

屋面 (第二分册) 瓦 屋 面

西南 03J201-2

实施日期: 2004年1月1日

主编单位: 贵州省建筑设计研究院

主编单位负责人: 王克勤
主编单位技术负责人: 李国平
技术审定人: 刘远明
设计负责人: 王克勤

目 录

目录	1	屋面避雷带支架安装	27
瓦屋面说明	2~3	找平层分格缝构造	28
瓦屋面说明、瓦屋面类型表	4	瓦材屋面折坡做法	29
瓦屋面类型表	5~9	檐沟雨水口	30
平瓦屋面檐口	10	装饰檐口女儿墙出水口	31
平瓦屋面檐沟、屋脊、斜天沟	11	波瓦屋面说明及铺设方法	32
筒板瓦屋面	12	波瓦屋面节点、檐口、屋脊	33
中式琉璃瓦屋面(一)、(二)	13~14	波瓦屋面、屋脊、山墙	34
瓦屋面山墙封檐、泛水、硬山墙	15	波瓦屋面内天沟	35
小青瓦屋面	16	天沟山墙出水口	36
油毡瓦屋面、品种、规格、檐口	17	屋面伸缩缝、管道出屋面	37
油毡瓦屋面、檐沟、屋脊	18	雨水管、雨水斗	38
油毡瓦屋面、斜天沟、泛水	19	雨水槽组装图	39
瓦屋面变形缝	20	雨水槽固定件	40
排烟(气)道、出屋面泛水	21	雨水槽安装图	41
管道出屋面泛水	22	雨水槽构件图一	42
瓦装饰檐(配合平屋面用)	23	雨水槽构件图二	43
瓦屋面屋顶窗(一)、(二)、(三)	24~26		

屋面(第二分册)瓦屋面--西南03J201-2

说 明

一、为适应各种瓦材坡屋面工程的需要,编制本图集,作为西南地区建筑标准设计通用图集使用。

二、本图集适用于抗震设防烈度为8度及8度以下地区的民用与工业辅助建筑;8度以上地区及特殊建筑,根据有关规范,可参照本图集使用。

三、根据《屋面工程质量验收规范GB50207-2002》的规定,屋面工程按建筑物的性质、重要程度、使用功能要求以及防水层合理使用年限等,将屋面分为四个等级,按不同等级的设防要求进行设防,在工程设计时,应按该规范执行。

四、本图集屋面种类及适用范围:

1. 平瓦:土质平瓦、水泥平瓦、彩色水泥平瓦、波纹装饰瓦、彩釉面和素面的西式瓦(如英红瓦、S瓦、J瓦等),适用于II、III、IV级防水屋面;彩釉面瓦等高级装饰瓦采用三道防水卧瓦屋面时,可用于I级防水屋面。屋面坡度:挂瓦时一般为40~50%,卧瓦时一般为20~40%。

2. 筒板瓦(水泥筒瓦、陶瓦;本色或彩色)、中式琉璃瓦等高级装饰瓦,适用于

II、III、IV级防水屋面;当采用三道防水卧瓦屋面时,可用于I级防水屋面。屋面坡度:挂瓦时一般为50~60%,卧瓦时为30~50%。琉璃瓦的脊饰等,由工程设计按传统作法及定型产品选用。

3. 小青瓦:冷摊瓦屋面只能适用于IV级防水屋面,坡度一般为60%;卧瓦屋面适用于III、IV级,坡度为40~60%。瓦的铺砌为搭七露三,檐口、屋脊、山墙泛水等,均用1:2.5石灰煤屑加5%纸筋或聚合物水泥砂浆砌实座稳。小青瓦的脊饰、山墙花饰等,可按各地喜见作法处理。

4. 油毡瓦:适用于II、III级防水屋面,屋面坡度一般 $\geq 20\%$,适宜坡度33%。采用钉粘结合、以钉为主的方法固定。当屋面坡度 $\geq 50\%$ 时,施工时应酌情增加固定瓦材的用钉数量。

5. 波形瓦:加压纤维水泥瓦、玻璃钢波形瓦、塑料波形瓦、镀锌瓦垄铁等、用于IV级防水屋面,屋面坡度一般为10~50%,当大于50%时,应采取固定加强措施。(不含金属彩板,另见201-3)

五、屋面结构层:筒板瓦、小青瓦、除采用挂瓦屋面可用钢筋混凝土檩条、波形瓦屋面可用钢檩条或钢筋混凝土檩条外,本图集均按钢筋混凝土屋面板设计,具体作法按工程设计。屋面板的屋脊和檐口处,须予埋 $\phi 10$ 钢筋, @1000,伸出长度视屋面构造要求决定(如有无保温层及其厚度等)。

六、保温、隔热层：

1. 坡屋面应采用板、块状保温材料或整体式现喷聚氨酯泡沫塑料等保温材料作保温隔热层，板、块材料：如聚苯乙烯泡沫塑料板、聚氨酯泡沫塑料板、水泥或沥青膨胀珍珠岩板、水泥聚苯板、加气混凝土板等；用于倒置式屋面者，须用憎水性保温材料，如挤塑聚苯板、硬聚氨酯保温板、现喷硬质聚氨酯泡沫塑料等。

2. 工程设计时，应注明材料品种及厚度要求，施工时，应按所选用的各类产品的要求进行。

3. 保温材料除整体式现喷聚氨酯泡沫塑料保温层外，应采用粘贴法铺砌，并应粘严、铺平。保温材料之间及与基层之间应满涂胶结材料；分层铺设的板块，上下层接缝应相互错开；水泥类、混凝土类保温材料可用水泥砂浆粘贴，但板缝间应用保温灰浆填实并勾缝，保温灰浆的配合比宜为水泥：石灰膏：同类保温材料碎粒=1:1:10（体积比）。

4. 隔汽层：本图集保温屋面中所设隔汽层，当用憎水性保温材料时，此隔汽层取消；当用非憎水性保温材料时，由工程设计根据室内空气湿度情况决定是否取消隔汽层，或采用其他材料作隔汽层。

七、钉铺挂瓦条和钉粘油毡瓦的细石混凝土找平层、或防水层（类型

2523、2524）卧瓦水泥浆层内敷设的 $\phi 6$ 钢筋网，应骑跨屋脊并绷紧，在屋脊和檐口处，与钢筋混凝土屋面板中预埋的 $\phi 10$ 钢筋连牢。找平层可不设分格缝；刚性防水层分格缝可按 $10 \times 10 \text{M}$ 划分；两者在与屋面突出物相连接处，应留连接缝；分格缝和连接缝均宽30，缝内用密封膏封严。

八、平瓦、筒板瓦、琉璃瓦屋面瓦材的固定措施：

1. 抗震设防烈度为七度及其以上者，全部瓦材均应采取固定加强措施。

2. 大风地区，全部瓦材均应采取固定加强措施。

3. 六度及非设防者或非大风地区，当屋面坡度大于50%时，全部瓦材均应采取固定加强措施；当坡度为33~50%（1:3~1:2）时，檐口（沟）处两排瓦和屋脊处两侧的各一排瓦应采取固定加强措施。

固定措施：用木挂瓦条者，用40圆钉（或双股18号铜丝）将瓦与木挂瓦条钉（绑）牢；用钢挂瓦条者，用双股18号铜丝将瓦与钢挂瓦条绑牢；用水泥砂浆卧瓦者，用双股18号铜丝将瓦与 $\phi 6$ 钢筋绑牢。当屋面坡度 $\leq 50\%$ 者，可用18号镀锌铅丝代换铜丝。

需钉绑扎固定的瓦材，应向供货方提出瓦端留孔的要求。

九、屋面排水：应根据屋面坡度、面积、檐沟种类及其排水坡度等因素由工程设计决定，雨水口和雨水管的间距一般以12m为宜，每根雨水管的汇水面积宜小于 200m^2 。

屋面类型表

十、屋面封山墙、悬挂构件等，工程设计时须符合抗震规范的有关规定。

十一、屋面工程所采用的防水、保温材料应有产品合格证书和性能

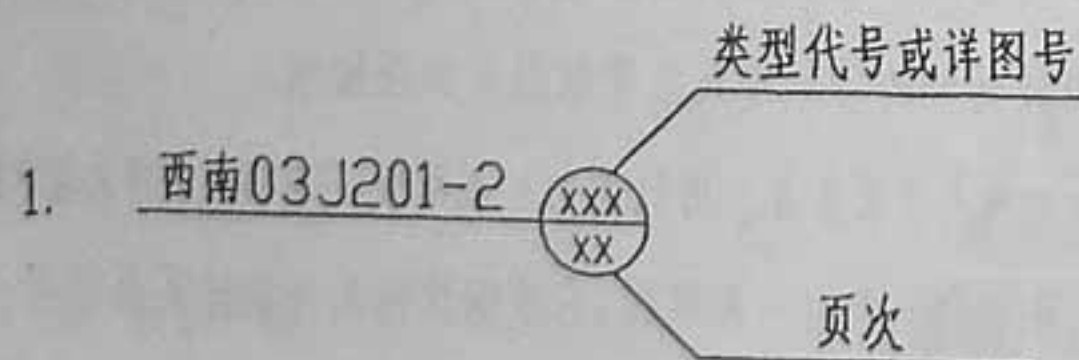
检测报告，材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求，按《屋面工程质量验收规范》进行检查。

十二、屋面施工须严格按照《屋面工程质量验收规范》的各项规定。

十三、木挂瓦条等木材表面应作防腐处理；外露金属表面须刷防锈漆一道、面漆两道，面漆品种及颜色由工程设计定。

十四、本图集所注尺寸，除注明者外，均以毫米(mm)为单位。

十五、索引方法：



2. 或：西南03J201-2-XXXX (类型号)

十六、本图集编制中，参照引用了国标《坡屋面建筑构造00SJ202

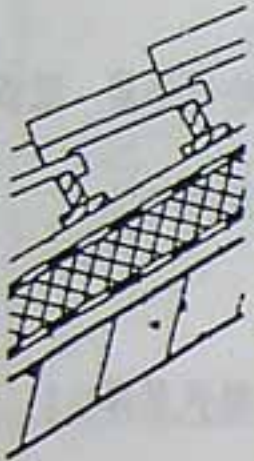

(一)》的部份作法，特此说明。

注：1. 是否有隔汽层或改用其他材料作隔汽层，由工程设计决定。

2. 改性沥青卷材防水层，也可采用高分子卷材或涂膜，由工程设计决定。

3. 找平层或卧瓦层中的 $\phi 6$ 钢筋网应骑跨屋脊并绷直，并与屋脊和檐口处屋面板中预埋的 $\phi 10$ 锚筋连牢。

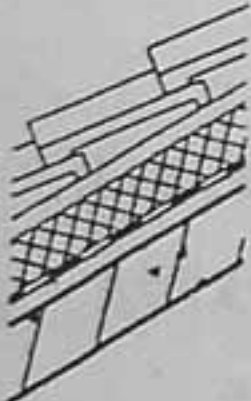
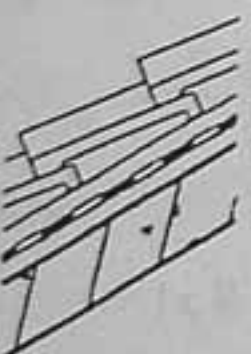
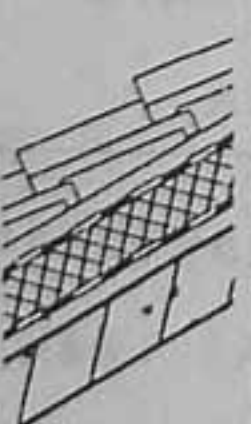
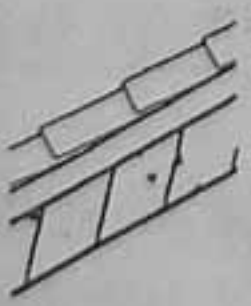
名称代号	构造简图	材料及作法	备注
平瓦屋面 a. 土质平瓦 b. 水泥平瓦 c. 彩色水泥平瓦 d. 波纹装饰瓦 e. 彩面西瓦 f. 釉面西瓦 (木挂瓦条挂瓦) ≡2501 a~f≡		1. 瓦屋面品种及颜色详工程设计 2. 木挂瓦条30X25(h)，中距按瓦材规格，用4X60水泥钉固定在垫块和找平层上(不露钉头) 3. 顺水条30X25(h)，中距500 4. 35厚C15细石混凝土找平层，配 $\phi 6@500X500$ 钢筋网 5. 钢筋混凝土屋面板	一道防水，适用于Ⅲ级屋面防水 无保温隔热层
平瓦屋面 同上 (木挂瓦条挂瓦) ≡2502 a~f≡		1~4，同2501 5. 保温层或隔热层 6. 改性沥青涂膜，隔汽层厚 >1 7. 15厚1:3水泥砂浆找平层 8. 钢筋混凝土屋面板	一道防水，适用于Ⅲ级屋面防水 有保温隔热层
平瓦屋面 同上 (木挂瓦条挂瓦) ≡2503 a~f≡		1~4，同2501 5. 改性沥青卷材一道，厚 >3 6. 15厚1:3水泥砂浆找平层 7. 钢筋混凝土屋面板	两道防水，适用于Ⅱ级屋面防水 无保温隔热层

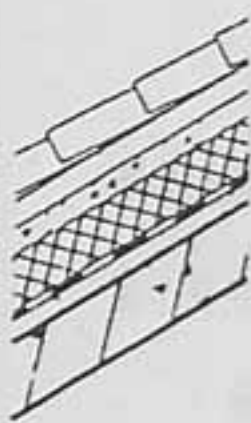
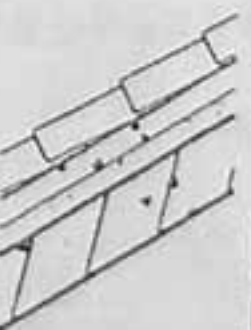
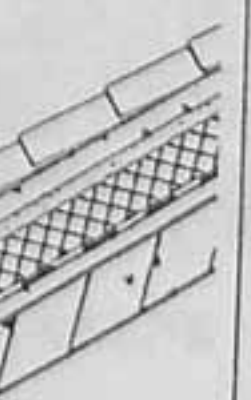
名称代号	构造简图	材料及作法	备注
平瓦屋面 同上 (木挂瓦条挂瓦) ≡2504 a~f≡		1~6, 同2503 7.保温层或隔热层 8.改性沥青涂膜, 隔汽层厚 ≥ 1 9.15厚1:3水泥砂浆找平层 10.钢筋混凝土屋面板	两道防水适用 于II级屋面防水 有保温隔热层 2504 a~f
平瓦屋面 同上 (钢挂瓦条挂瓦) ≡2505 a~f≡		1.瓦屋面品种及颜色详工程设计 2.钢挂瓦条 L30X4, 中距按瓦材规格, 用3.5X40水泥钉固定在垫块和找平层上(不露钉头) 3.顺水条-25X5, 中距600 4.35厚C15细石混凝土找平层配筋 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网 5.钢筋混凝土屋面板	一道防水适用 于III级屋面防水 无保温隔热层
平瓦屋面 同上 (钢挂瓦条挂瓦) ≡2506 a~f≡		1~4, 同2505 5.保温层或隔热层 6.改性沥青涂膜, 隔汽层厚 ≥ 1 7.15厚1:3水泥砂浆找平层 8.钢筋混凝土屋面板	一道防水适用 于III级屋面防水 有保温隔热层

名称代号	构造简图	材料及作法	备注
平瓦屋面 同上 (钢挂瓦条挂瓦) ≡2507 a~f≡		1~4, 同2501 5.改性沥青卷材一道, 厚 ≥ 3 6.15厚1:3水泥砂浆找平层 7.钢筋混凝土屋面板	两道防水适用 于II级屋面防水 无保温隔热层
平瓦屋面 同上 (钢挂瓦条挂瓦) ≡2508 a~f≡		1~6, 同2507 7.保温层或隔热层 8.改性沥青涂膜, 厚 ≥ 1 9.15厚1:3水泥砂浆找平层 10.钢筋混凝土屋面板	两道防水适用 于II级屋面防水 有保温隔热层
平瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2509 a~f≡		1.瓦屋面, 品种及颜色详工程设计 2.1:3水泥砂浆卧瓦层, (最薄处25) 内配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网 3.15厚1:3水泥砂浆找平层 4.钢筋混凝土屋面板	一道防水适用 于III级屋面防水 无保温隔热层

注: 1、2、3同第4页。

瓦屋面类型表

名称代号	构造简图	材料及作法	备注
平瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2510 a~f≡		1~3, 同2509 4. 保温层或隔热层 5. 改性沥青涂膜, 隔汽层厚 ≥ 1 6. 15厚1:3水泥砂浆找平层 7. 钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于Ⅲ级屋面防水有保温隔热层
平瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2511 a~f≡		1~3, 同2509 4. 改性沥青卷材一道, 厚 ≥ 3 5. 15厚1:3水泥砂浆找平层 6. 钢筋混凝土屋面板	两道防水适用于Ⅱ级屋面防水无保温隔热层
平瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2512 a~f≡		1~5, 同2511 6. 保温层或隔热层 7. 改性沥青涂膜, 隔汽层厚 ≥ 1 8. 15厚1:3水泥砂浆找平层 9. 钢筋混凝土屋面板	两道防水适用于Ⅱ级屋面防水有保温隔热层
筒板瓦屋面 a. 粘土筒板瓦 b. 水泥筒板瓦 c. 彩色陶面筒板瓦 (挂瓦) ≡2513 a~c≡		1. 筒板瓦屋面, 品种及颜色按工程设计, 搭接二分之一铺砌, 瓦埂用柴泥填筑, 石灰砂浆勾缝 2. 40X50 檩条, @230~250视瓦的规格决定, 用水泥钉固定@500 3. 钢筋混凝土屋面板或檩条, 当用屋面板时, 上铺35厚C15细石混凝土找平层, 配@6@500X500钢筋网	一道防水适用于Ⅲ级屋面防水无保温隔热层

名称代号	构造简图	材料及作法	备注
筒板瓦屋面 同上 (挂瓦) ≡2514 a~c≡		1~2, 同2513 3. 35厚C15细石砼找平层, 配@6@500X500钢筋网 4. 保温层或隔热层 5. 改性沥青涂膜, 隔汽层厚 ≥ 1 6. 15厚1:3水泥砂浆找平层 7. 钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于Ⅲ级屋面防水有保温隔热层
筒板瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2515 a~c≡		1. 筒板瓦屋面, 品种及颜色按工程设计, 瓦埂用卧瓦砂浆填筑, 石灰砂浆勾缝 2. 1:3水泥砂浆卧瓦层, (最薄处25) 内配@6@500X500钢筋网 3. 15厚1:3水泥砂浆找平层 4. 钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于Ⅲ级屋面防水无保温隔热层
筒板瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2516 a~c≡		1~3, 同2515 4. 保温层或隔热层 5. 改性沥青涂膜, 隔汽层厚 ≥ 1 6. 15厚1:3水泥砂浆找平层 7. 钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于Ⅲ级屋面防水有保温隔热层

注: 1.2 同第4页.

瓦屋面类型表

名称代号	构造简图	材料及作法	备注	名称代号	构造简图	材料及作法	备注
筒板瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2517 a~c≡		1~3, 同2515 4. 改性沥青卷材一道, 厚≥3 5. 15厚1:3水泥砂浆找平层 6. 钢筋混凝土屋面板	两道防水适用于Ⅱ级屋面防水 无保温隔热层	高级装饰瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2520 a~e≡		1~3, 同2519 4. 保温层或隔热层 5. 改性沥青涂膜, 隔汽层厚≥1 6. 15厚1:3水泥砂浆找平层 7. 钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于Ⅲ级屋面防水 有保温隔热层
筒板瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2518 a~c≡		1~5, 同2517 6. 保温层或隔热层 7. 改性沥青涂膜, 隔汽层厚≥1 8. 15厚1:3水泥砂浆找平层 9. 钢筋混凝土屋面板	两道防水适用于Ⅱ级屋面防水 有保温隔热层	高级装饰瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2521 a~e≡		1~3, 同2519 4. 改性沥青卷材一道, 厚≥3 5. 15厚1:3水泥砂浆找平层 6. 钢筋混凝土屋面板	两道防水适用于Ⅱ级屋面防水 无保温隔热层
高级装饰瓦屋面 a. 中式琉璃瓦 b. 彩色饰面筒板瓦 c. 波纹装饰瓦 d. 彩面瓦 e. 釉面瓦 (卧瓦) ≡2519 a~e≡		1. 装饰瓦屋面, 品种及颜色见工程设计, 铺砌按各种瓦的要求施工 2. 1:3水泥砂浆卧瓦层, (最薄处25) 内配φ6@500X500钢筋网 3. 15厚1:3水泥砂浆找平层 4. 钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于Ⅲ级屋面防水 无保温隔热层	高级装饰瓦屋面 同上 (卧瓦) ≡2522 a~e≡		1~5, 同2521 6. 保温层或隔热层 7. 改性沥青涂膜, 隔汽层厚≥1 8. 15厚1:3水泥砂浆找平层 9. 钢筋混凝土屋面板	两道防水适用于Ⅱ级屋面防水 有保温隔热层

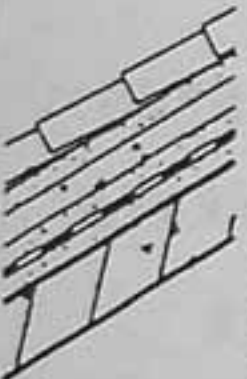
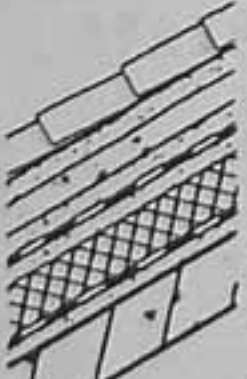
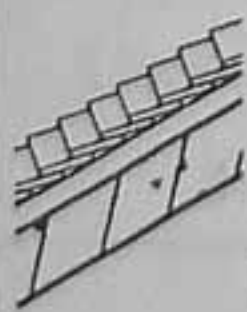
注: 1.2同第4页.

