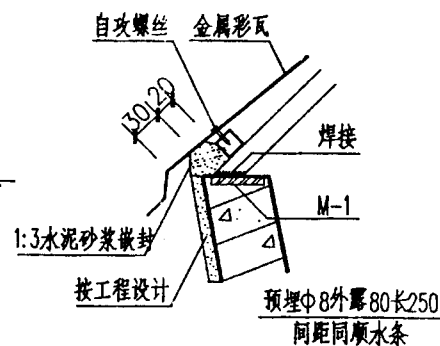
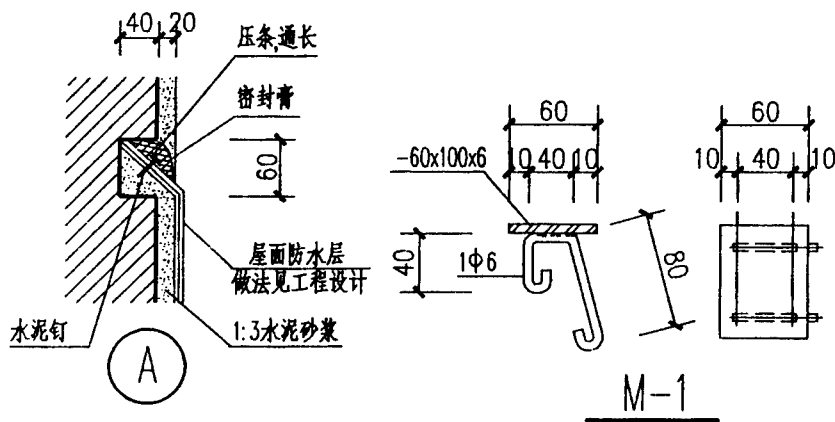
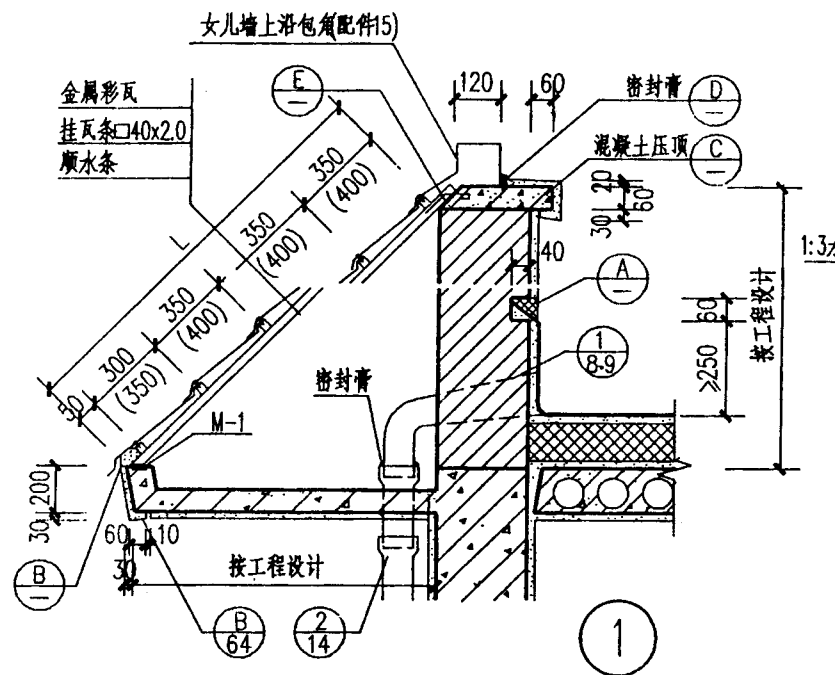
2 - 2



3 - 3



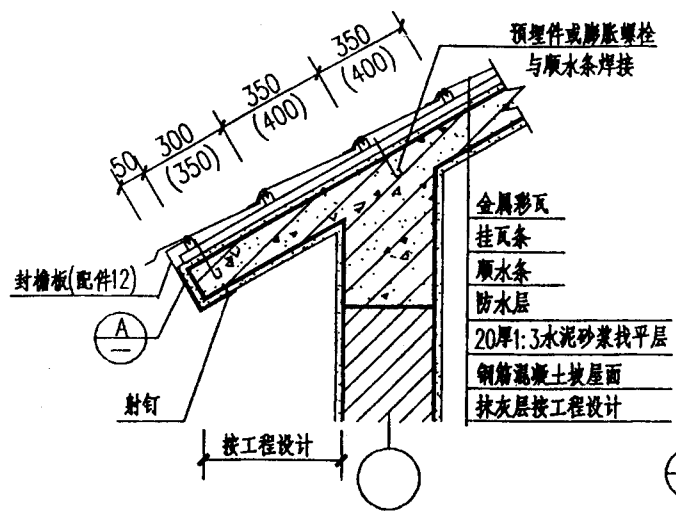
- 注: 1. 阴角水槽泛水板可先用拉铆钉与挂瓦条临时固定在一起  
2. 阴角水槽两侧屋面瓦切割后的间距为50mm-100mm.  
3. 切割阴角两侧的屋面瓦时应尽可能划线后在地面上进行, 且切割边一定要打磨齐整。