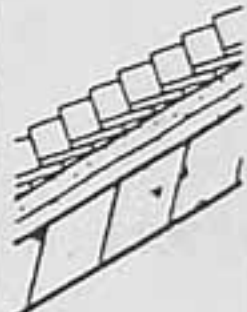
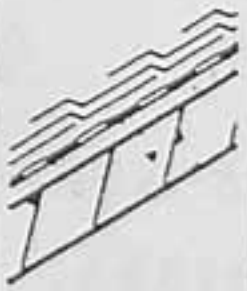
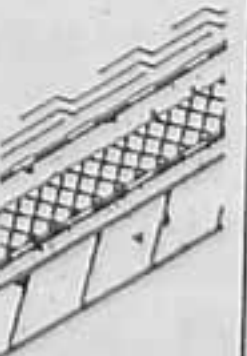
瓦屋面类型表

西南03J201-2

页次

7

名称代号	构造简图	材料及作法	备注
高级装饰瓦屋面 (卧瓦) ≡2523 a~e≡		1~2同2519 3.40厚C20细石混凝土防水层, 配 $\phi 6@200 \times 200$ 钢筋网 4.15厚1:3水泥砂浆保护层 5.合成高分子防水卷材一道, 厚 ≥ 1.5 6.15厚1:3水泥砂浆找平层 7.钢筋混凝土屋面板	三道防水适用于I级屋面防水 无保温隔热层
高级装饰瓦屋面 (卧瓦) ≡2524 a~e≡		1~6同2523 7.保温层或隔热层 8.改性沥青涂膜, 隔汽层厚 ≥ 1 9.15厚1:3水泥砂浆找平层 10.钢筋混凝土屋面板	三道防水适用于I级屋面防水 有保温隔热层
小青瓦屋面 (设檐皮) ≡2525≡		1.小青瓦屋面, 搭七露三铺砌 2.70X30(h) 檩条, 中距180~220 用水泥钉固定 $\phi 500$ 3.钢筋混凝土屋面板或檩条	一道防水适用于IV级屋面防水 无保温隔热层

名称代号	构造简图	材料及作法	备注
小青瓦屋面 (卧瓦) ≡2526≡		1.小青瓦屋面, 搭接三分之二铺砌 2.1:3水泥砂浆卧瓦层, 最薄处25 3.15厚1:3水泥砂浆找平层 4.钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于IV级屋面防水 无保温隔热层
油毡瓦屋面 ≡2527≡		1.油毡瓦 2.空铺卷材垫毡一层(注4) 3.20厚1:3水泥砂浆找平层 4.钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于III级屋面防水 无保温隔热层
油毡瓦屋面 ≡2528≡		1~2同2527 3.35厚C15细石混凝土找平层, 配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网 4.保温隔热层或隔热层 5.改性沥青涂膜, 隔汽层厚 > 1 6.15厚1:3水泥砂浆找平层 7.钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于III级屋面防水 有保温隔热层

注: 1.2.3同第4页。

4.油毡瓦屋面卷材垫毡只作基层垫平用(空铺),可用低档材料,铺设时从檐口向上用 $\phi=25$ 的水泥钉将垫毡的长短边各一边钉牢在找平层上(水平边钉上边) 垫毡左右搭接100 上下搭接50 将钉帽盖住。

名称代号	构造简图	材料及作法	备注	名称代号	构造简图	材料及作法	备注
油毡瓦屋面 2529		1~3同2528 4.改性沥青防水卷材一道, 厚 ≥ 3 5.15厚1:3水泥砂浆找平层 6.钢筋混凝土屋面板	两道防水适用于II级屋面防水 无保温隔热层	倒置式斜屋面 2533		1.波形装饰瓦保护层, 用水泥浆粘贴, 品种及颜色见工程设计 2.25厚1:3水泥砂浆找平层, 内配 $\phi 4$ 钢筋网, @500X500 3.憎水保温层, 材料及厚度见工程设计 4.A.高聚物改性沥青卷材, 厚 ≥ 4 或B.合成高分子防水涂膜, 厚 ≥ 2 5.15厚1:3水泥砂浆找平层 6.钢筋混凝土屋面板	一道防水 适用于II级屋面防水 (II级一注5)
油毡瓦屋面 2530		1~5同2529 6.保温层或隔热层 7.改性沥青涂膜, 隔汽层厚 ≥ 1 8.15厚1:3水泥砂浆找平层 9.钢筋混凝土屋面板	两道防水适用于II级屋面防水 有保温隔热层	倒置式斜屋面 2534		1~3同2533 4.合成高分子卷材一道, 厚 ≥ 1.5 5.40厚C20细石砼刚性防水层, 配筋 $\phi 6 @ 200 \times 200$ 6.15厚1:3水泥砂浆找平层 7.钢筋混凝土屋面板	两道防水 适用于II级屋面防水 (I级一注5)
波形瓦屋面 A.玻璃钢板形瓦 B.红泥塑料波形瓦 C.度铸瓦夹铁 2531 a~c		1.波形瓦屋面 2.钢筋砼檩条或钢檩条, @ ≤ 800 (每块瓦有三个支点)详工程设计	一道防水适用于IV级屋面防水				
波形瓦屋面 同上 2532 a~c		1.波形瓦屋面 2.空铺卷材垫毡一层(注4) 3.钢筋混凝土屋面板	一道防水适用于IV级屋面防水				

注: 1~3同第4页。

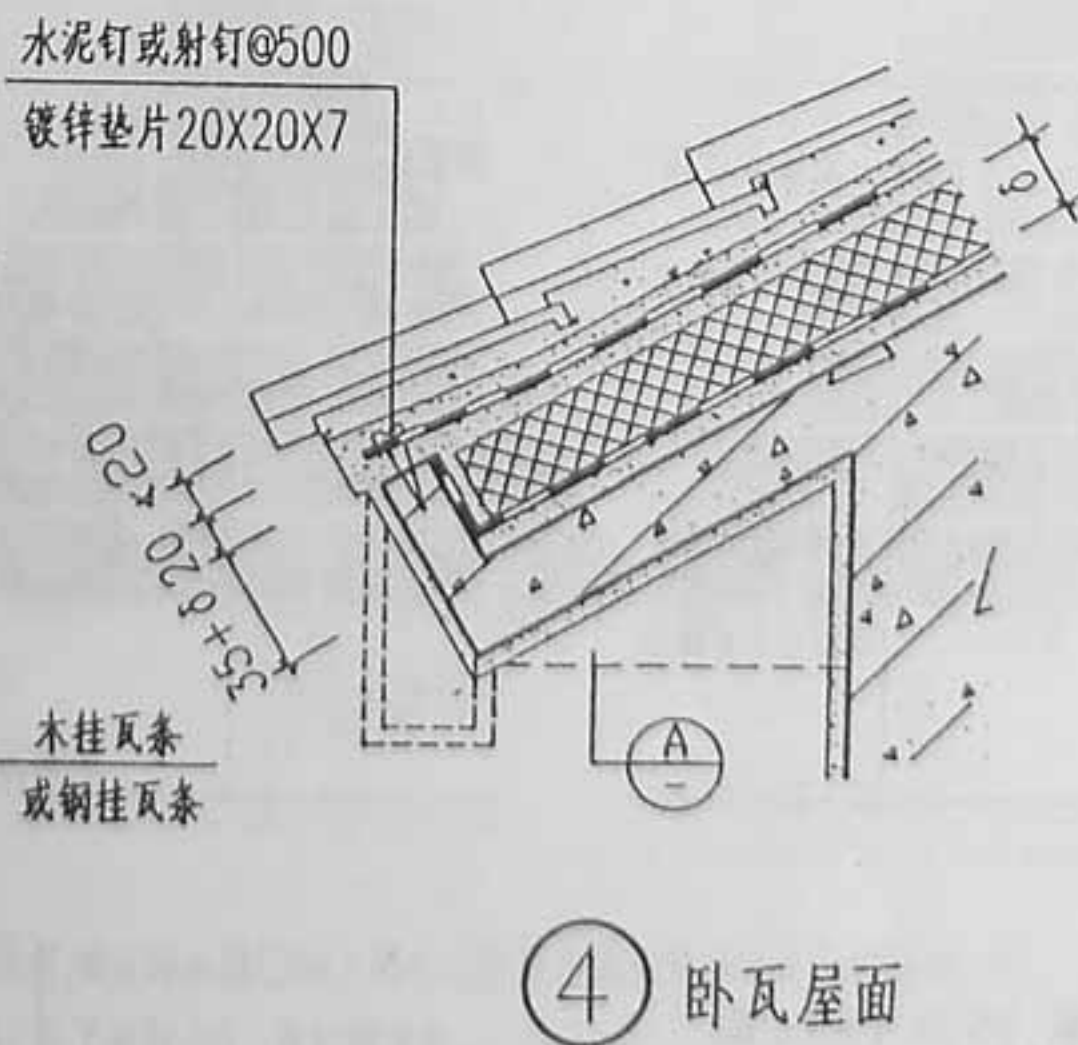
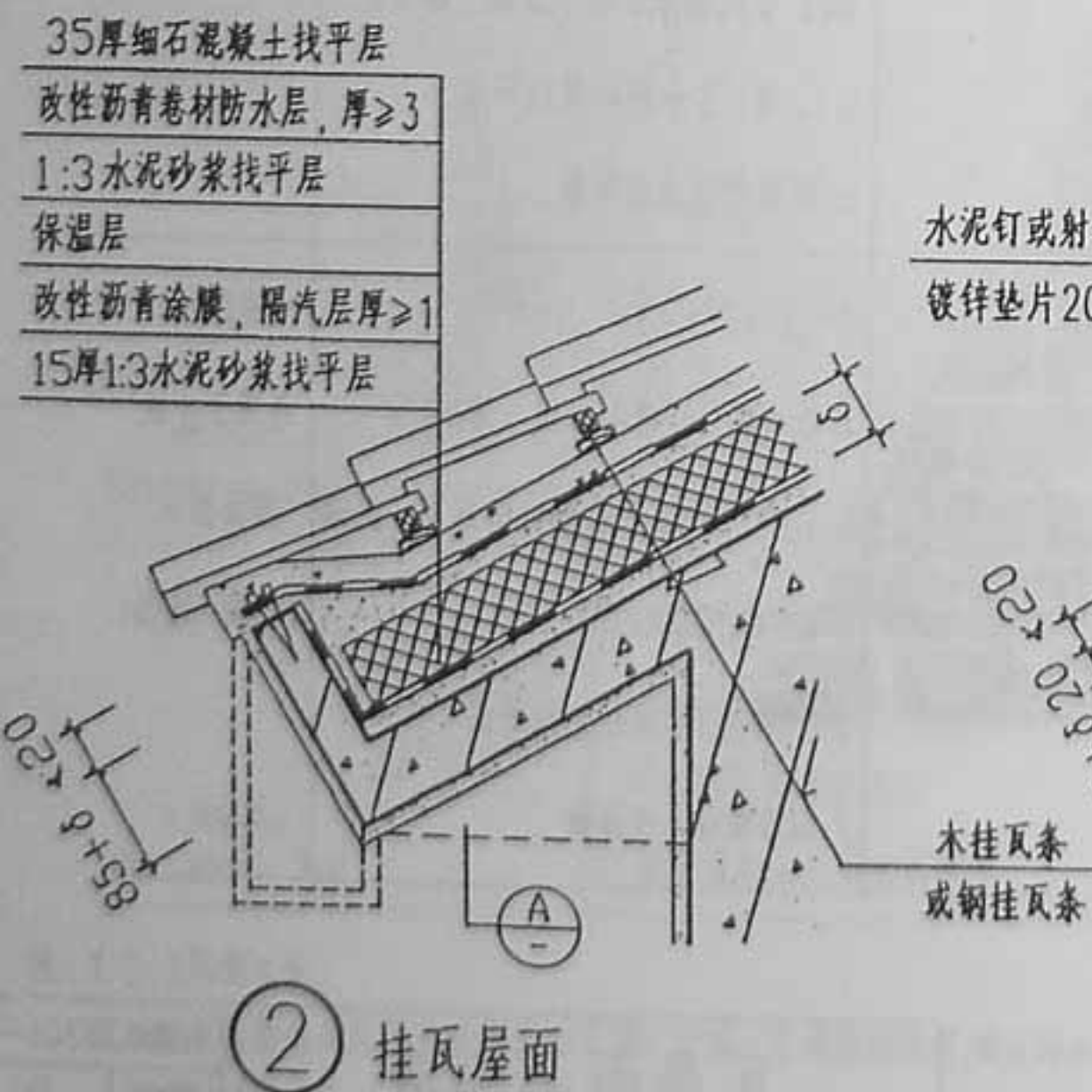
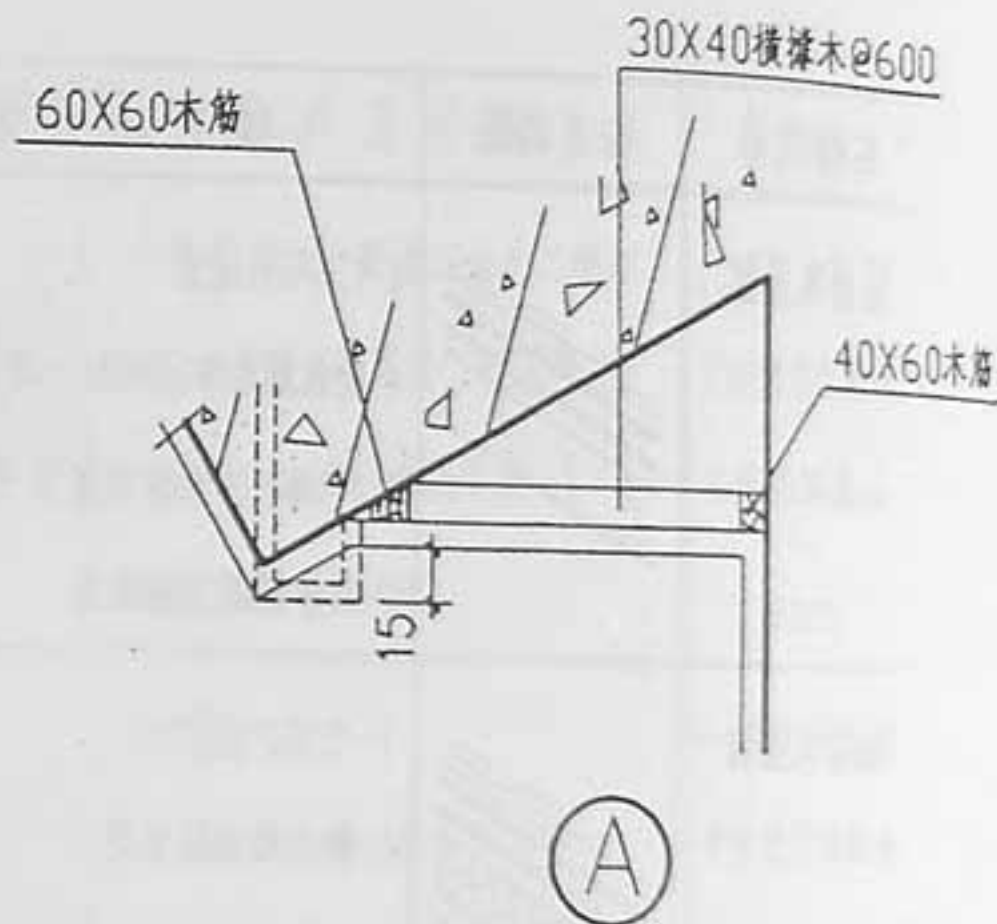
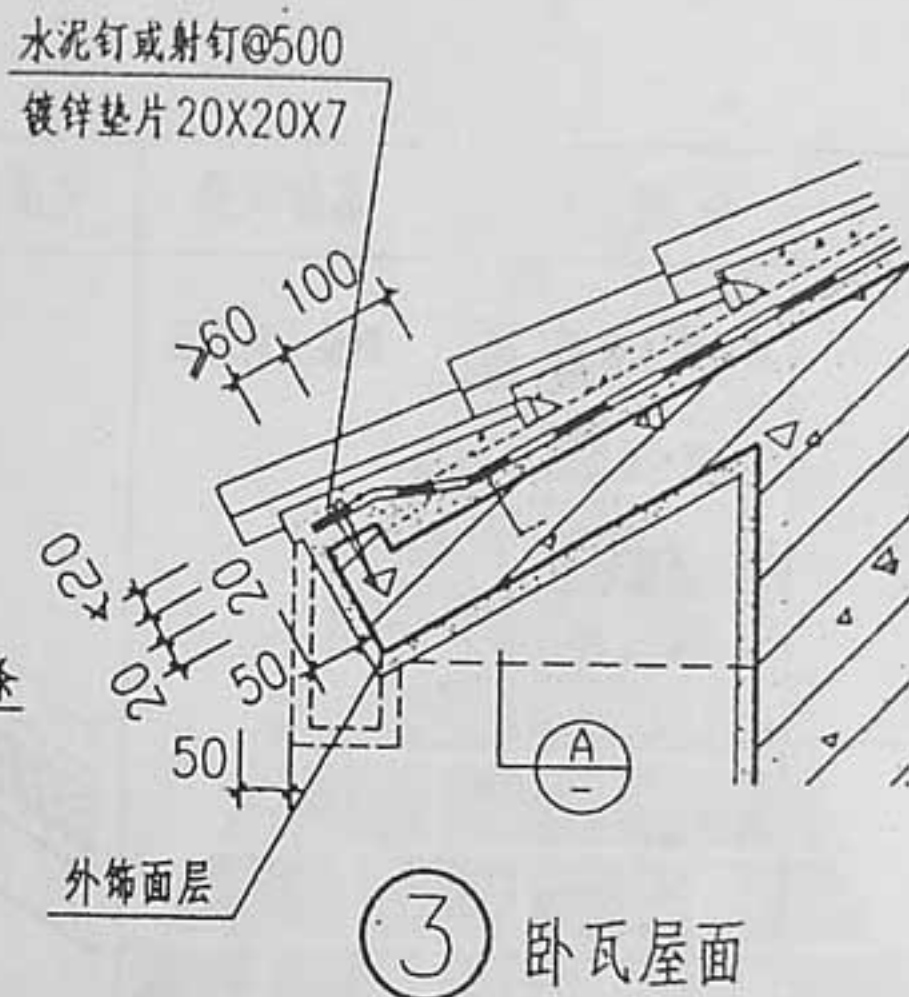
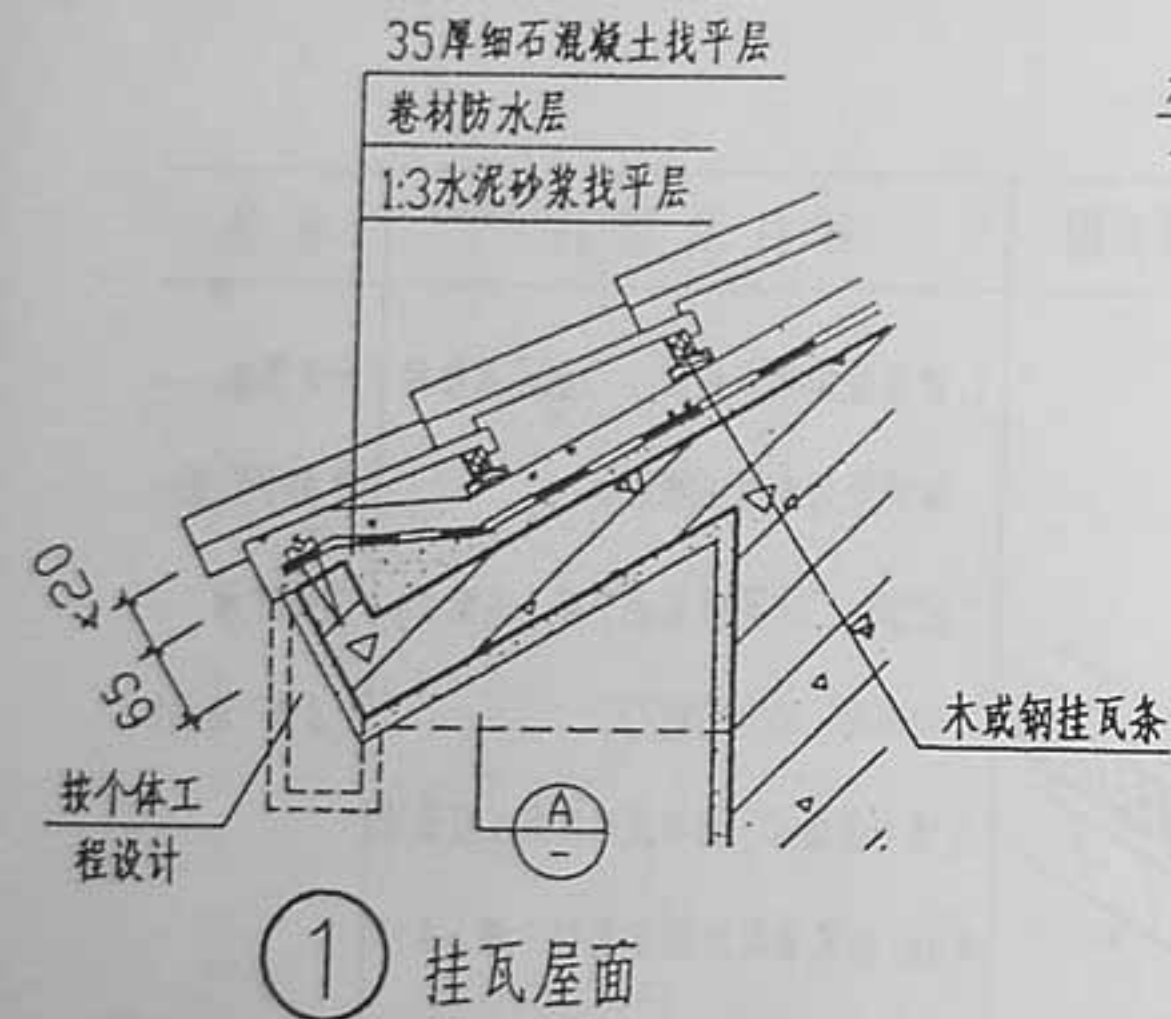
4. 空铺卷材用沥青油毡, 铺法同第8页注4。

5. 当采用整体式现喷保温材料, 2533可用于II级, 2534可用于I级。

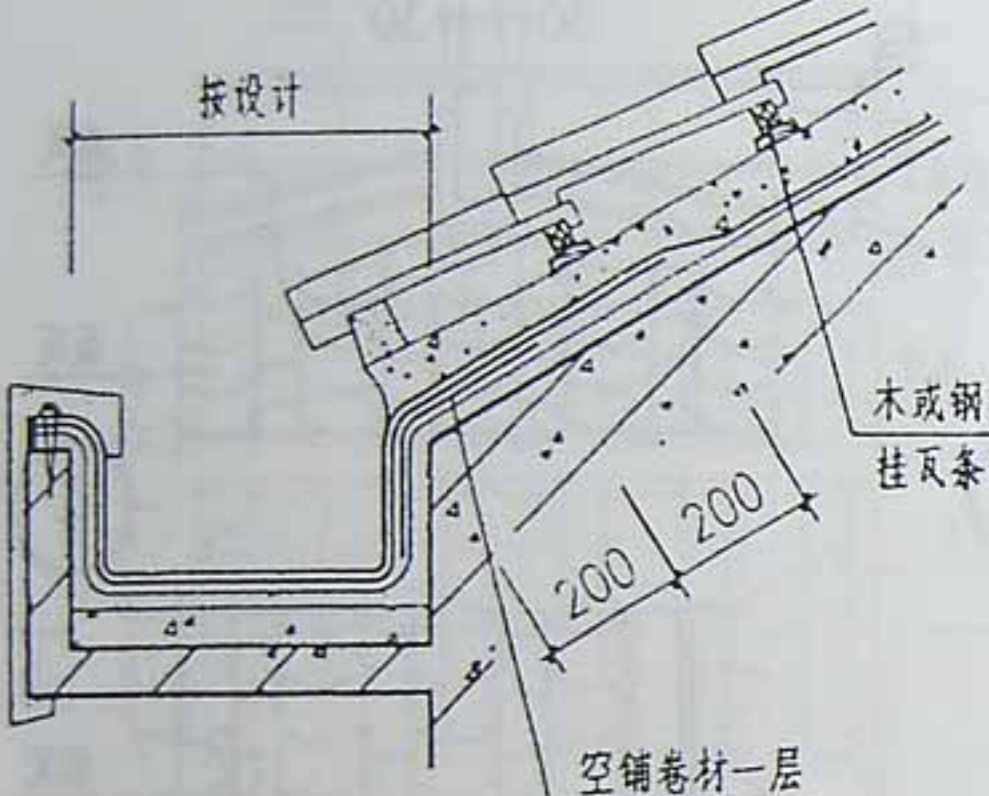
瓦屋面类型表

西南03J201-2

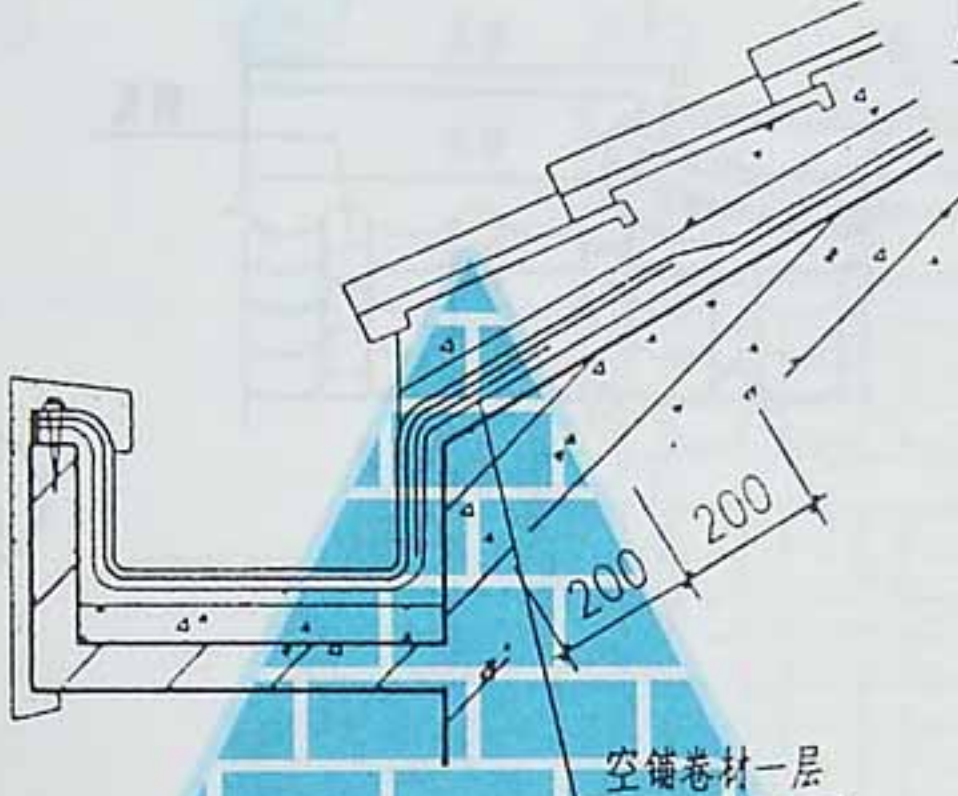
页次 9



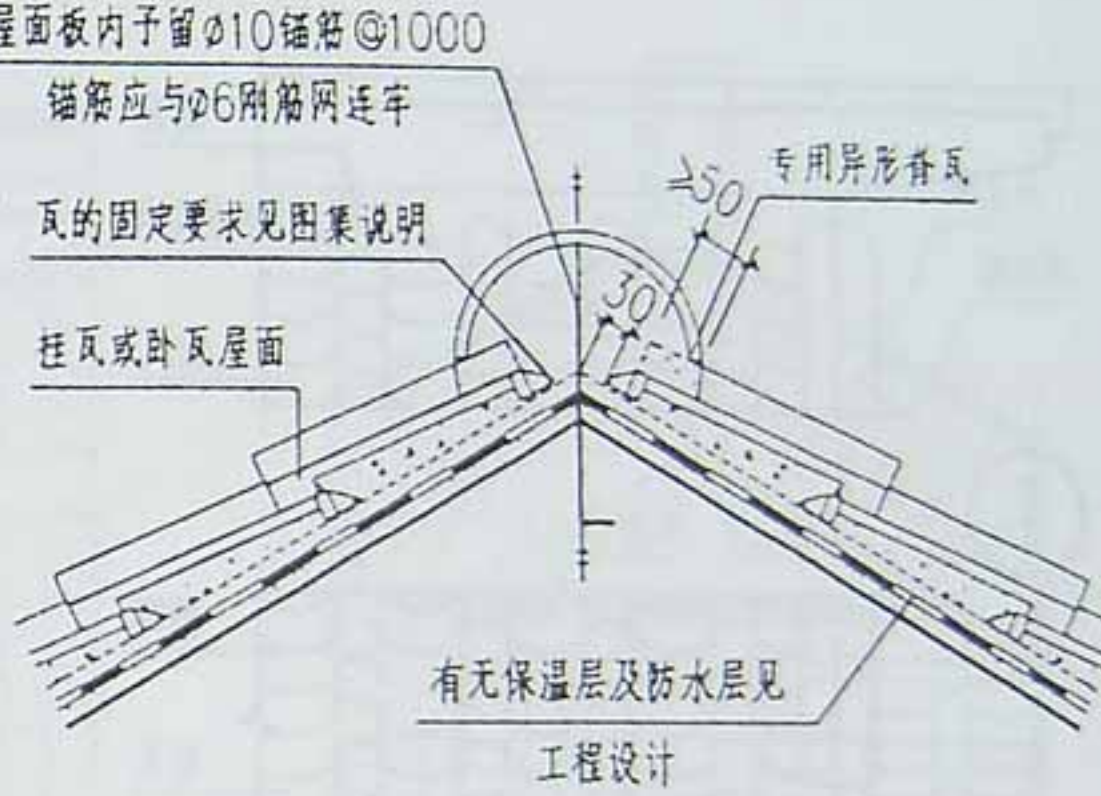
- 注: 1. 本页节点按两道防水屋面设计, 当为一道防水时, 取消图中防水卷材及其水泥砂浆找平层。
2. 瓦材的绑扎固定要求见说明第八条。
3. 屋面板内预埋的 $\phi 10$ 锚筋与找平层或卧瓦层内的 $\phi 6$ 钢筋可采用焊接或绑扎连牢, 两道防水中有卷材防水层者, 只能绑扎连牢, 锚筋伸出砂浆找平层20。
4. 本图示意了挑檐的两种檐头形式, 施工时, 详见工程设计。
5. 檐口是否作吊顶及吊顶的材料、形式详个体工程设计。
- ① 仅作示意, 其中木筋与墙板连接用膨胀栓固定, $\phi 600$ 。
6. 木挂瓦条和木筋必须做防腐处理。