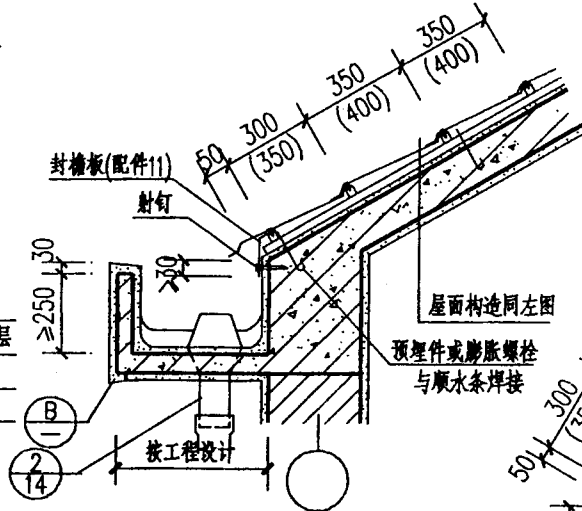
- 注: 1. 屋面连接件做法详见页71.  
2. 所有配件均见 页72-73.  
3. 当L≤1500时, 顺水条选L40x3或□40x2.0, ①1000~1200.

女儿墙构造详图 (一)

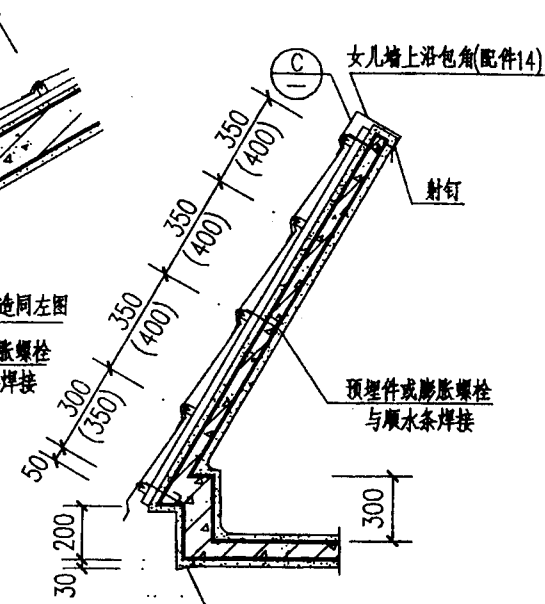




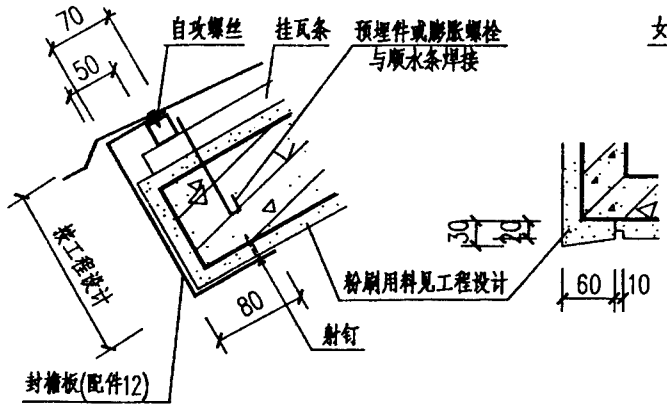
1



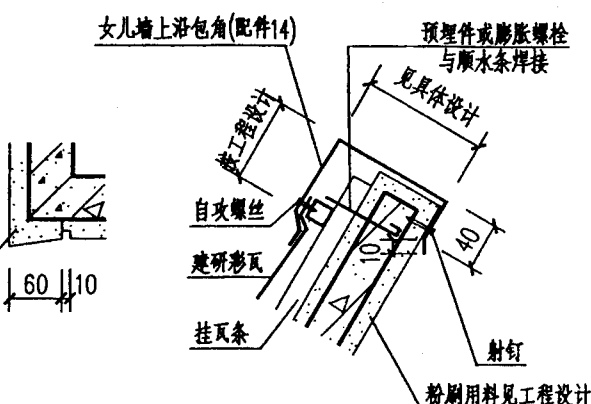
2



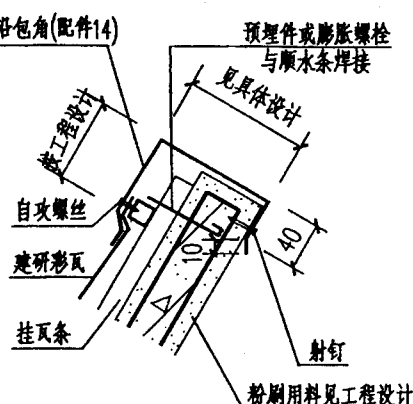
3



A



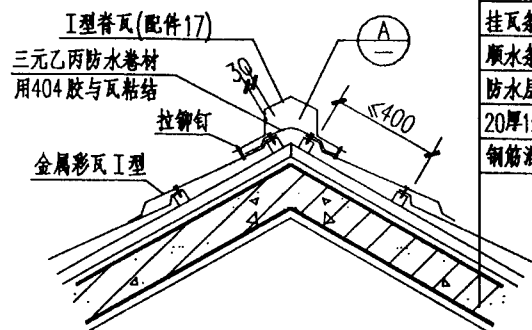
B



C

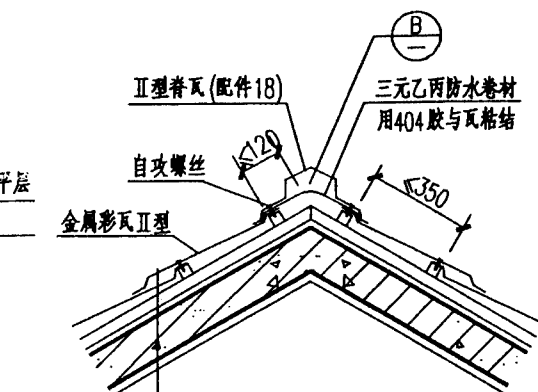
- 注: 1. 预埋件或膨胀螺栓详见页71.  
2. 所有配件均见页72-73.  
3. 保温层按工程设计.  
4. 顺水条, 挂瓦条选用见页59.