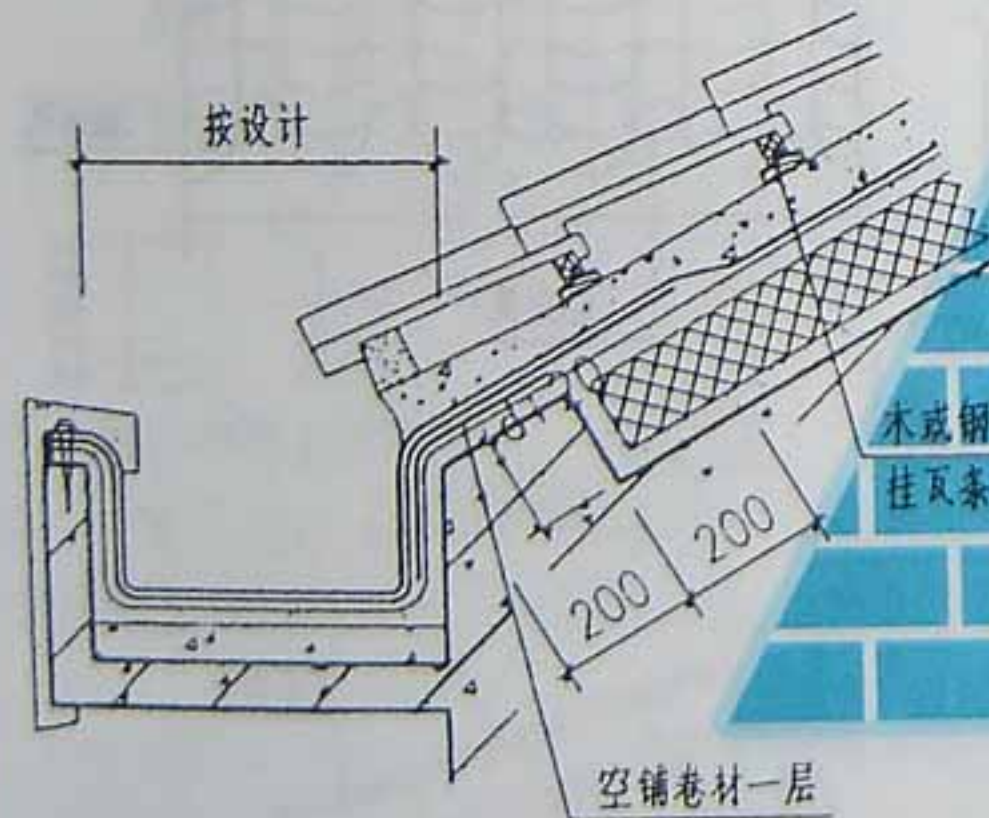
① 挂瓦屋面



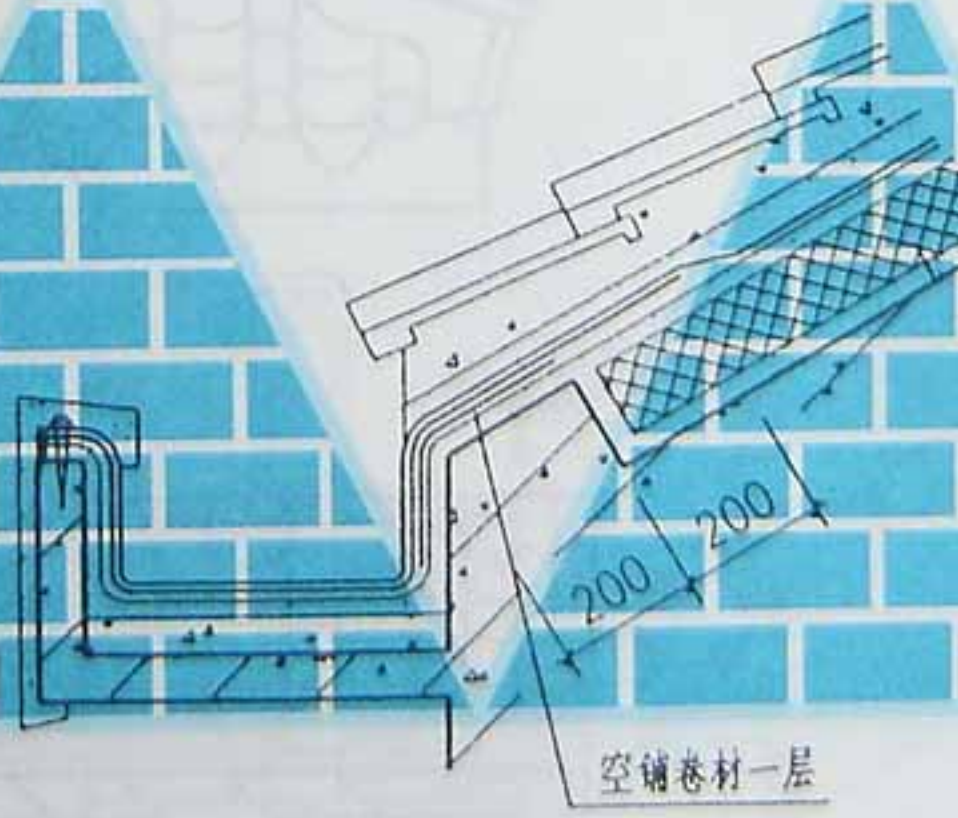
③ 卧瓦屋面



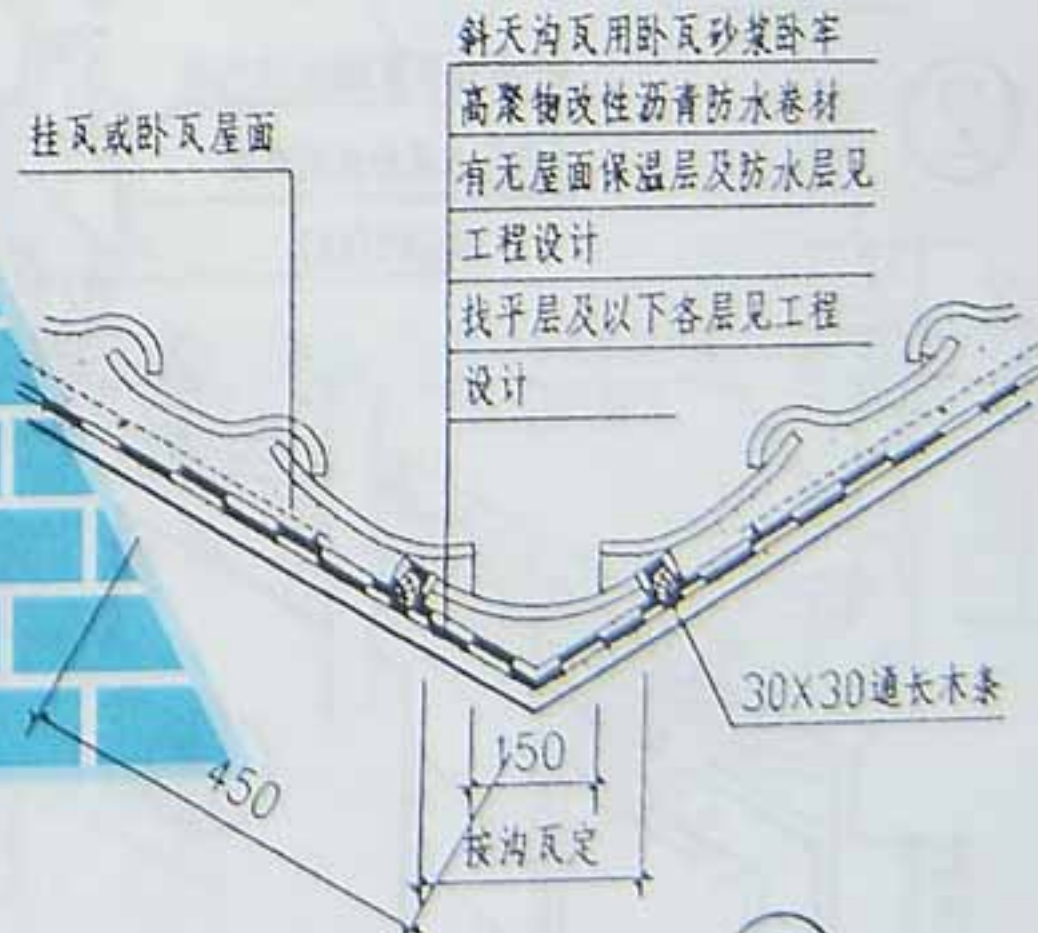
⑤ 屋脊



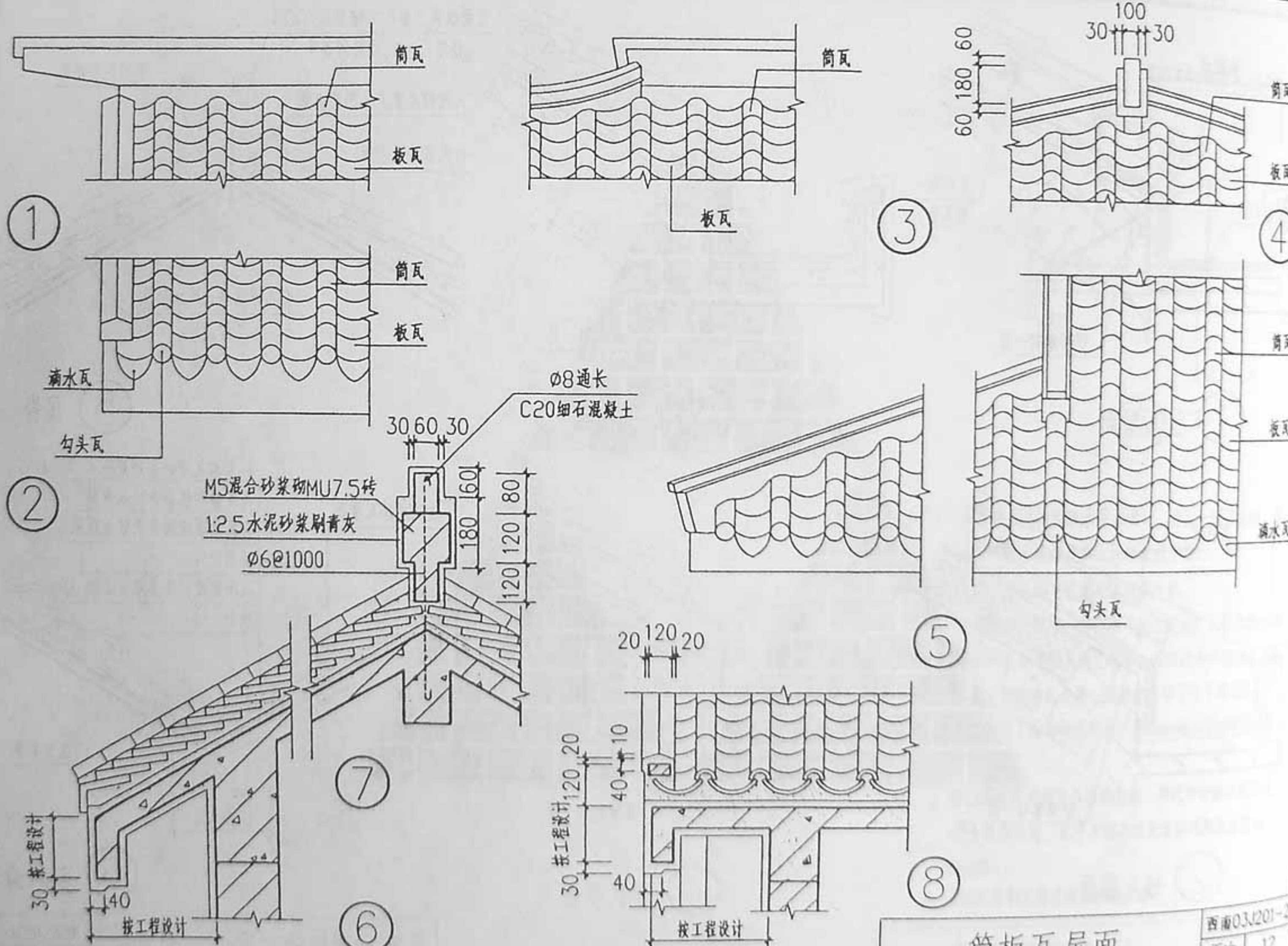
② 挂瓦屋面

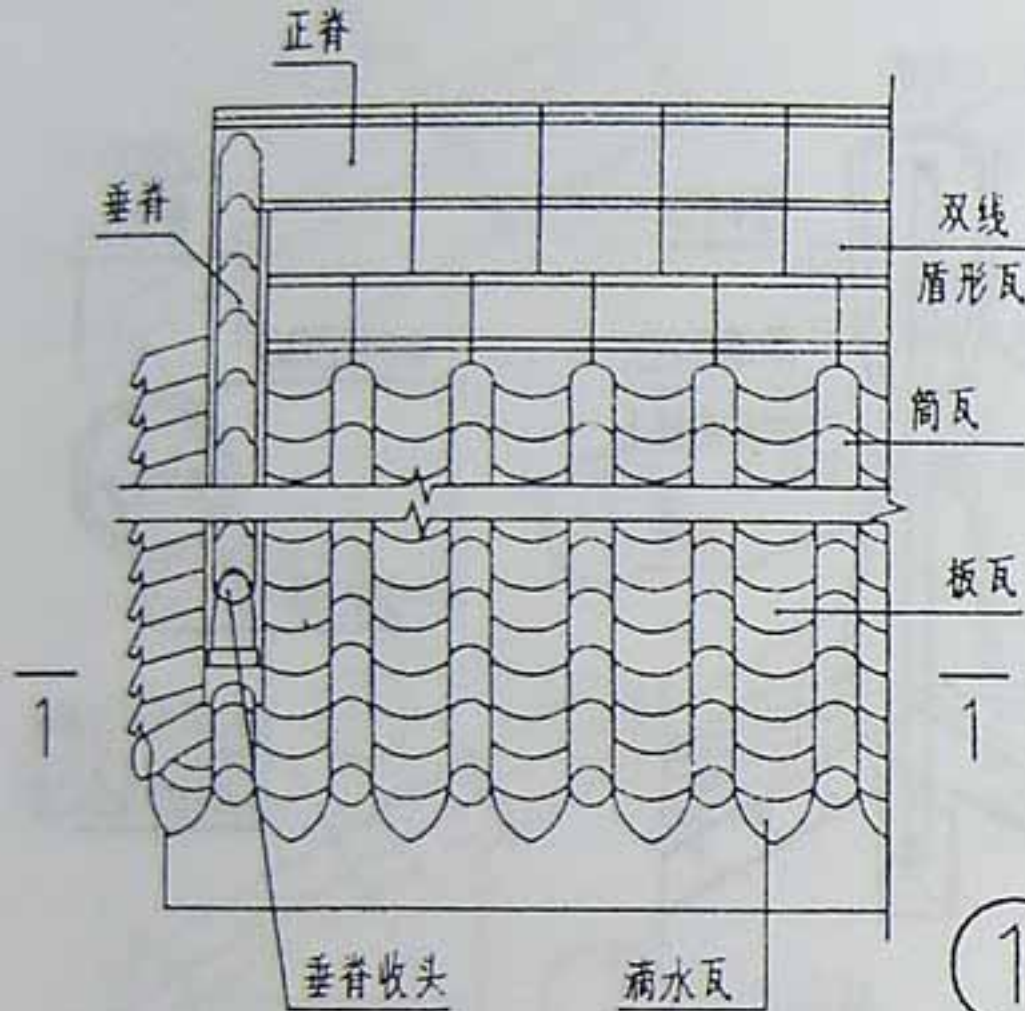


④ 卧瓦屋面

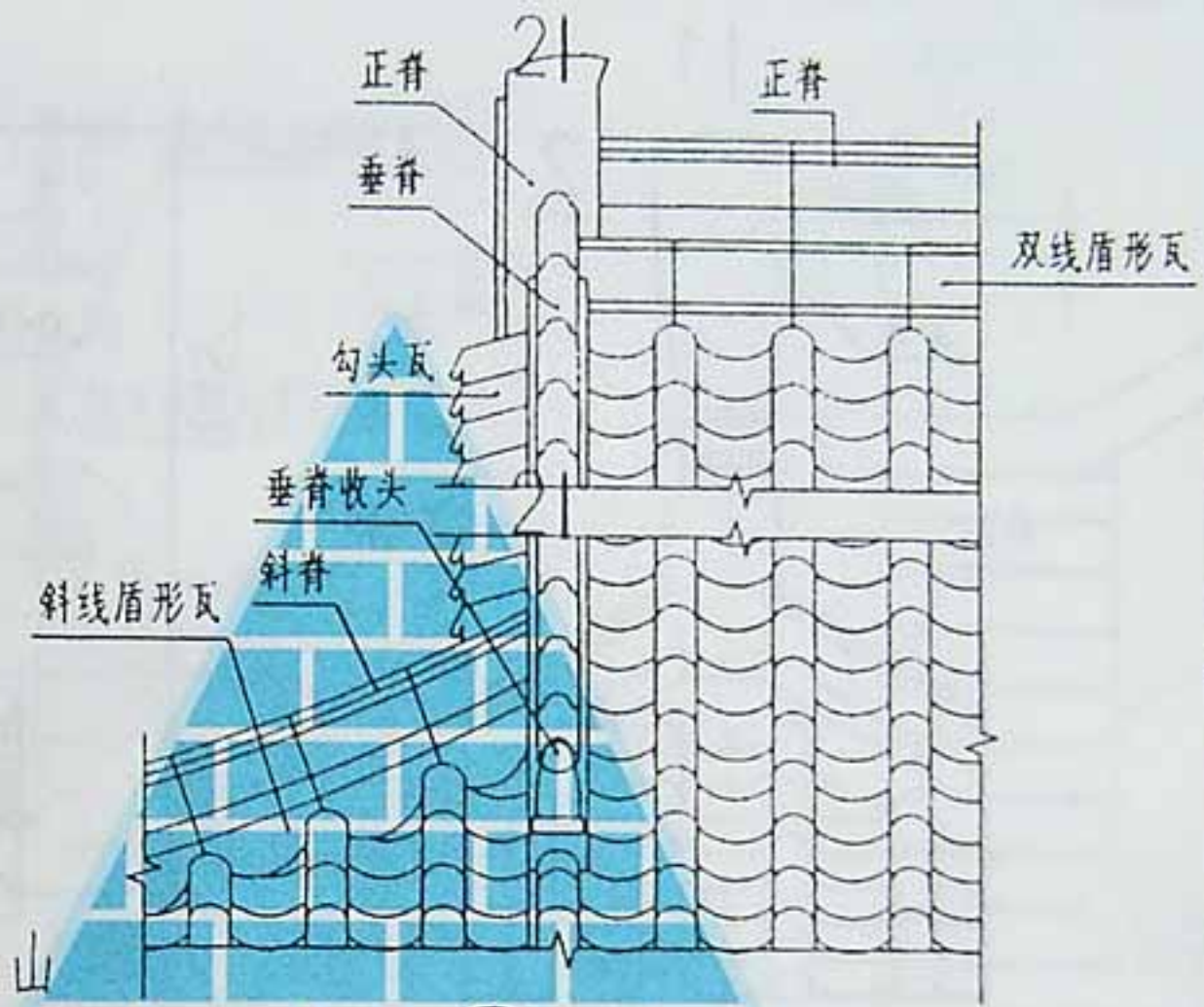


⑥ 斜天沟

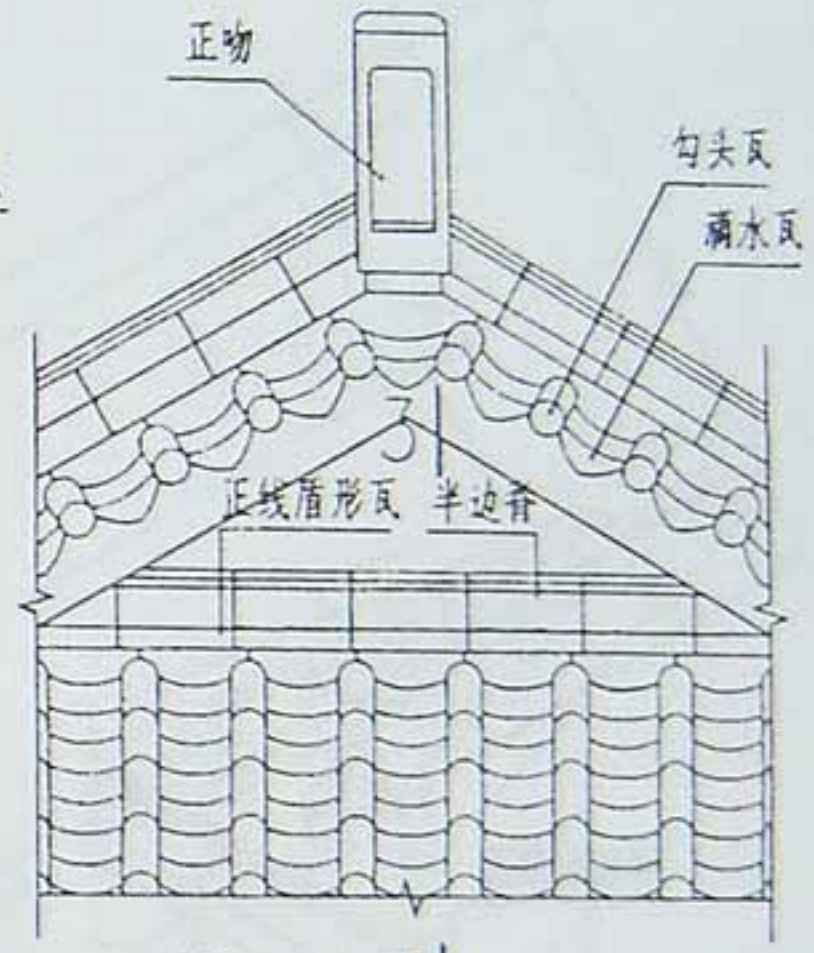




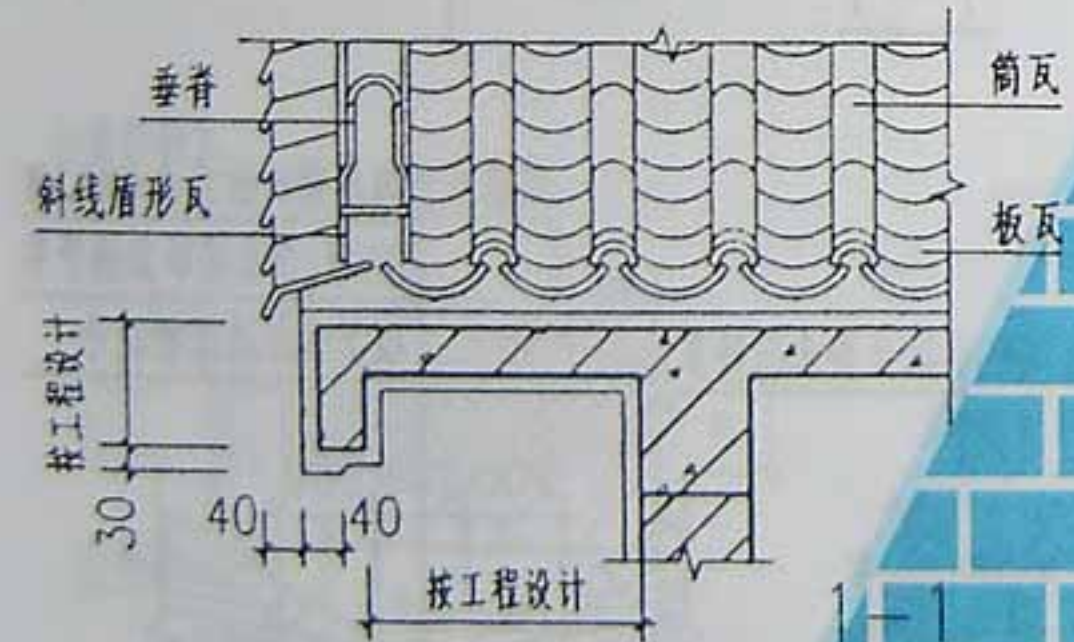
① 悬山



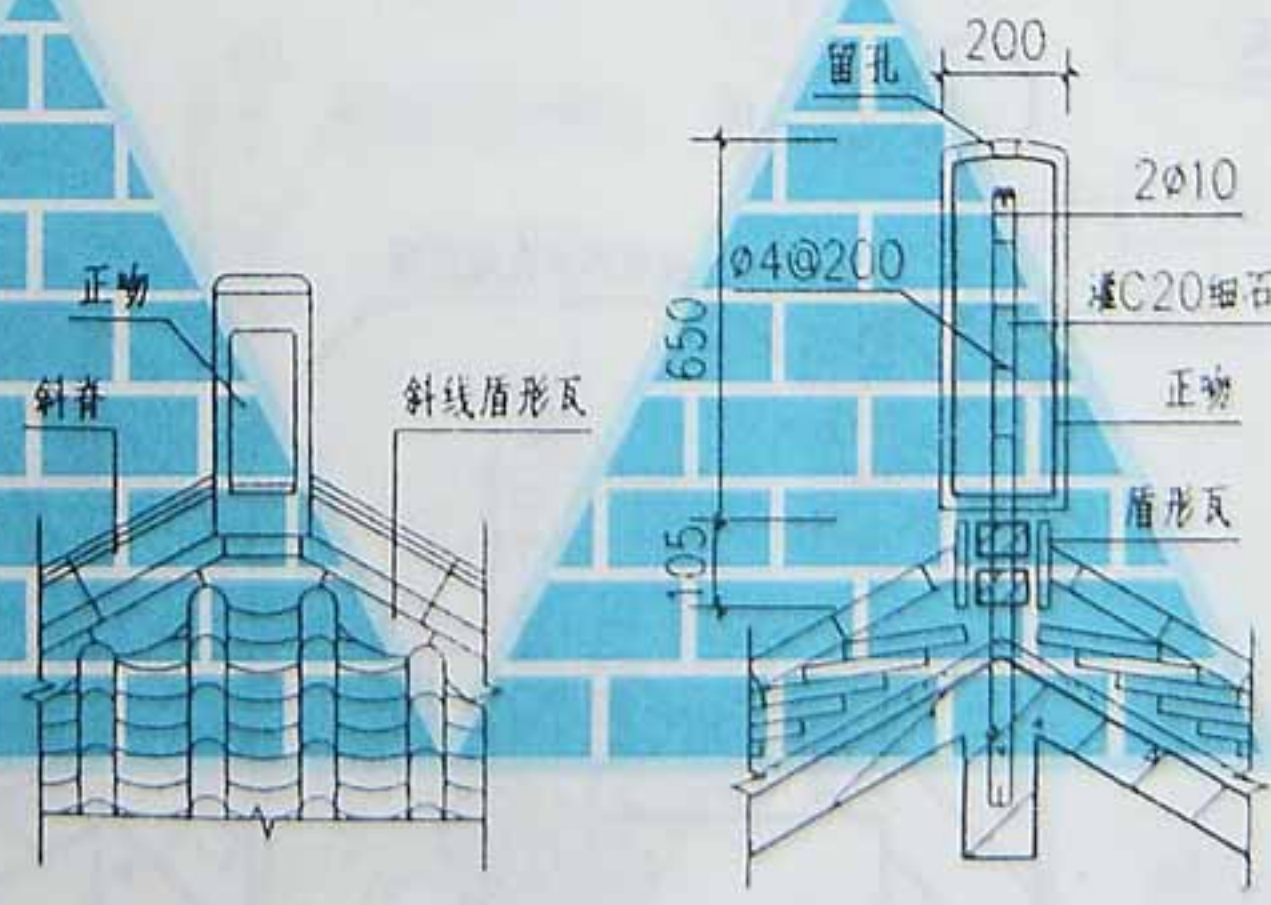
② 歇山



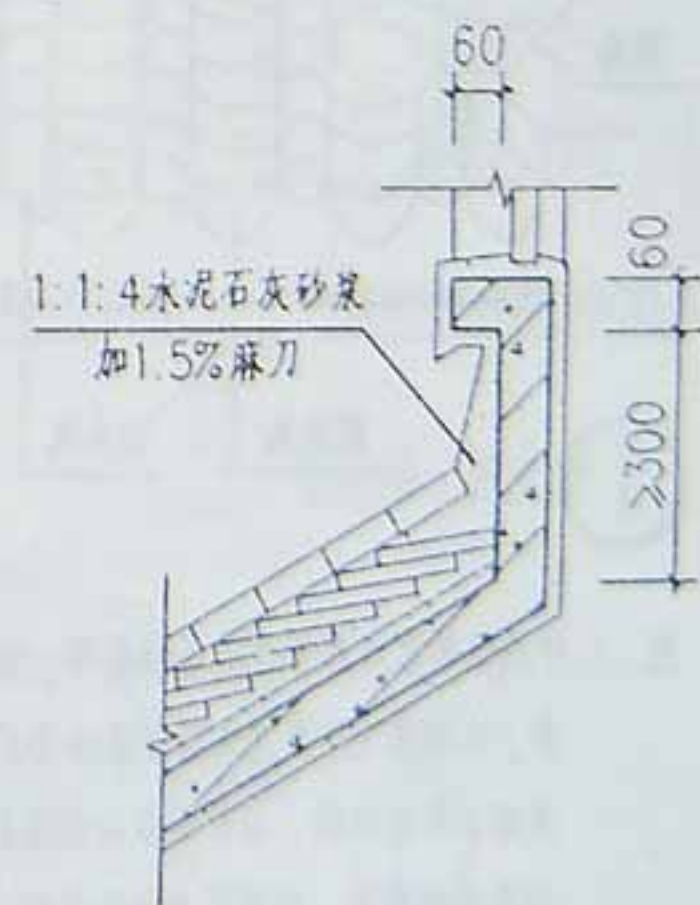
③ 庑



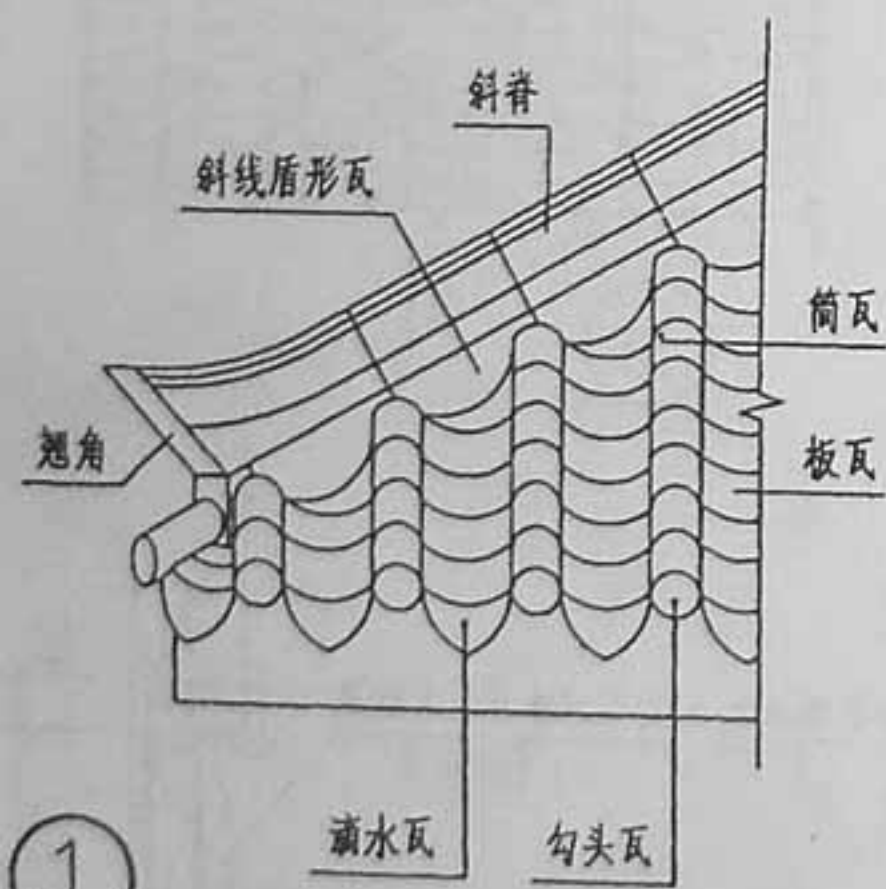
④ 虎殿



2-2



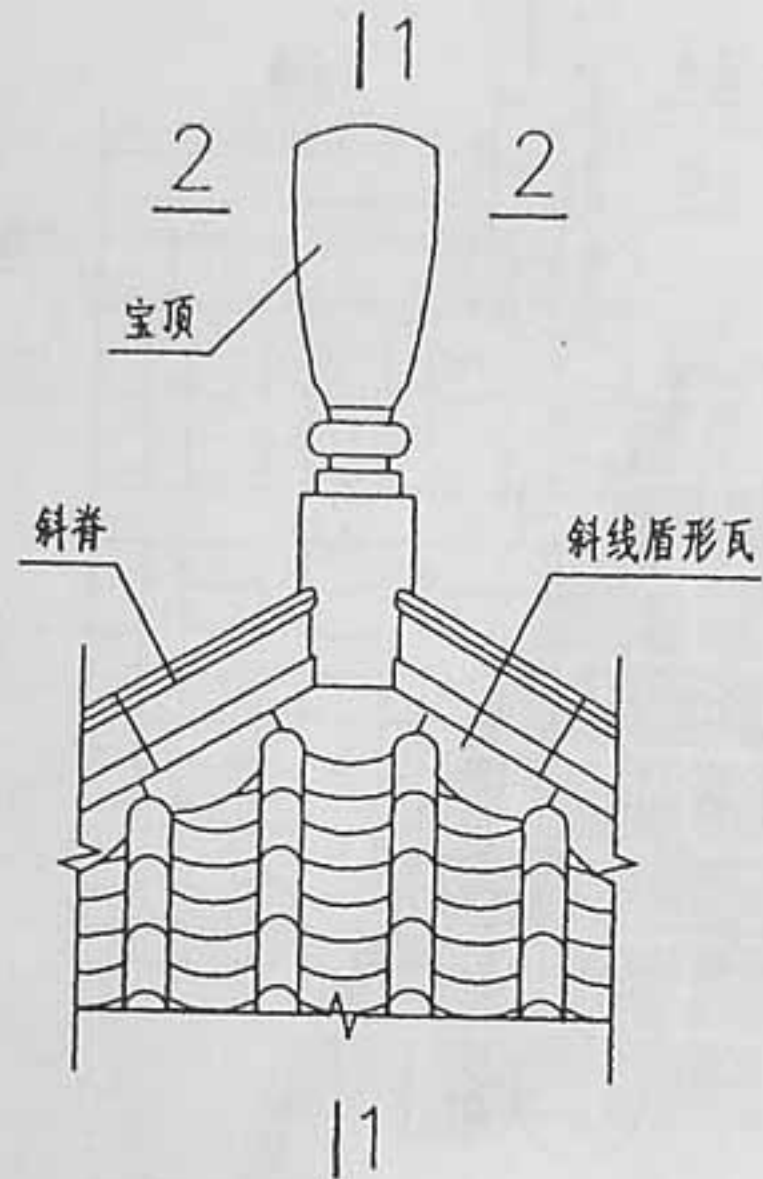
3-3



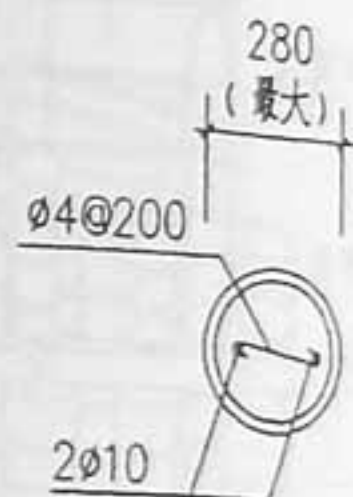