檐口详图



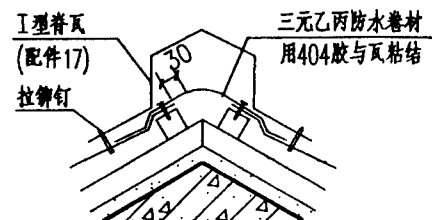
① 钢筋混凝土屋面

金属彩瓦
挂瓦条
顺水条
防水层
20厚1:3水泥砂浆找平层
钢筋混凝土坡屋面

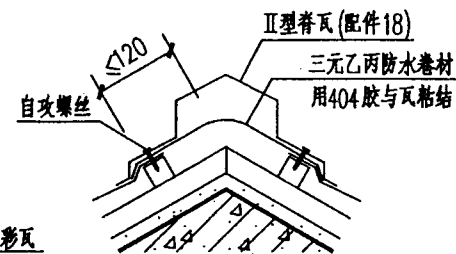


屋面构造同左图

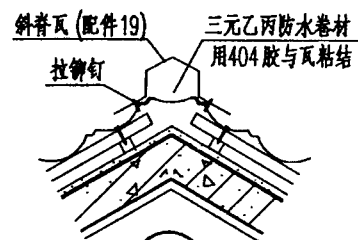
② 钢筋混凝土屋面



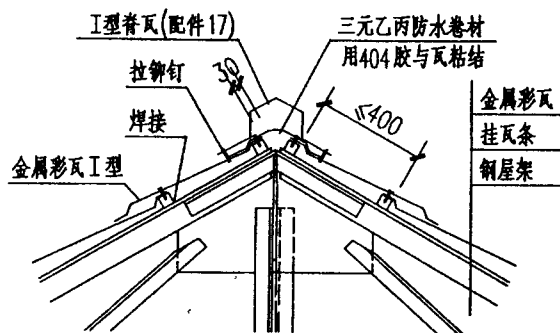
Ⓐ 屋脊



Ⓑ 屋脊

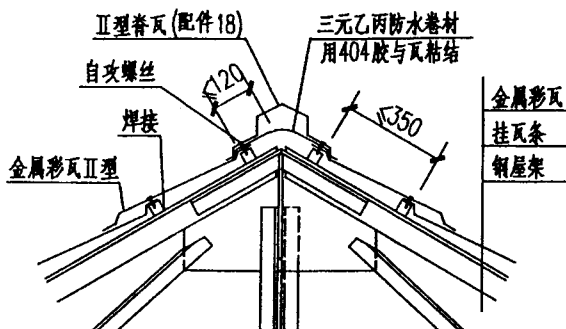


⑤ 斜脊



3 钢架起坡屋面

金属彩瓦
挂瓦条
钢屋架



4 钢架起坡屋面

金属彩瓦
挂瓦条
钢屋架

注：1. 所有配件均见页72、73。

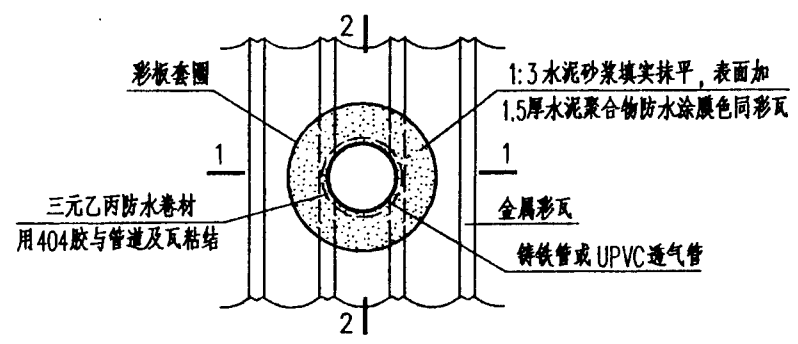
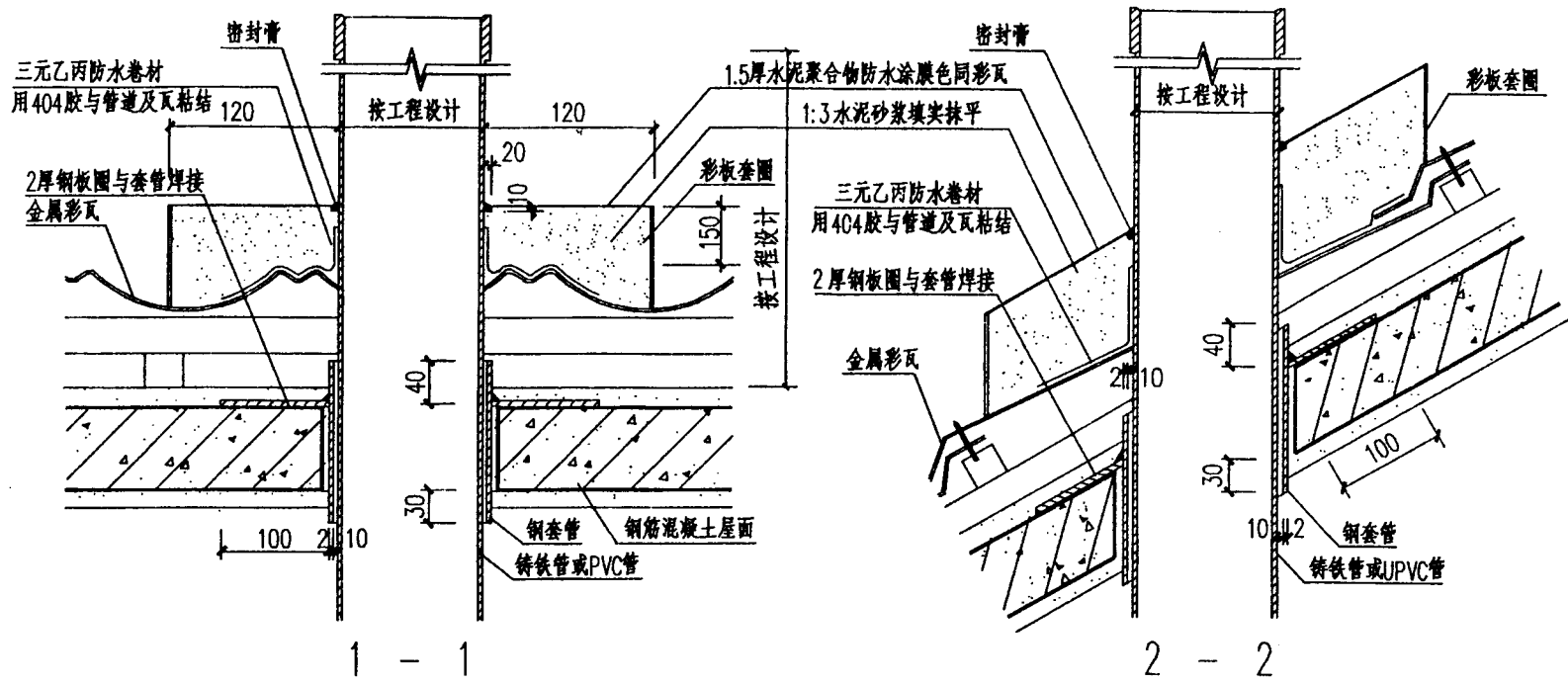
2. 预埋件或膨胀螺栓详见页71.

3. 順水条, 挂瓦条选用见页59.

4. 保温层按工程设计。

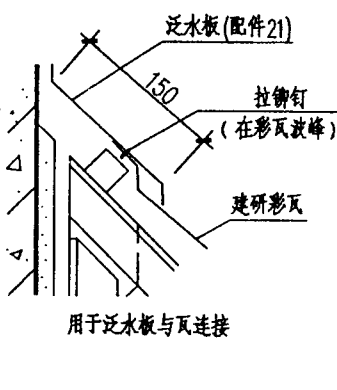
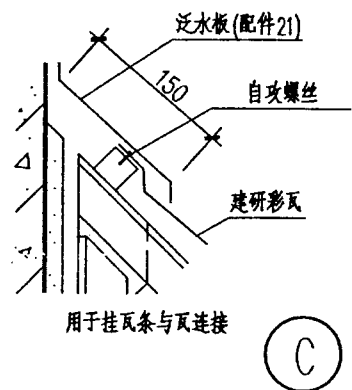
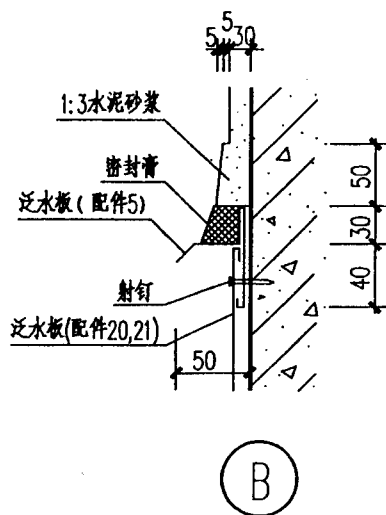
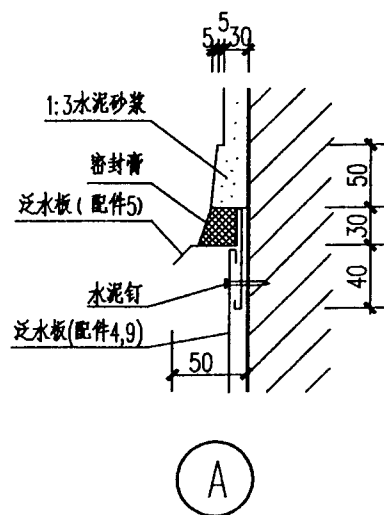
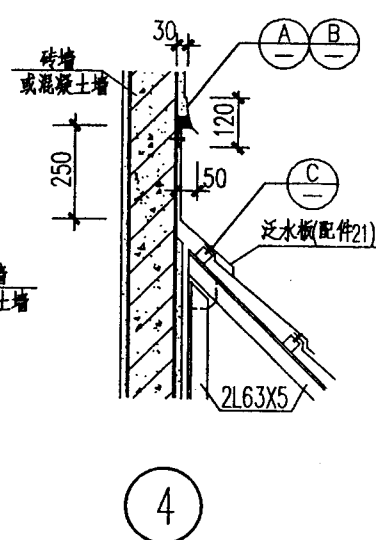
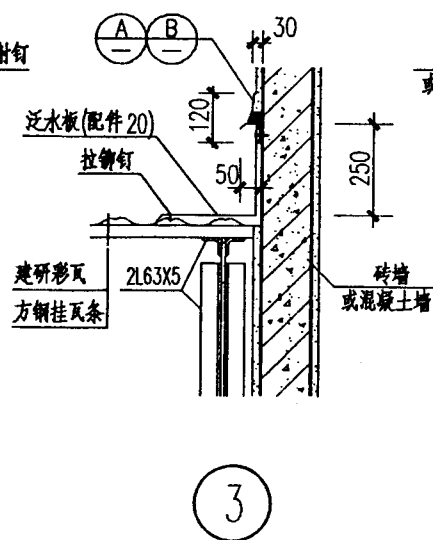
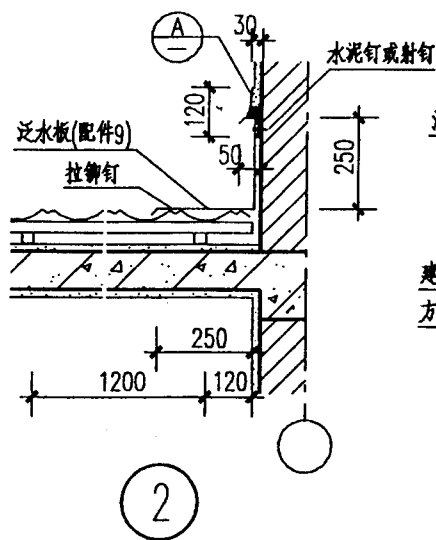
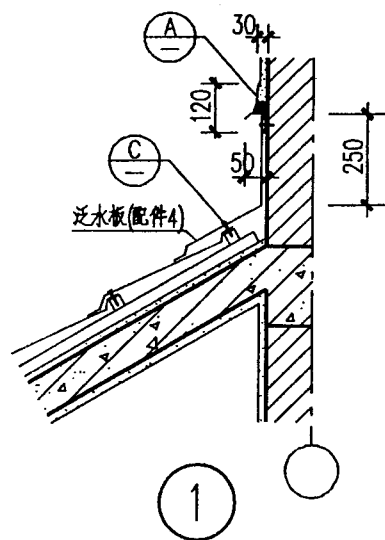
屋脊 斜脊