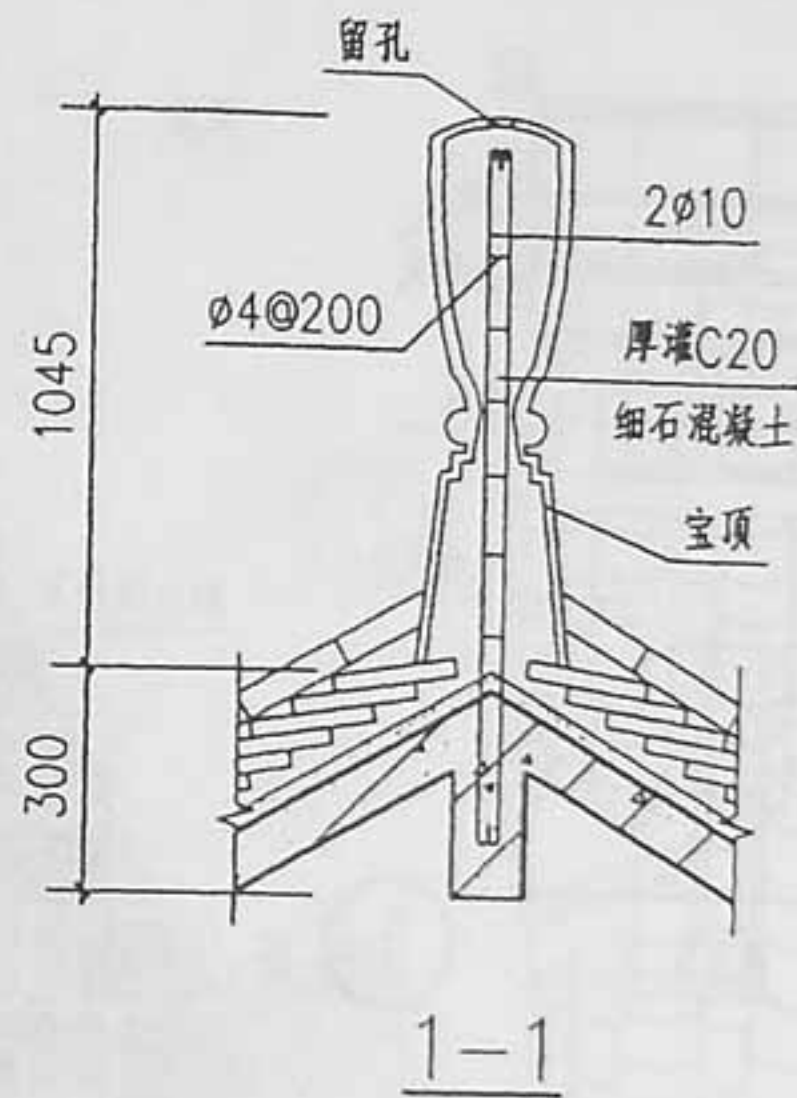
①

注：1. 中式琉璃瓦屋面形式及各种脊饰，作法很多，本图第13页及本页仅基本形式示例，具体工程设计时，须按有关古建筑和当地建筑风格要求，琉璃瓦产品构件样本等进行选择。

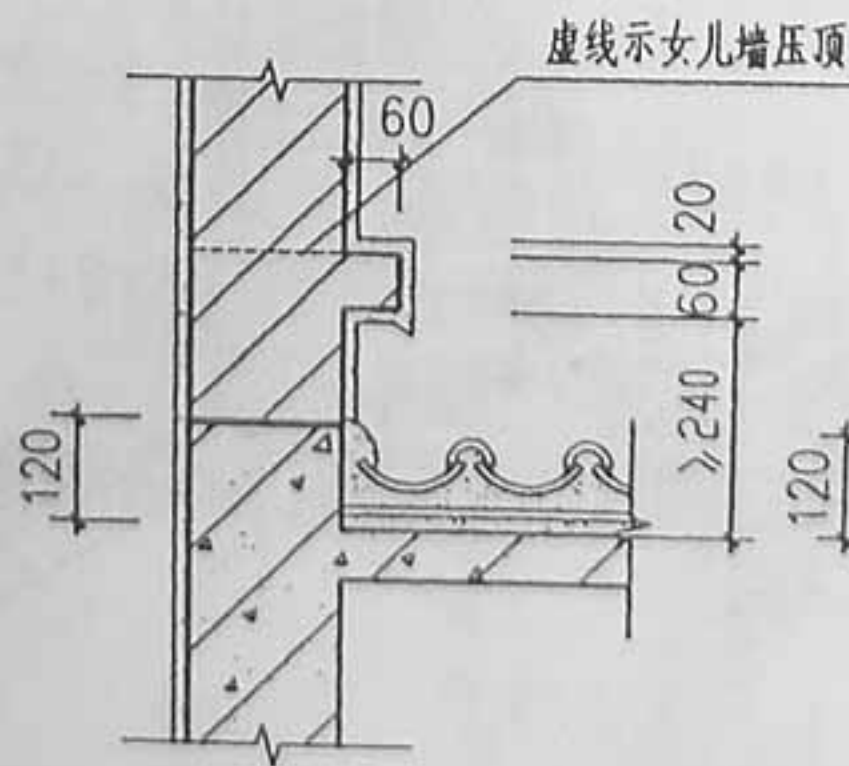
2. 中式琉璃瓦搭接二分之一铺砌，筒瓦两侧用同色灰浆夹拢抹直。



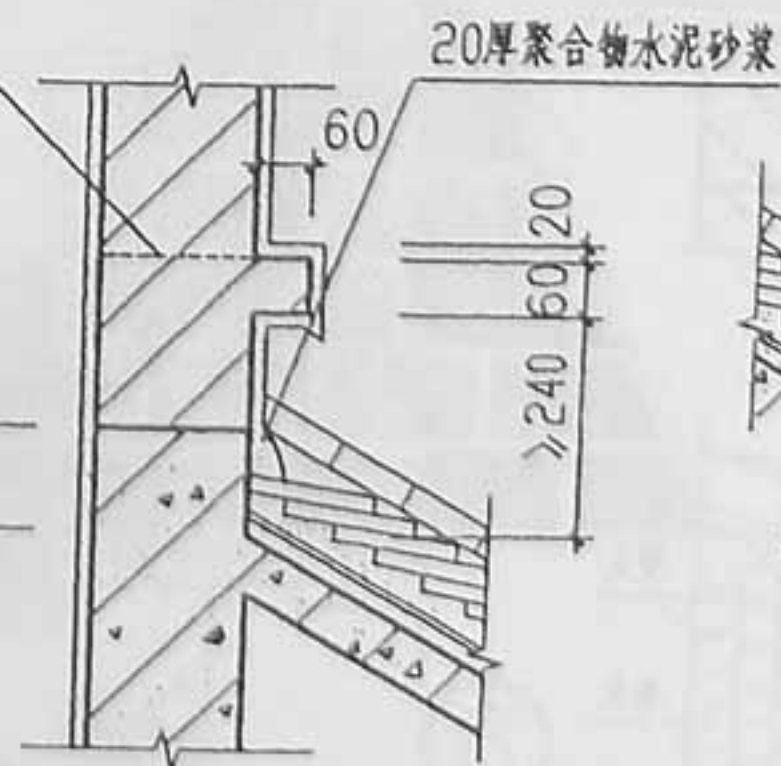
② 攒尖顶



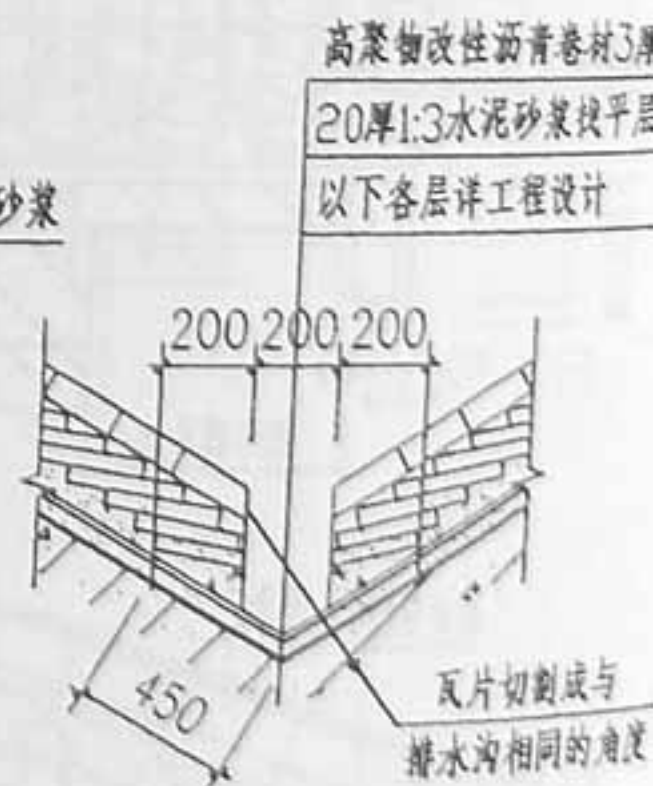
2-2



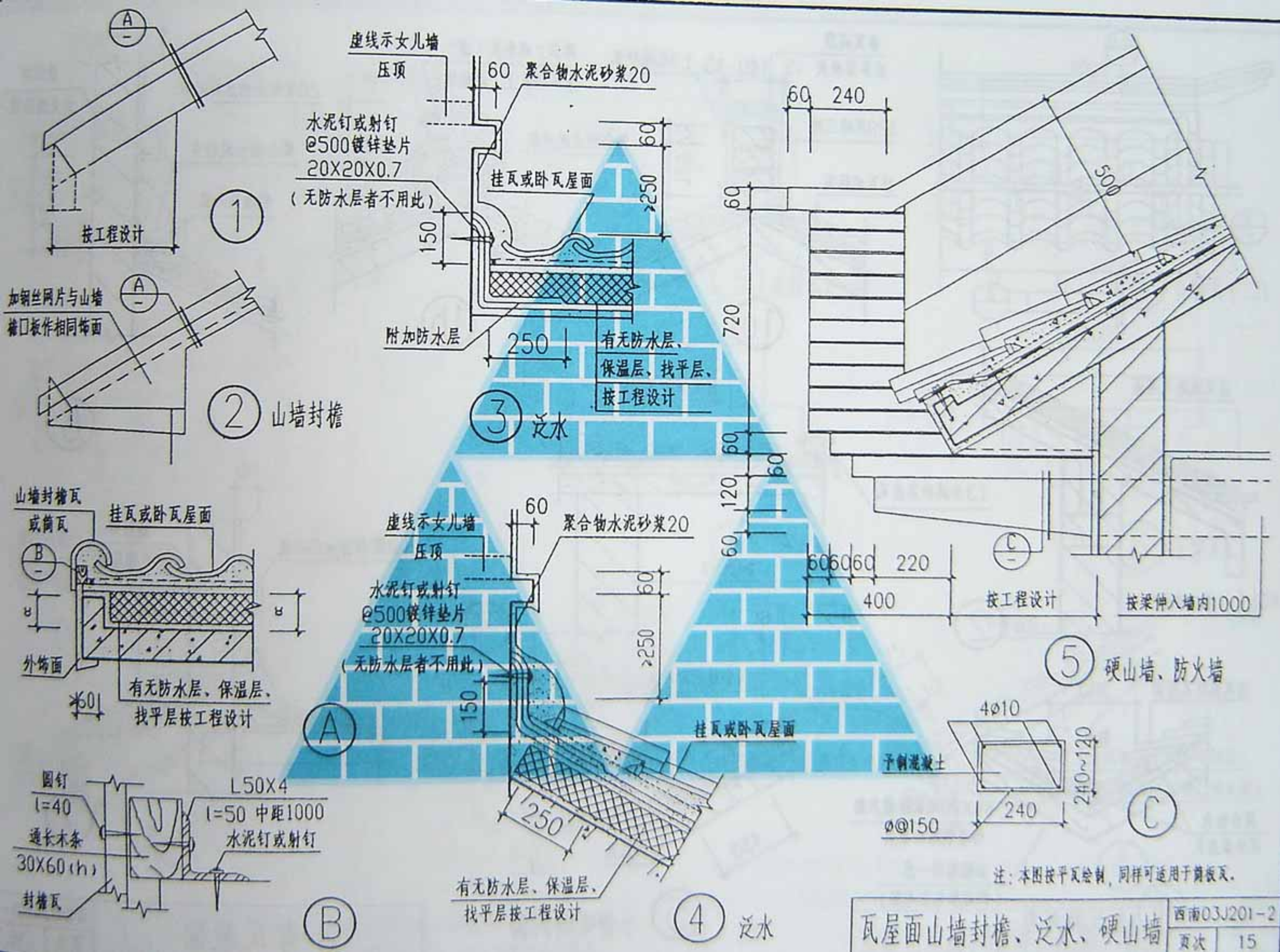
③

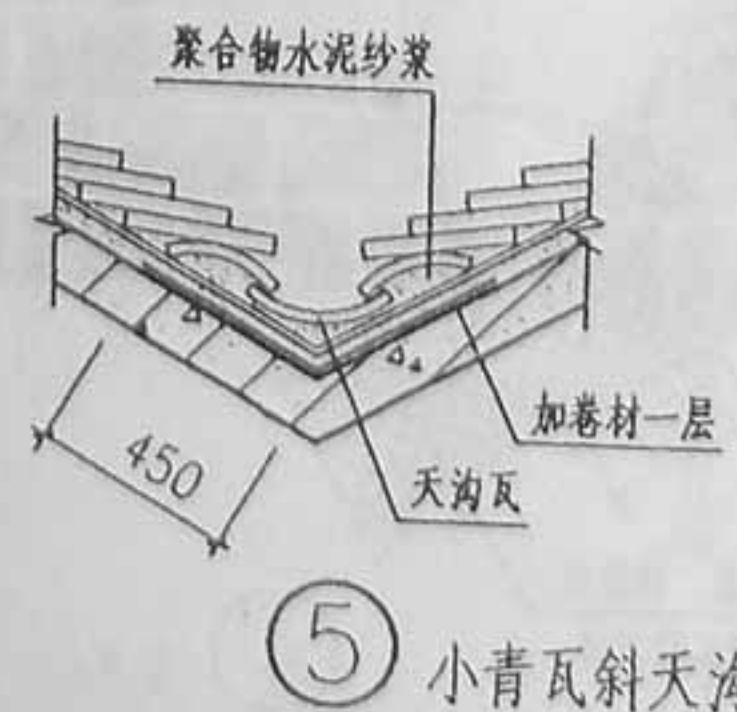
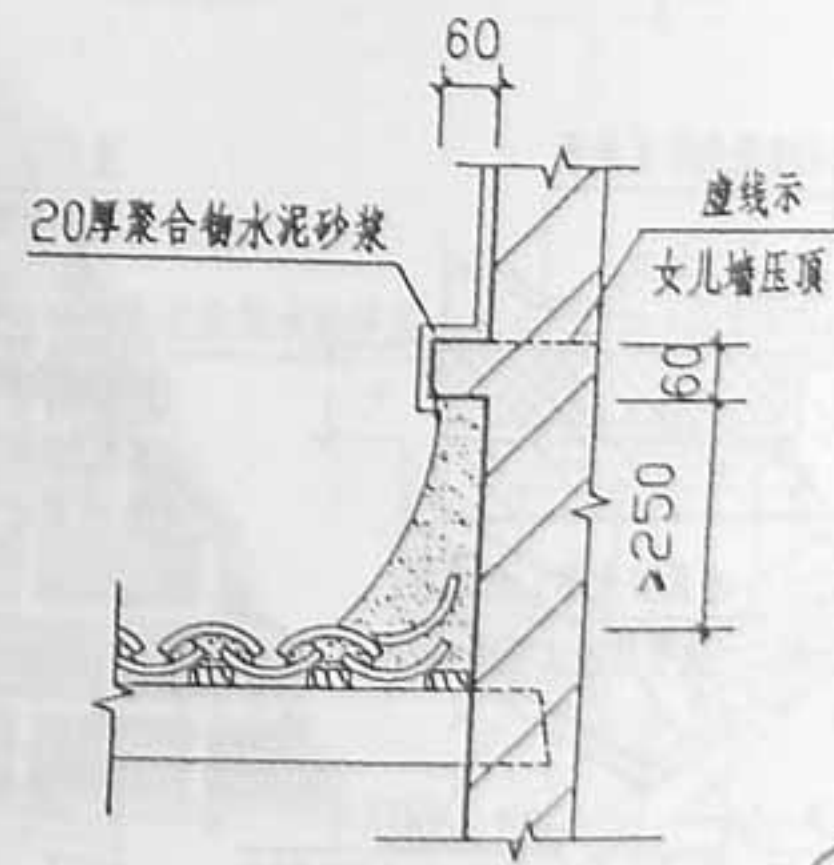


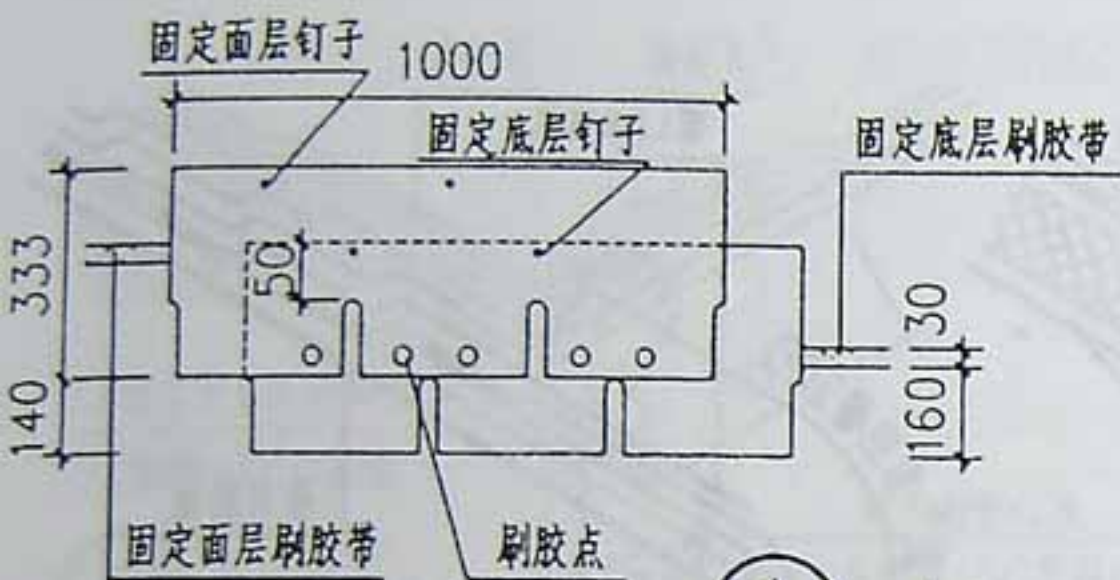
④



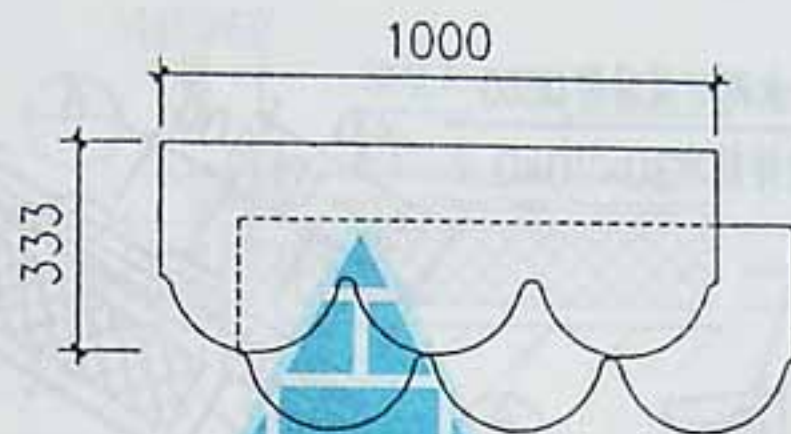
⑤



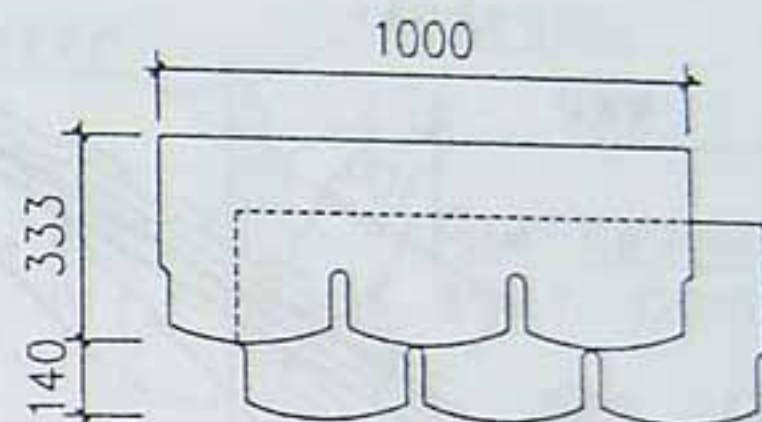




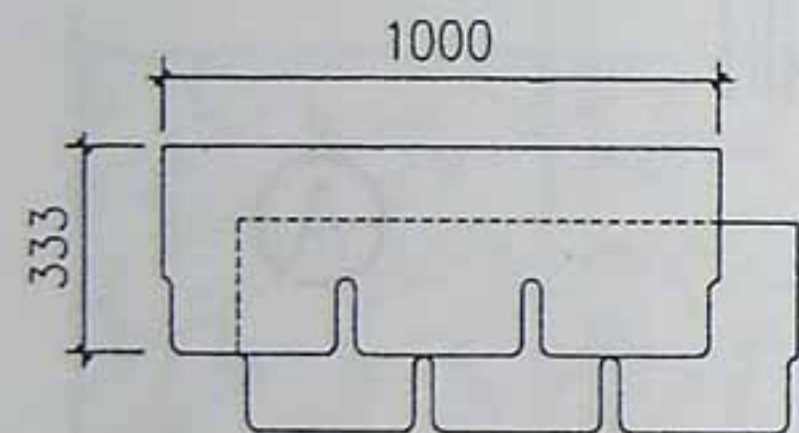
① 直角瓦



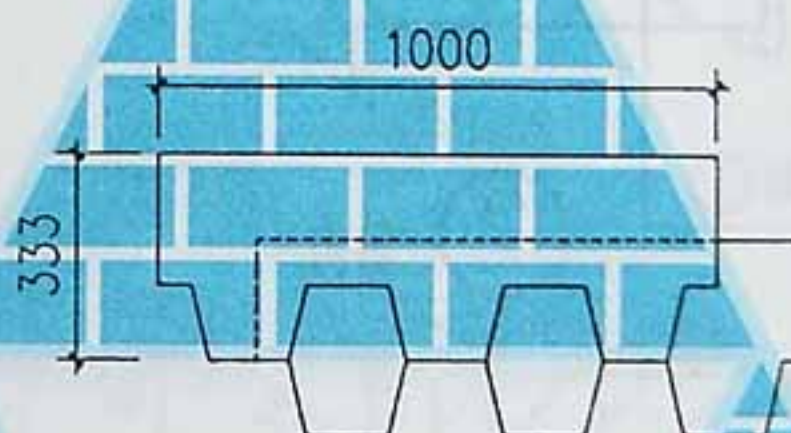
③ 鱼鳞瓦(一)