图集号	陕02J02
页 号	65



- 注: 1. 钢件为A3钢制作, 焊缝为4mm.  
 2. 金属件均应做防腐处理.  
 3. 透气管出口端部应设置防护镀锌钢丝球罩, 或UPVC透气盖(成品). 做法见页2节点②.  
 4. 保温层按工程设计.



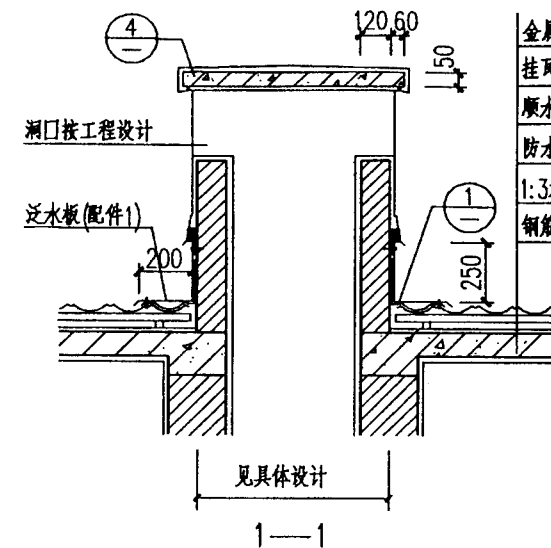


注：1. 所有配件均见页72-73。

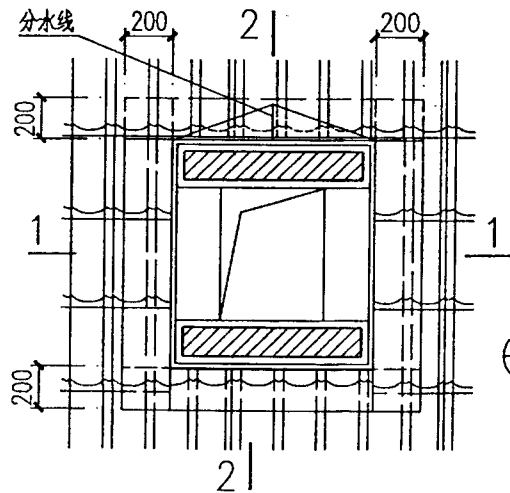
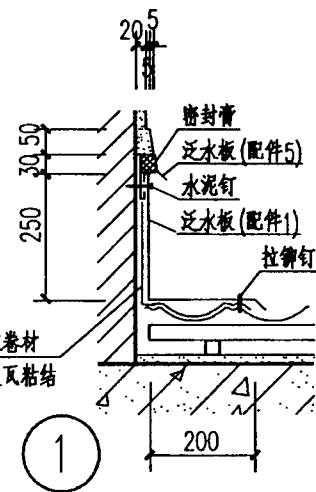
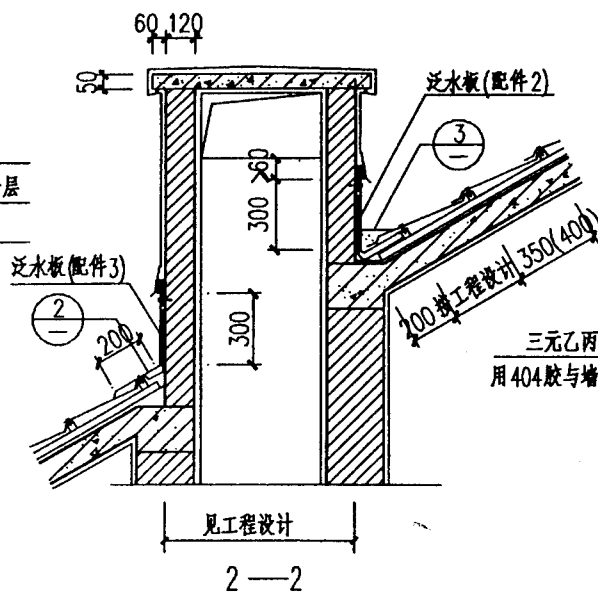
3. 顺水条，挂瓦条选用见页59。