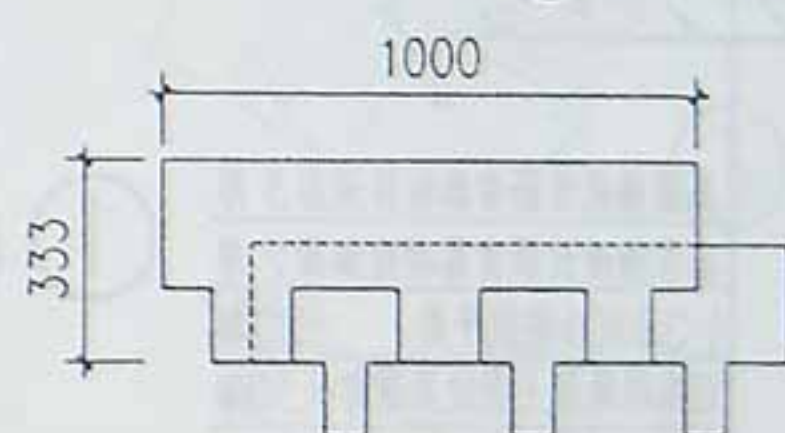
④ 鱼鳞瓦(二)



② 圆角瓦



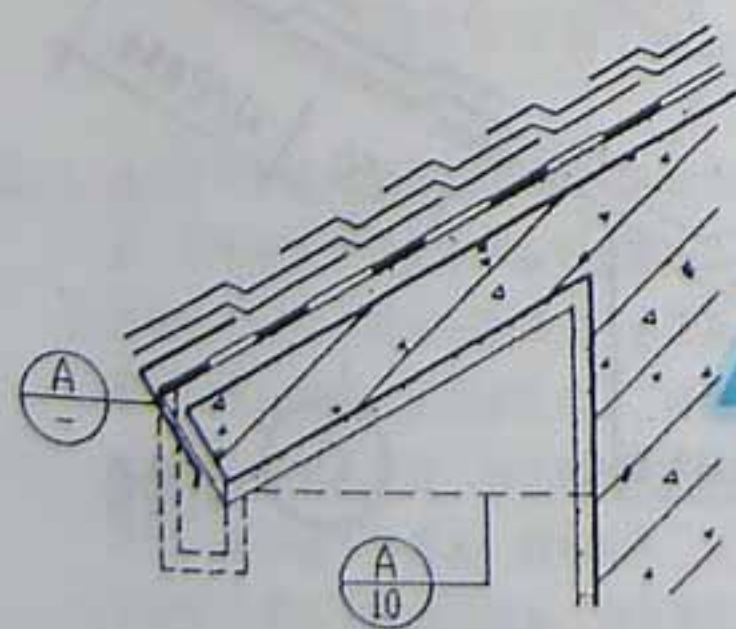
⑤ 蜂巢瓦



⑥ 丁字瓦

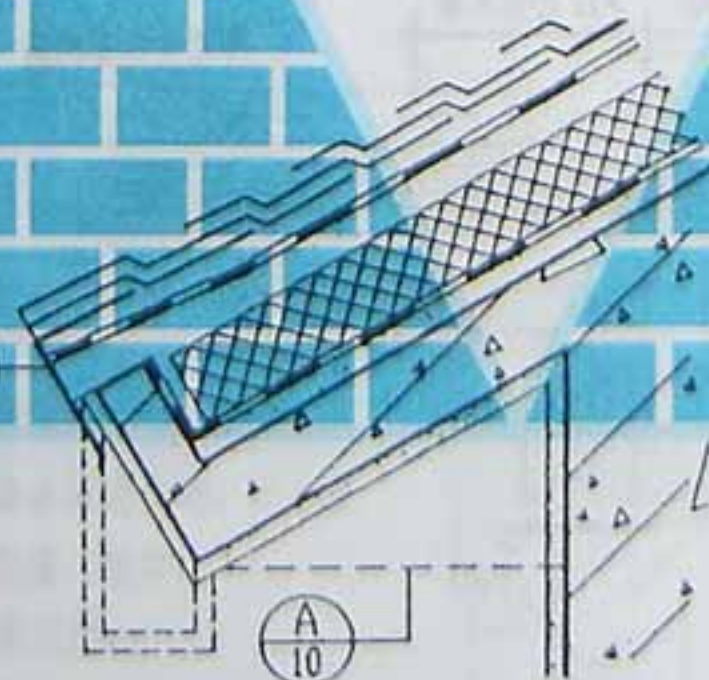
油毡瓦形式:

②~⑥的施工方法均同①

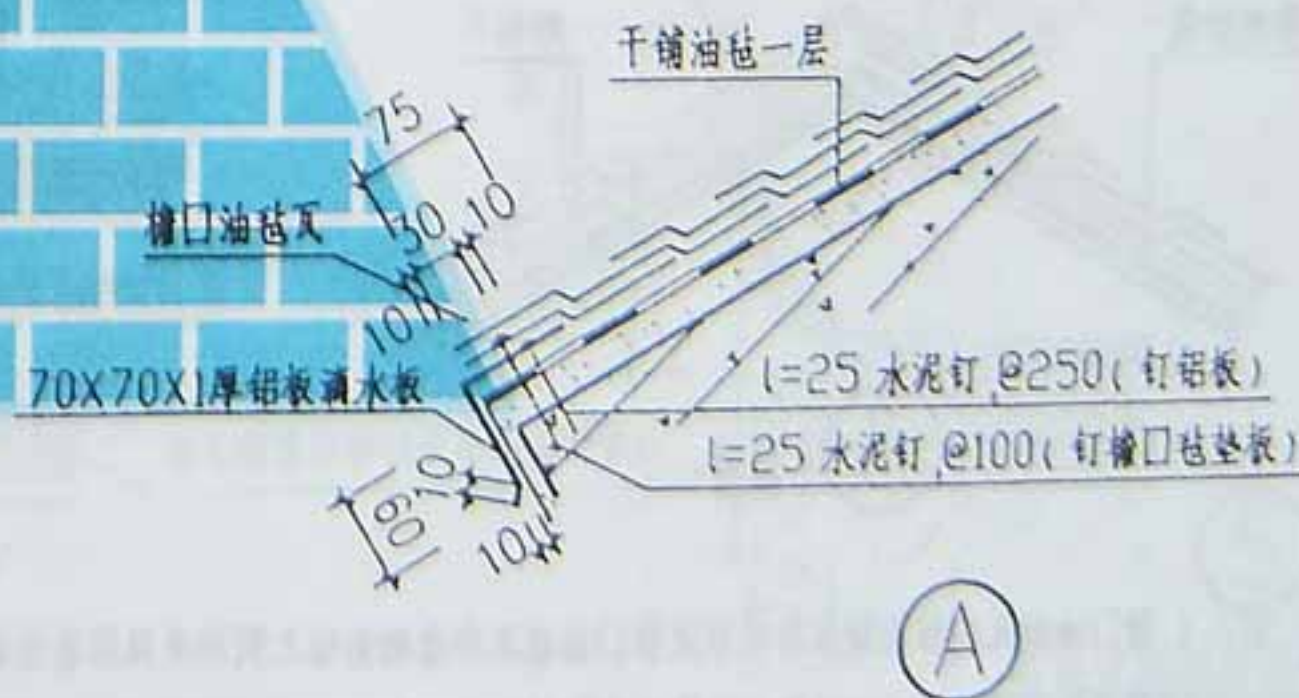


⑦ 檐口

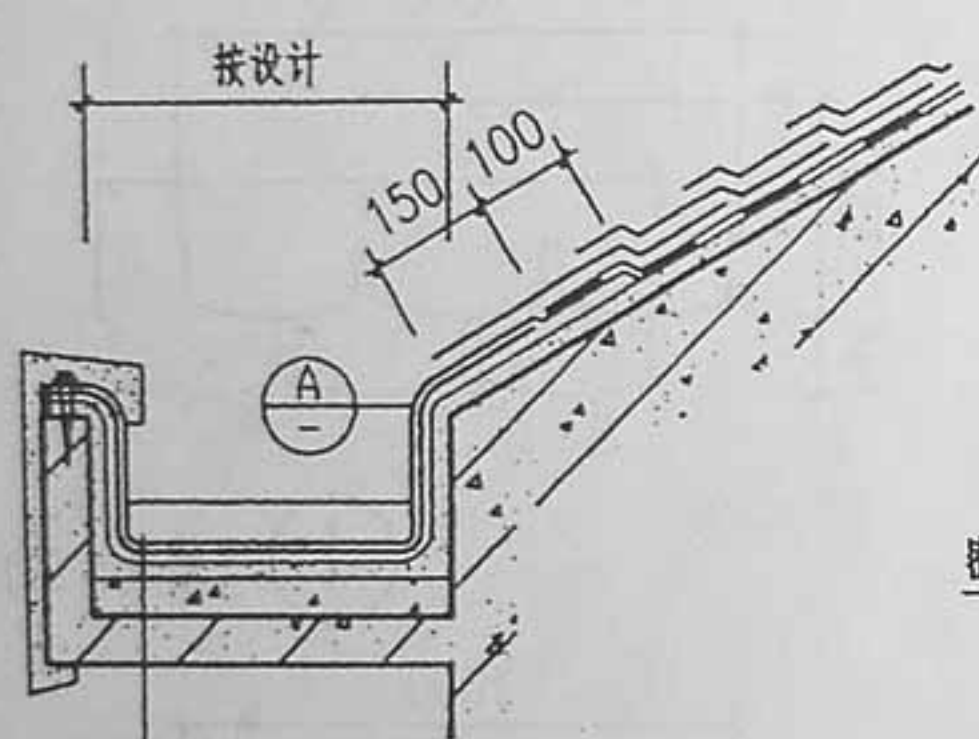
注: 1. 檐口油毡瓦和卷材垫毡之间采用满贴法铺贴。
2. 固定钉子用水泥钉, 钉入水泥砂浆找平层。



⑧ 檐口

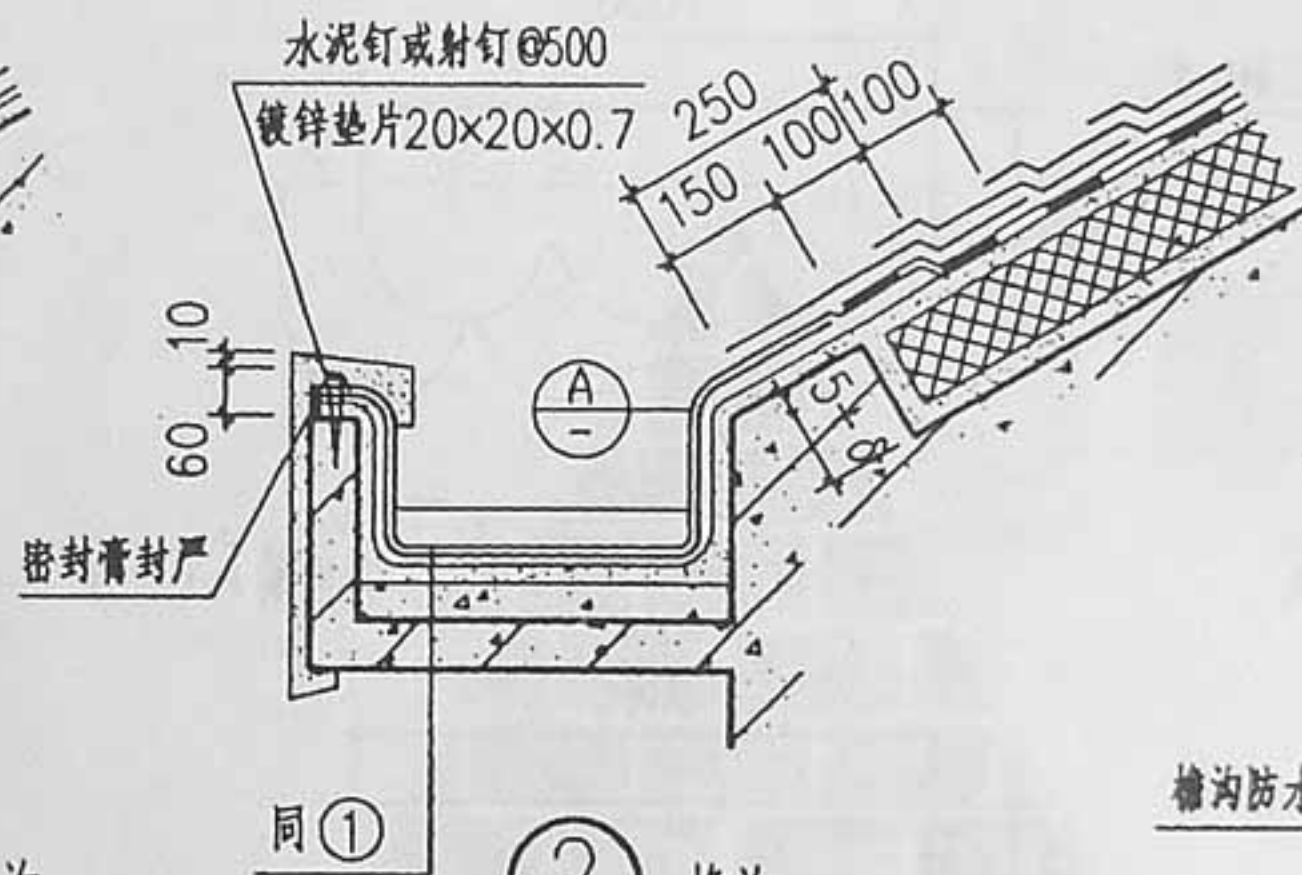


油毡瓦屋面、品种、规格、檐口

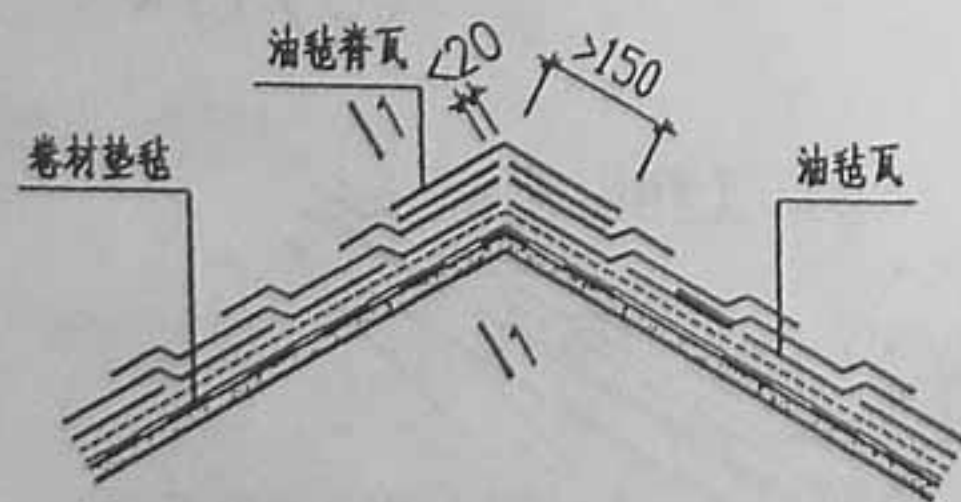
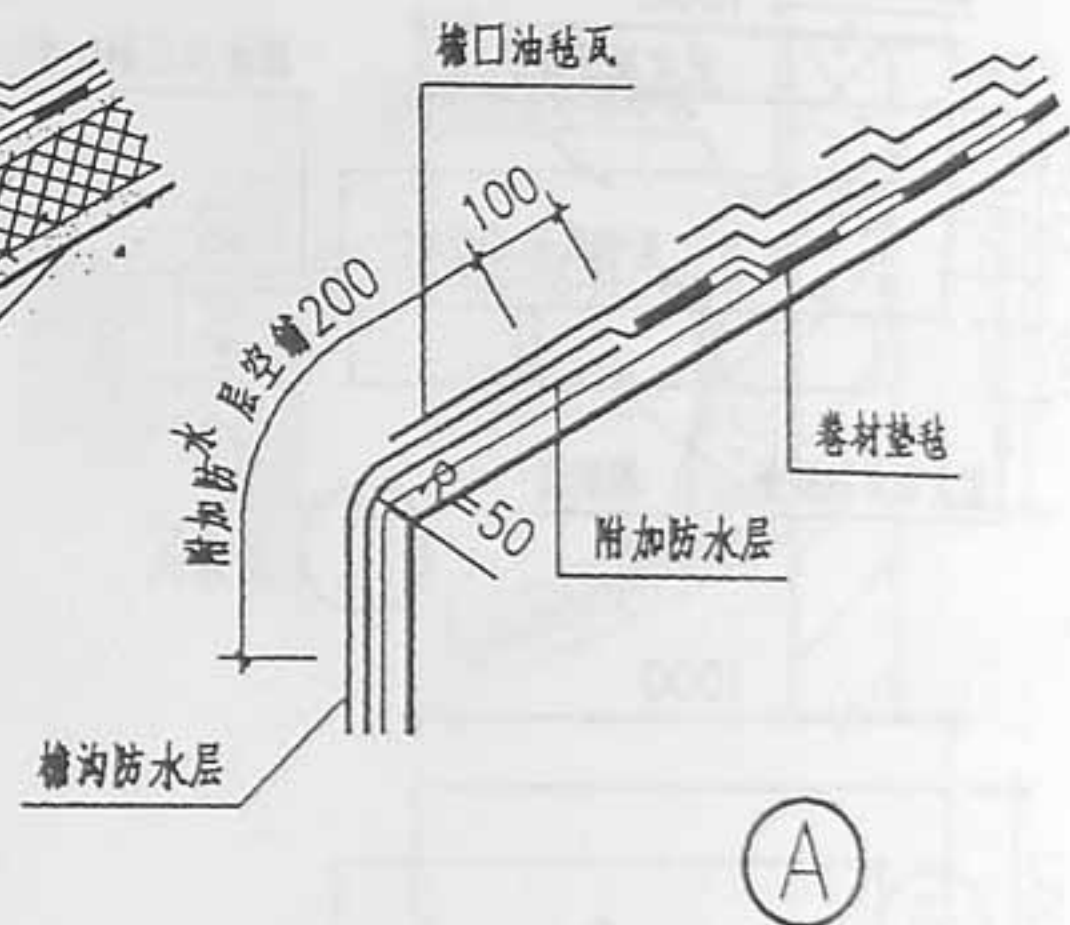