2. 预埋件或膨胀螺栓详见页71。

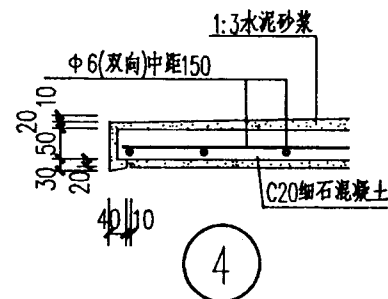
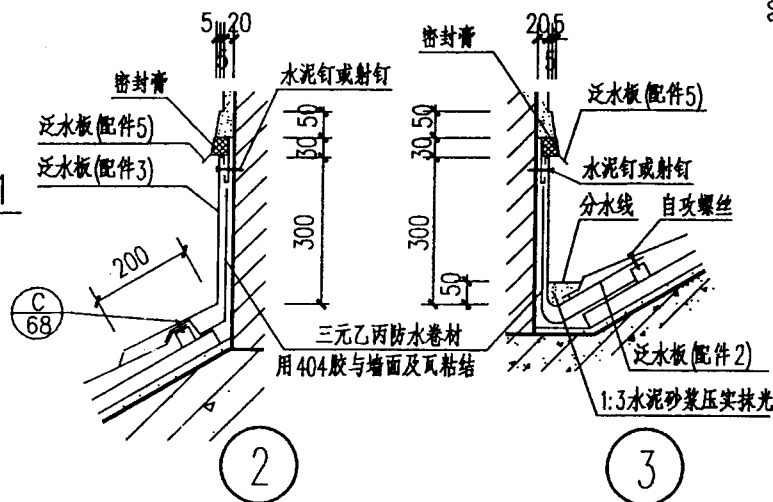
4. 保温层按工程设计。



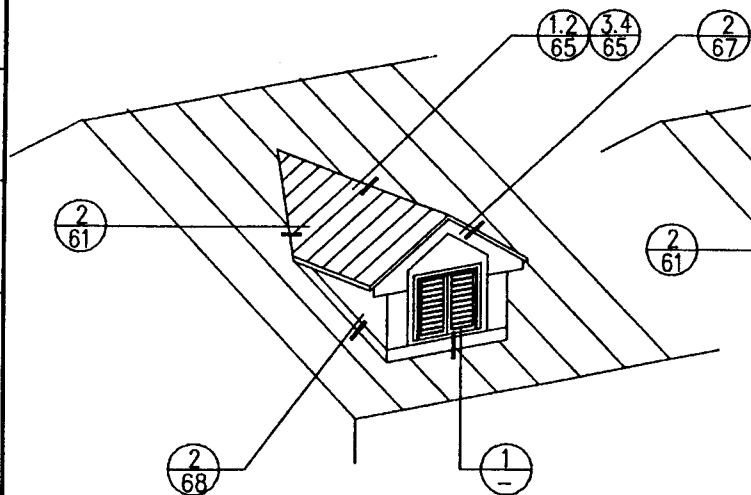
金属彩瓦  
挂瓦条  
顺水条  
防水层  
1:3水泥砂浆找平层  
钢筋混凝土屋面



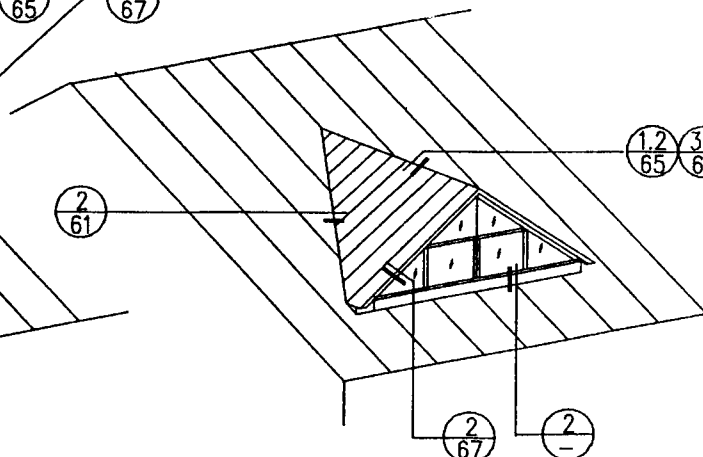
烟囱、通风道出屋面平面



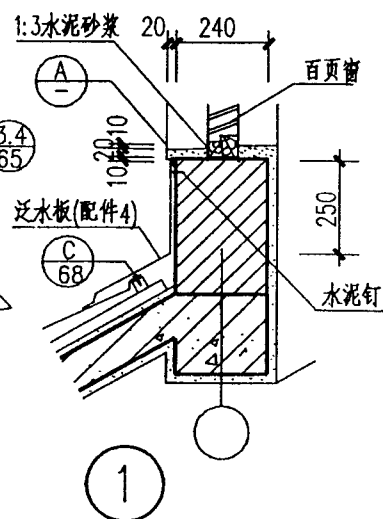
- 注: 1. 所有配件均见页72-73.  
2. 预埋件或膨胀螺栓详见页71.  
3. 顺水条, 挂瓦条选用页59.  
4. 保温层按工程设计.



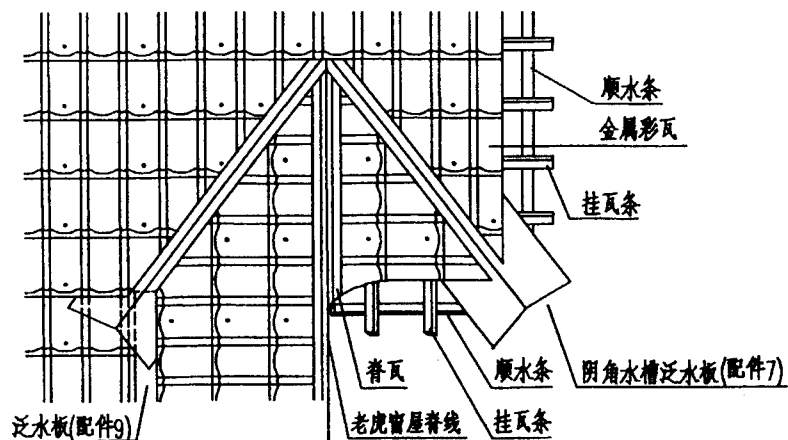
气窗 (一)



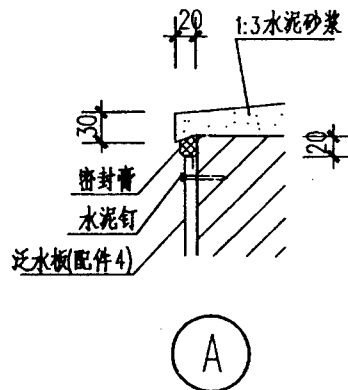
气窗 (二)