高聚物改性沥青卷材防水层3厚
高聚物改性沥青卷材附加层2厚
1:3水泥砂浆找平层 20厚
轻集料混凝土找坡层最薄处30厚
钢筋混凝土檐沟

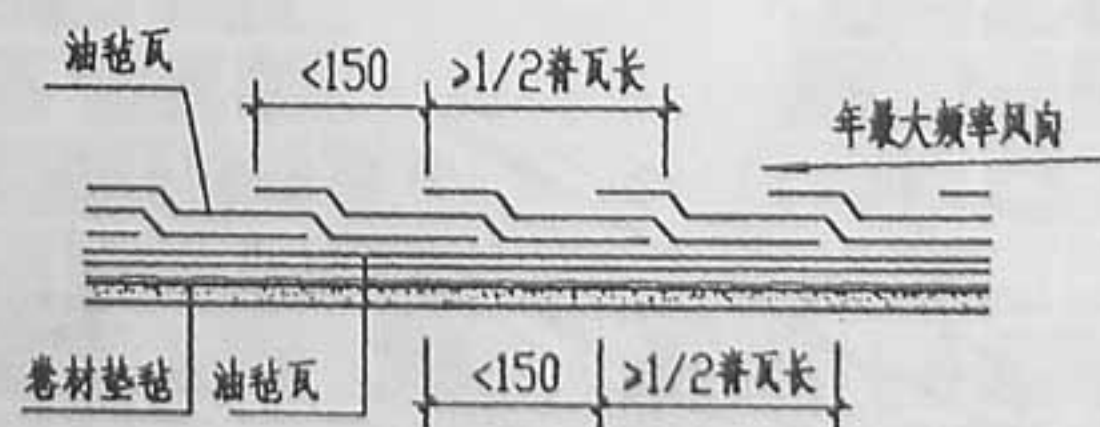
① 檐沟



② 檐沟



③ 屋脊



1-1

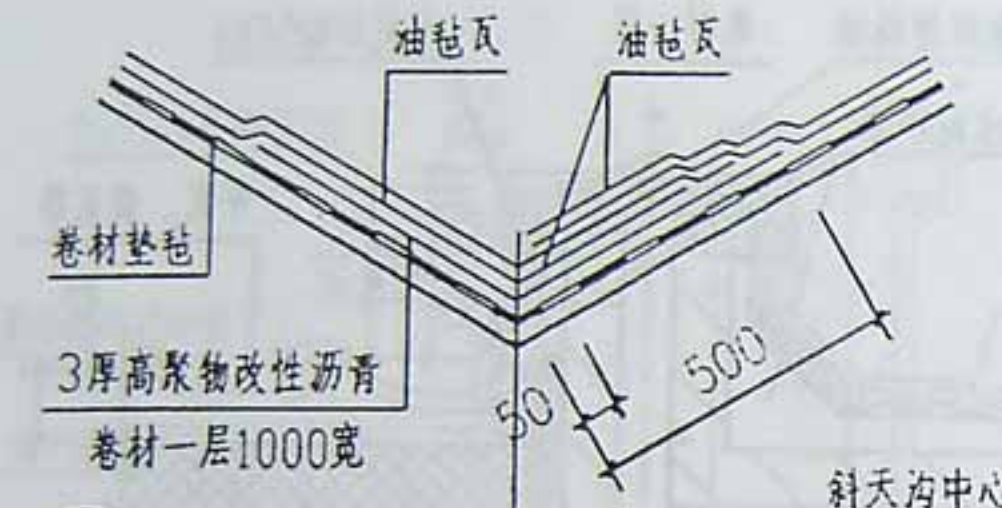


④ 斜屋脊

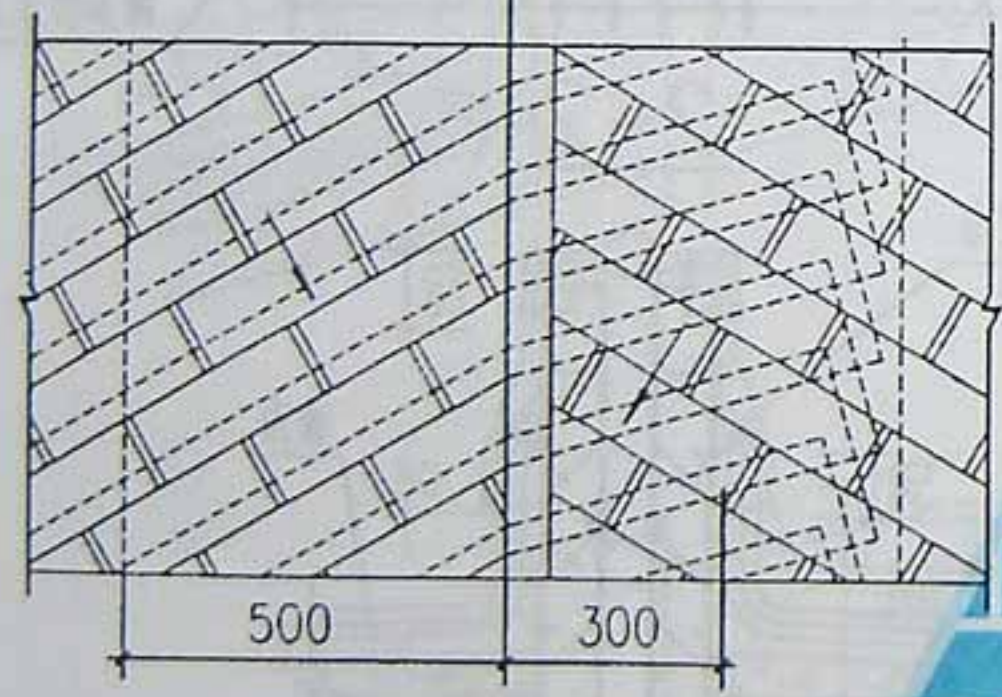
注：1.檐口油毡瓦和檐沟防水卷材以及檐口油毡瓦和卷材垫毡之间均采用满粘法铺贴。

2.屋面板内预埋的 $\phi 10$ 锚筋与找平层内的 $\phi 6$ 钢筋可采用焊接或绑扎连牢，锚筋伸出保温隔热层20。

3.檐沟纵向坡度不应小于1%，沟底水落差不得超过200mm。

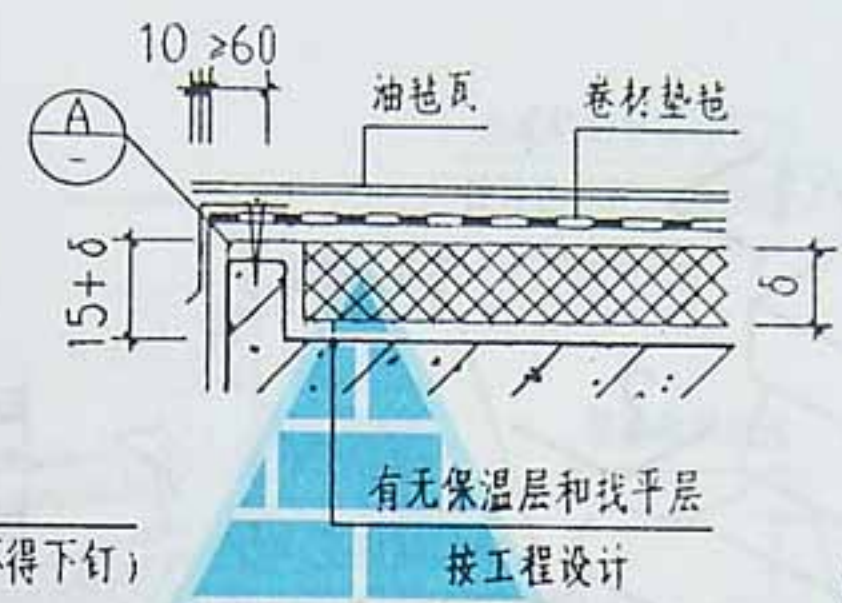


① 斜天沟

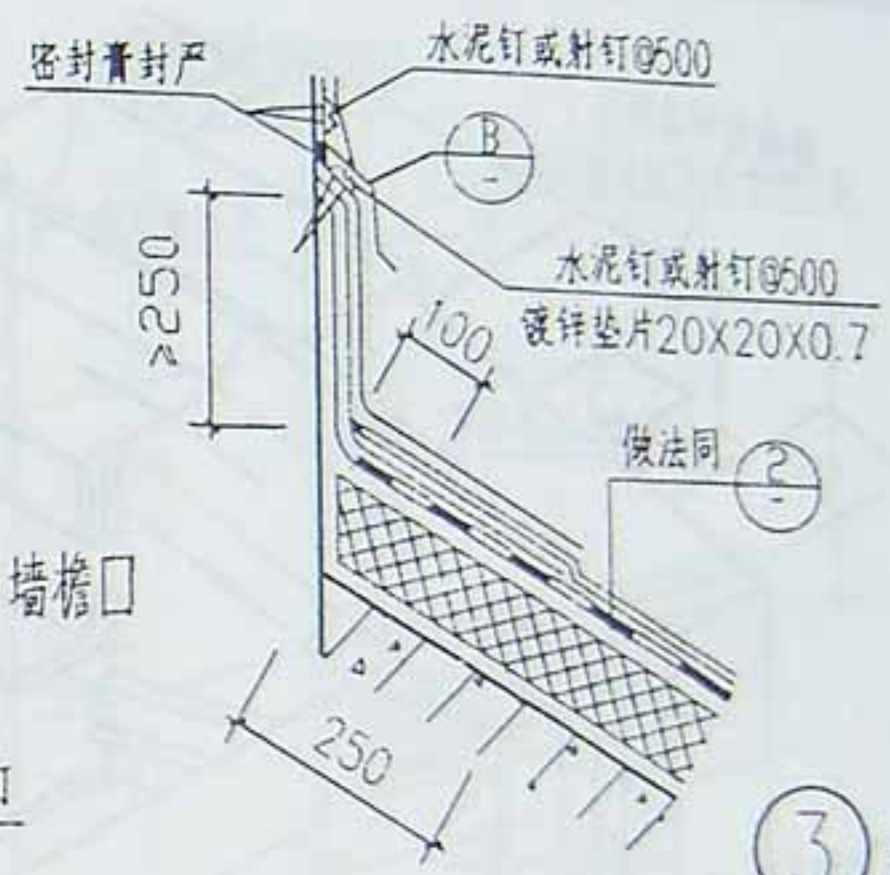


斜天沟局部平面

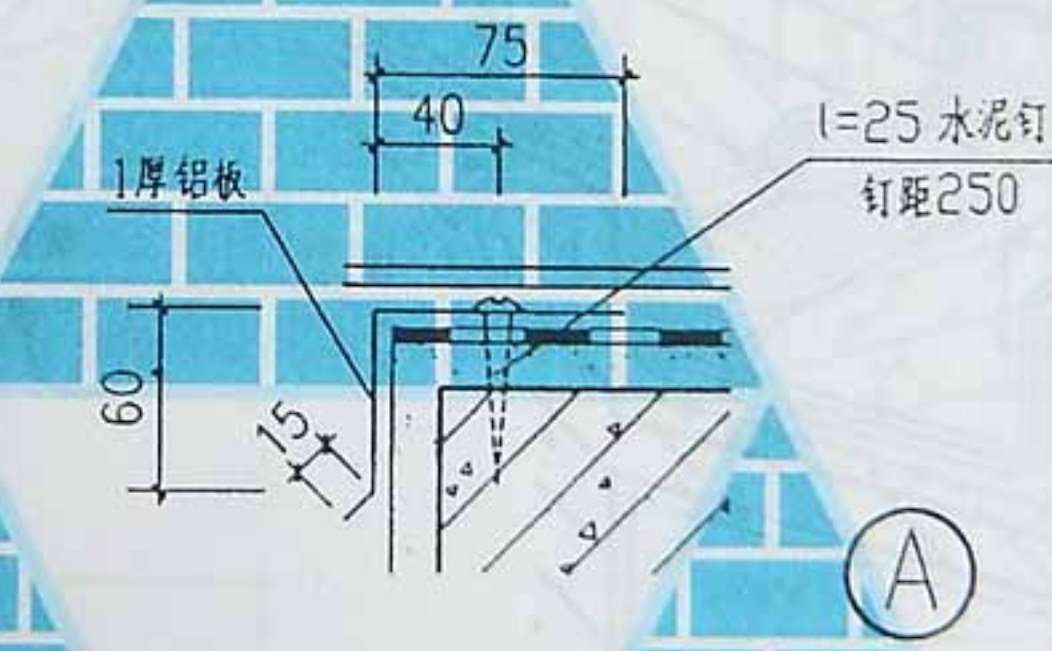
- 注: 1. 油毡脊瓦和斜天沟部位的卷材、瓦材均采用满粘加钉的铺设方法, 按瓦材生产厂家的产品要求施工。
 2. 油毡脊瓦一般可用油毡瓦裁成, 也可采用专用脊瓦。
 3. 斜天沟有切割式(亦称搭接式)、敞开式、编织式等几种做法, 本图推荐切割式做法, 切割式斜天沟瓦的搭接是将屋面排水坡度长的、过水量大的一侧油毡瓦搭盖另一侧油毡瓦, 并按图示要求切割齐整、粘牢。
 4. 泛水卷材均采用满粘法铺贴, 与油毡瓦搭接部位用密封膏封严。
 5. 泛水卷材收头采用了墙槽加钉和铝板压水两种做法, 可按墙体材料或需要选用。
 6. 防水层为卷材者, 附加防水层采用2厚高聚物改性沥青卷材; 防水层为涂膜者, 附加防水层采用一布二涂。