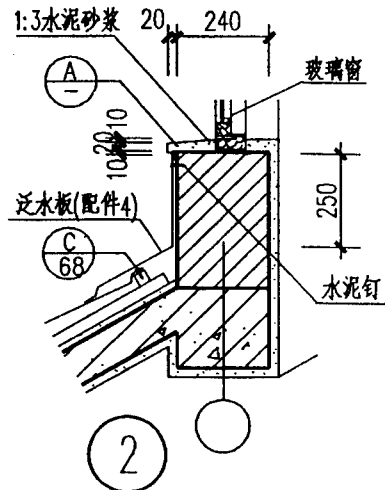
1



气窗屋面构造平面

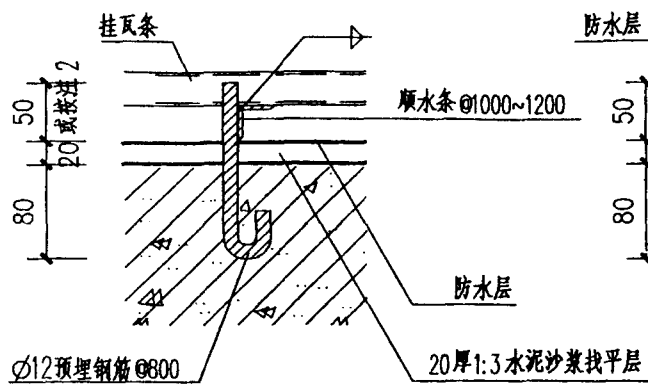


A

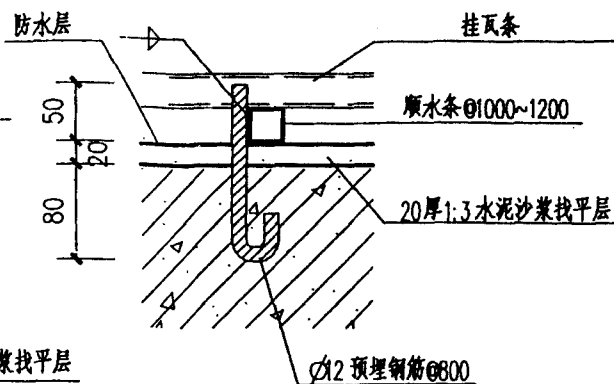


2

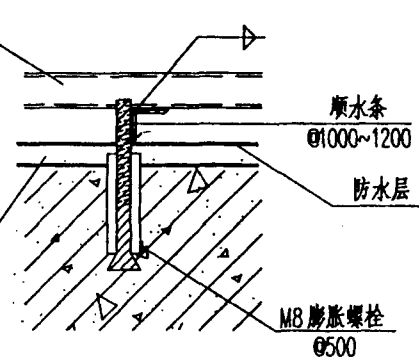
气窗屋面详图



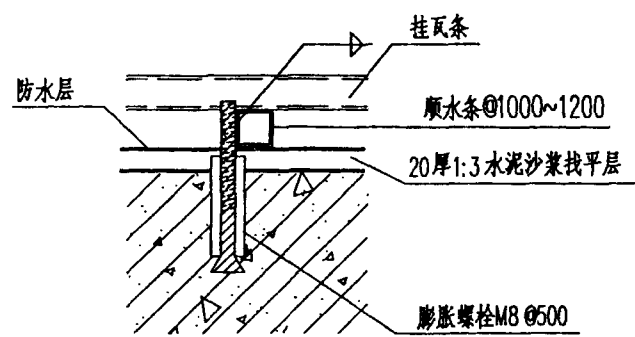
预埋钢筋角钢顺水条



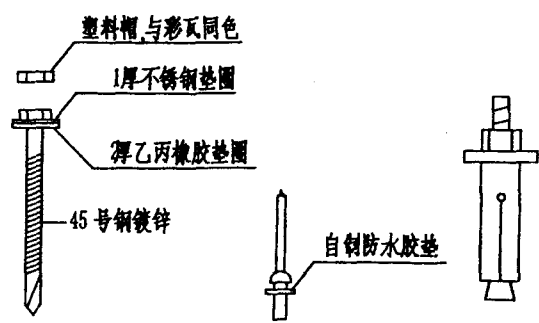
预埋钢筋方钢顺水条



后打膨胀螺栓



后打膨胀螺栓

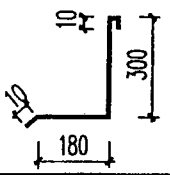
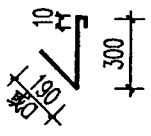
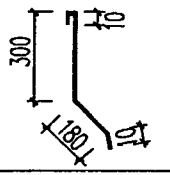
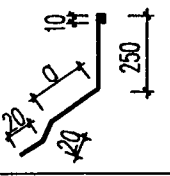
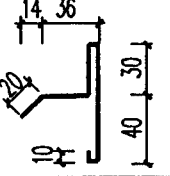
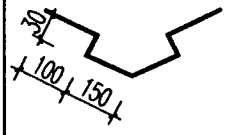


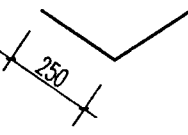
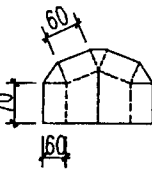
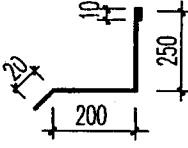
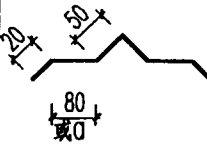
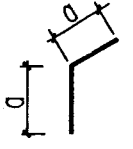
自攻螺丝

F型防水拉铆钉

膨胀螺栓

注: 1. 焊缝为4mm.  
2. 有保温层时应按需要设置。


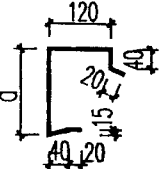
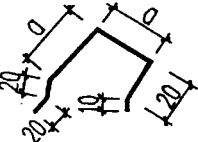
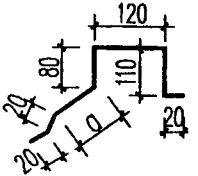
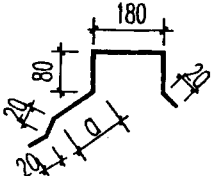
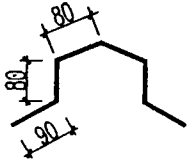
配件编号	规格尺寸	用 途	展开尺寸	详图页号
1		通风道出屋面 泛水板	500	69
2		通风道出屋面 泛水板	500 或按设计	69
3		通风道出屋面 泛水板	500	69
4		檐墙泛水板	不大于 500	68 70
5		泛水板	156	68 69
6		阴角水槽泛水板	560	61

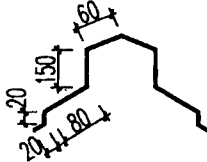
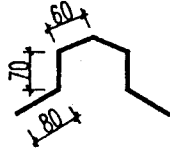
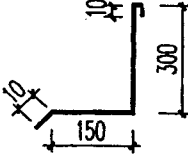
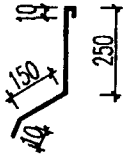
配件编号	规格尺寸	用 途	展开尺寸	详图页号
7		阴角水槽泛水板	500	61 70
8		脊瓦封头	不大于240	58
9		山墙泛水板	480	60 67 68
10		伸缩缝盖板	300 或按设计	62
11		封檐板	≤250	64

注：表中0按工程设计。

配件汇总(一)

图集号	陕02J02
页 号	72

配件编号	规格尺寸	用 途	展开尺寸	详图页号
12		封檐板	不大于500	64
13		山墙包角	不大于500	67
14		女儿墙 上沿包角	不大于500	64
15		女儿墙 上沿包角	不大于500	62
16		女儿墙 上沿包角	不大于500	63
17		工型脊瓦 斜脊瓦	500	64

配件编号	规格尺寸	用 途	展开尺寸	详图页号
18		II型脊瓦	500	64
19		II型斜脊瓦	420	64
20		泛水板 (用于钢屋架屋面)	470	68
21		泛水板 (用于钢屋架屋面)	420	68

注：表中O按工程设计。

配件汇总(二)

图集号	陕02J02
页 号	73