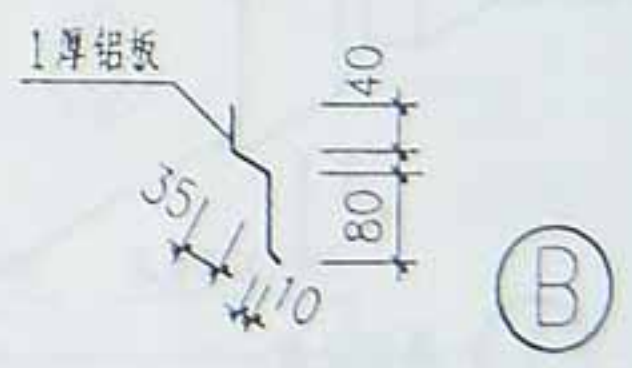
② 山墙檐口



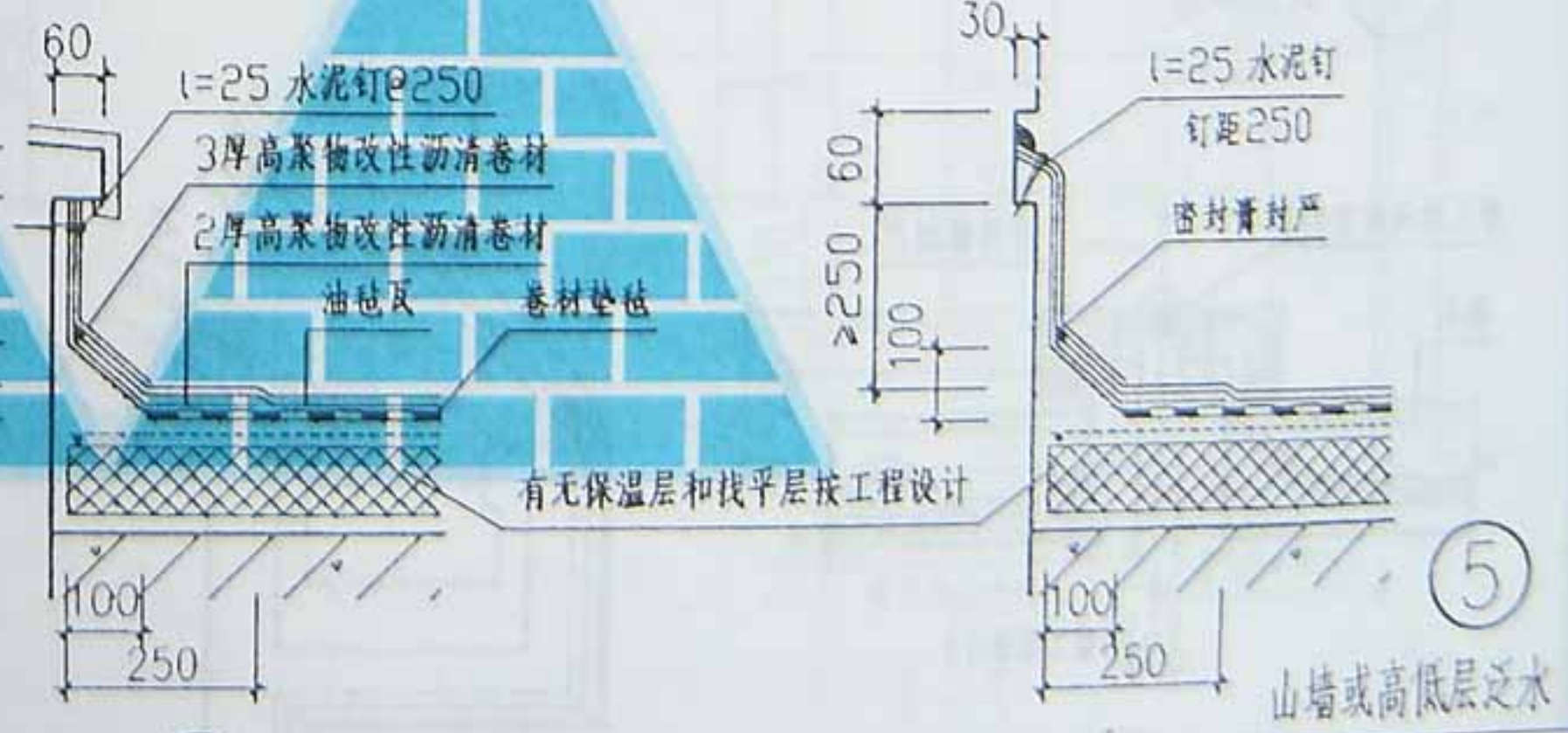
③ 泛水

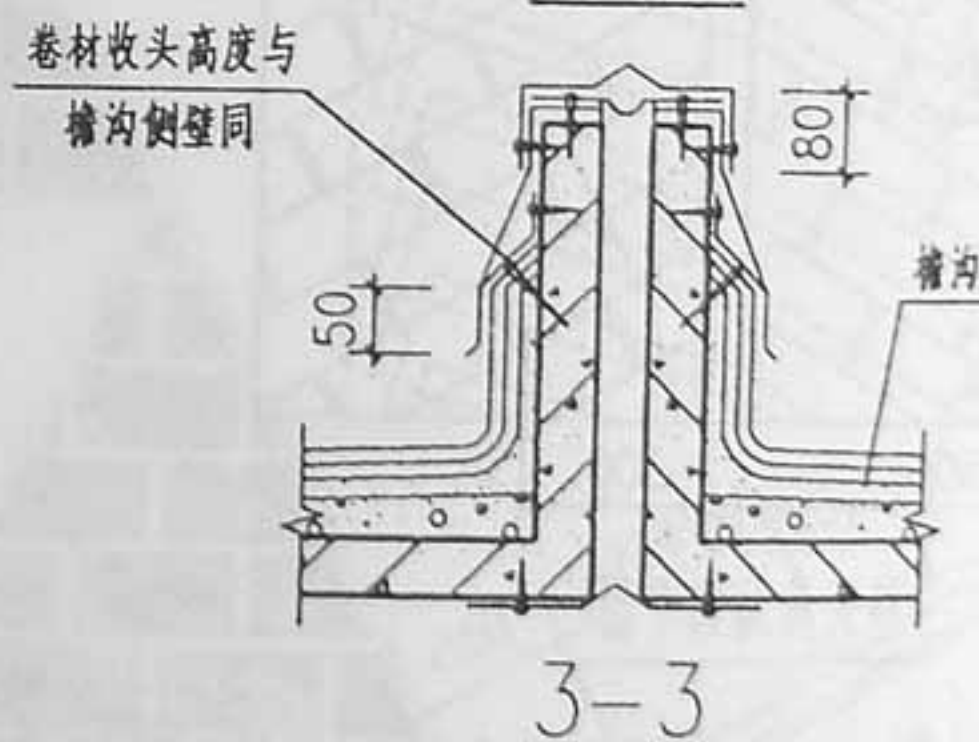
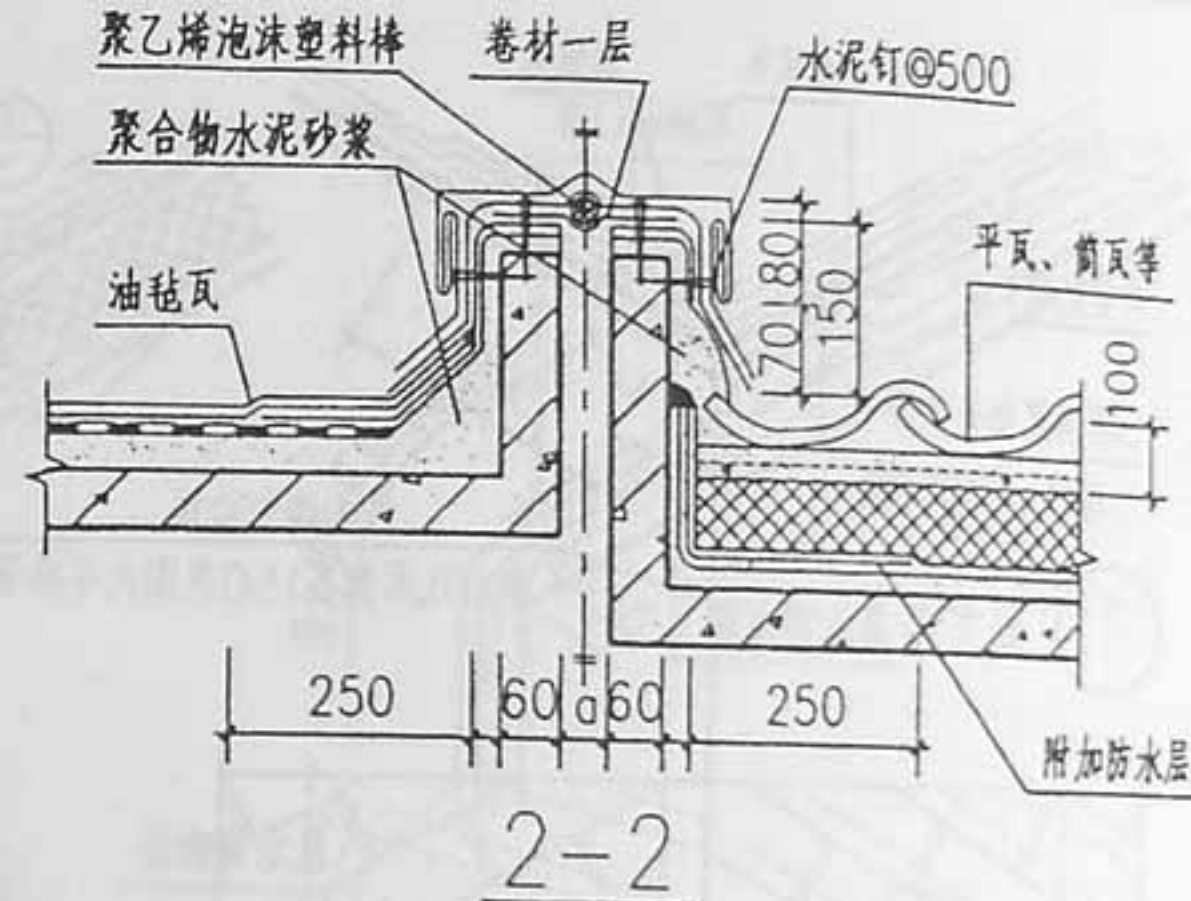
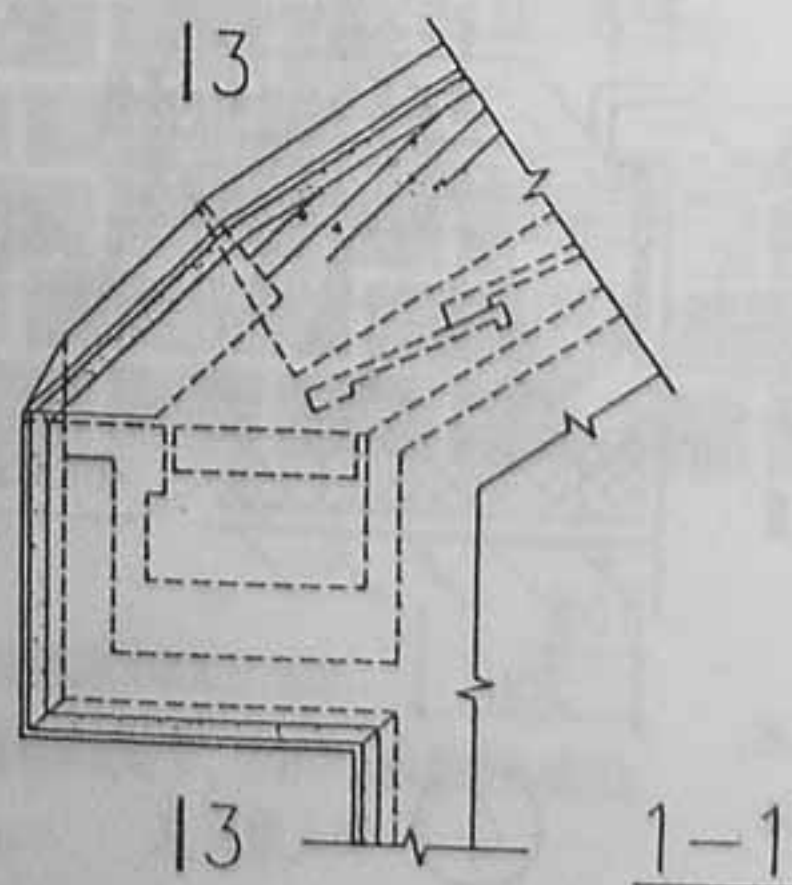
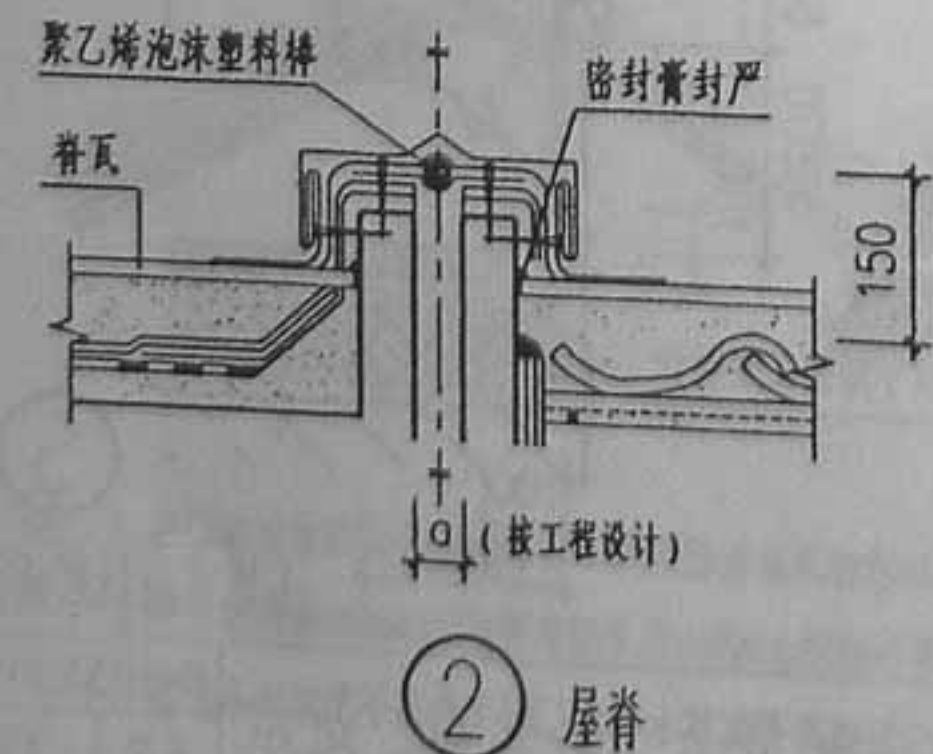
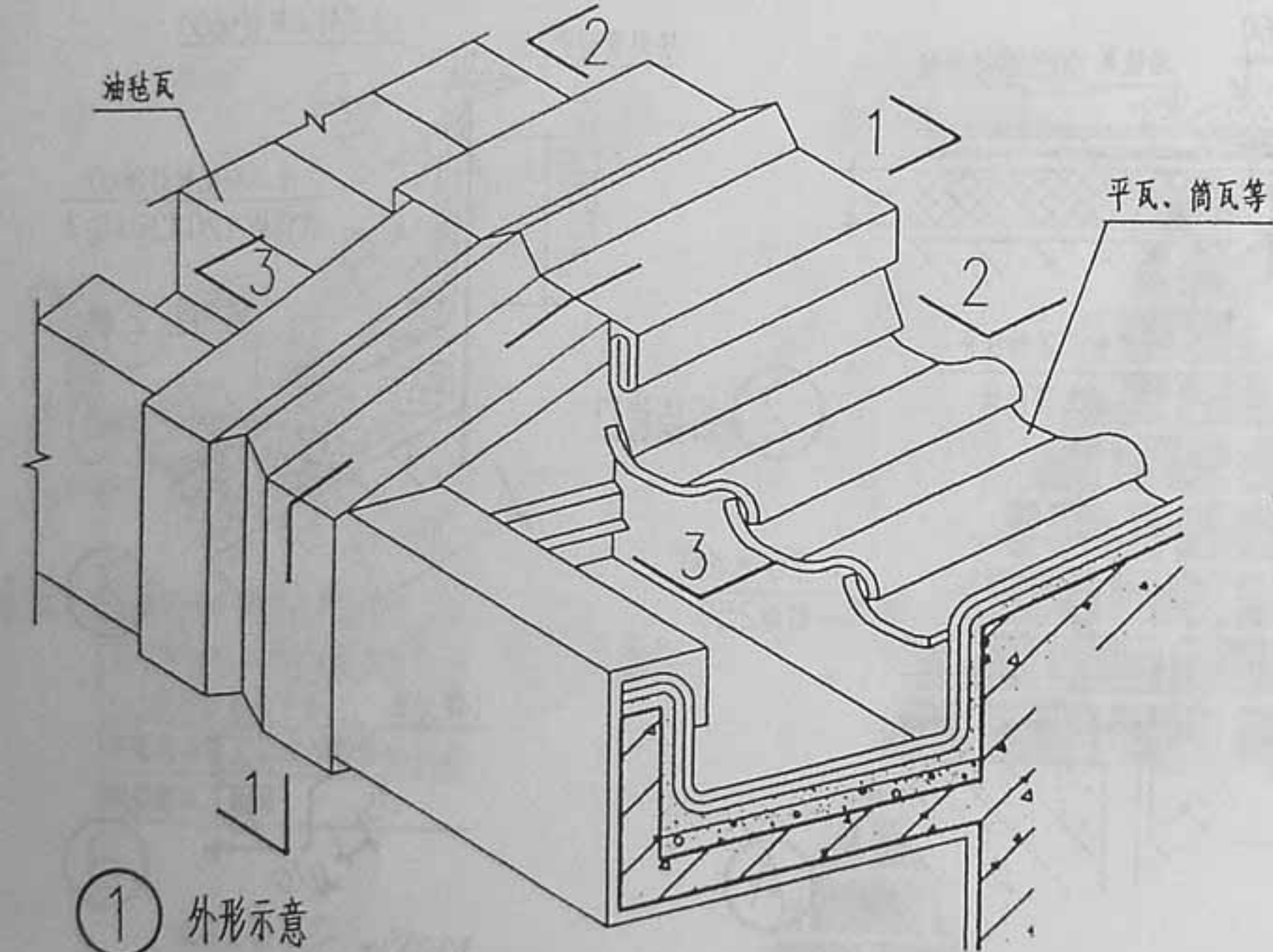


④ 女儿墙泛水

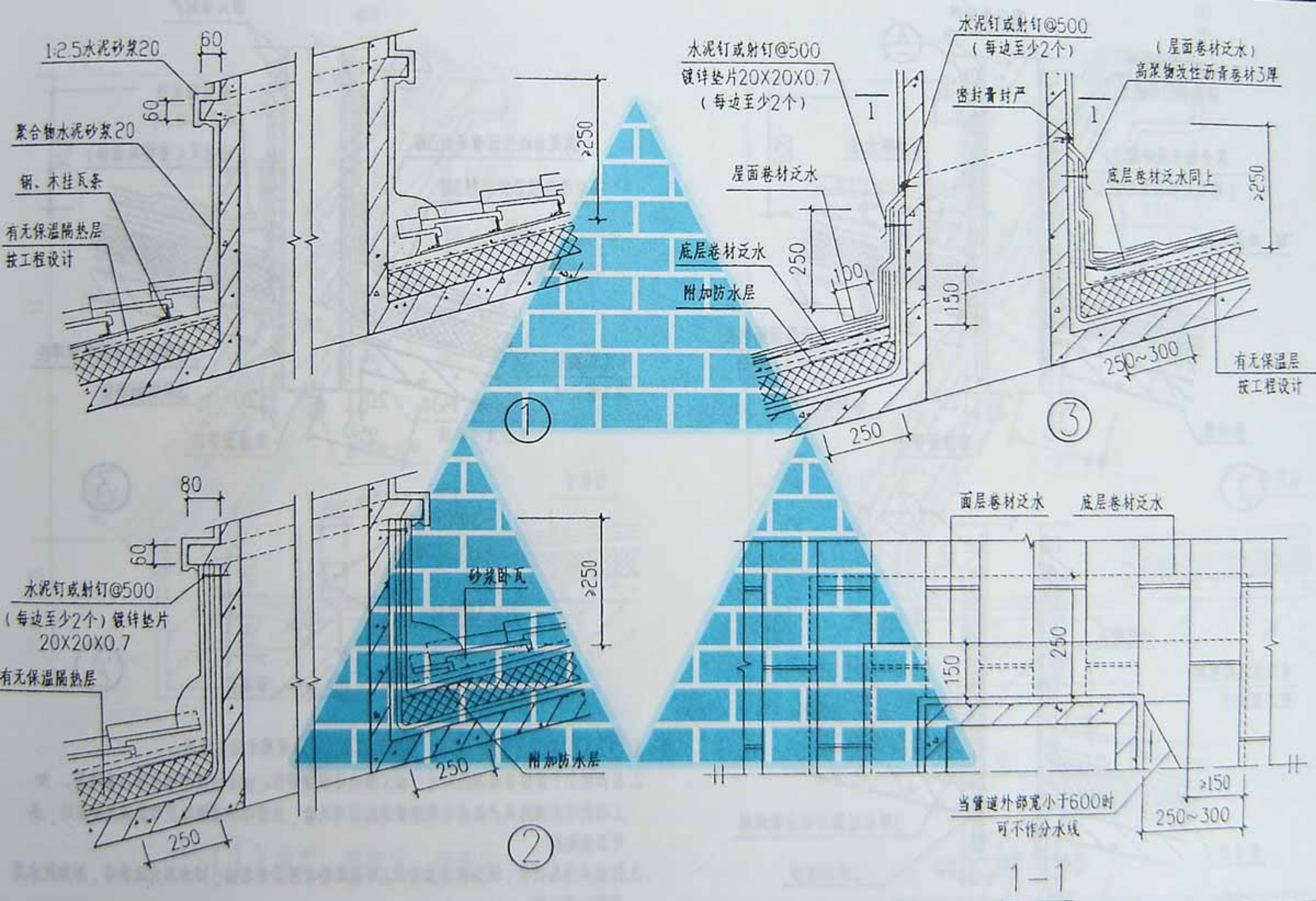


⑤ 山墙或高低层泛水





- 注: 1. 屋面用瓦的种类及屋面作法按工程设计。
 2. 变形缝翻边的高度、厚度及配筋按工程设计。
 3. 盖板缝、泛水板均用1厚铝板制作。
 4. 防水层为卷材者, 附加防水层采用2厚高聚物改性沥青卷材; 防水层为涂膜者, 附加防水层采用一布二涂。
 5. 变形缝处室内无双墙时, 缝内嵌填聚苯乙烯泡沫塑料。
 6. 有无保温隔热层按工程设计。



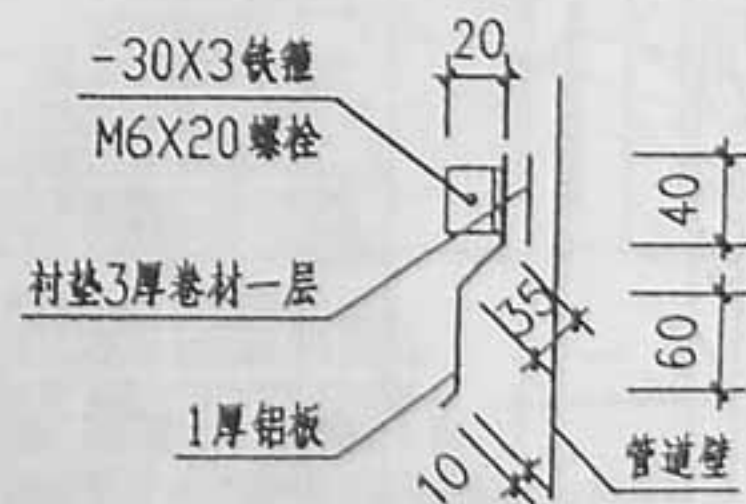
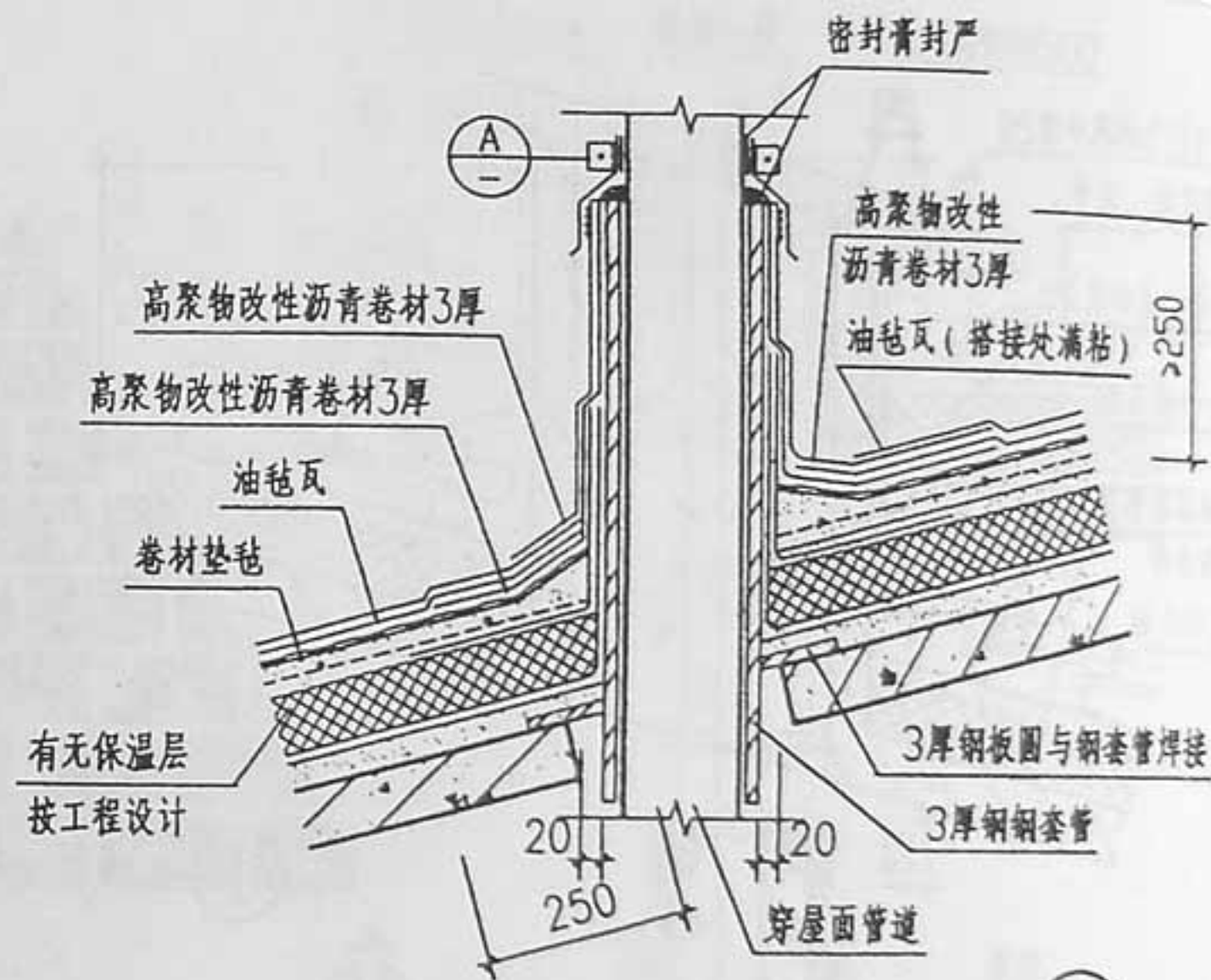
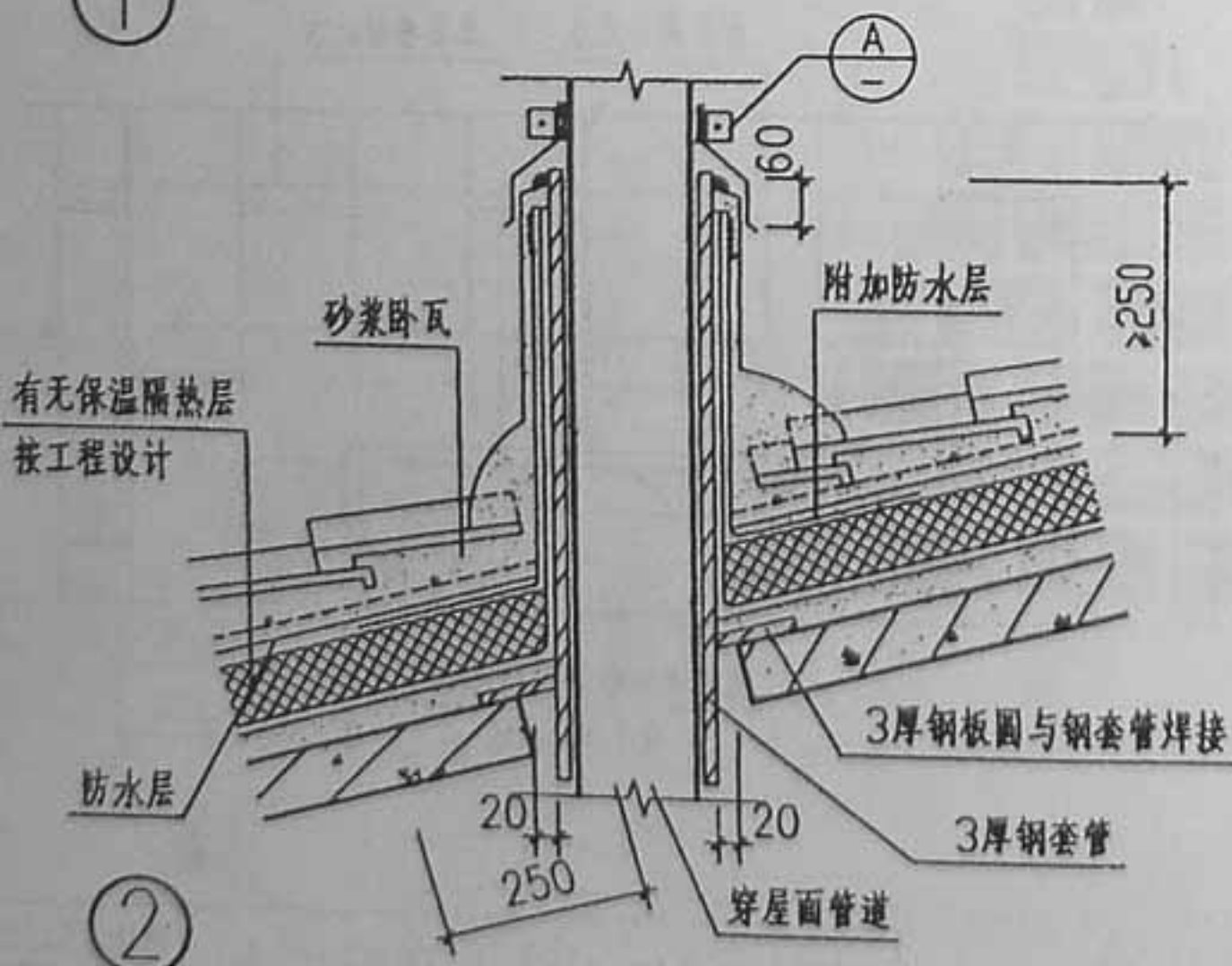
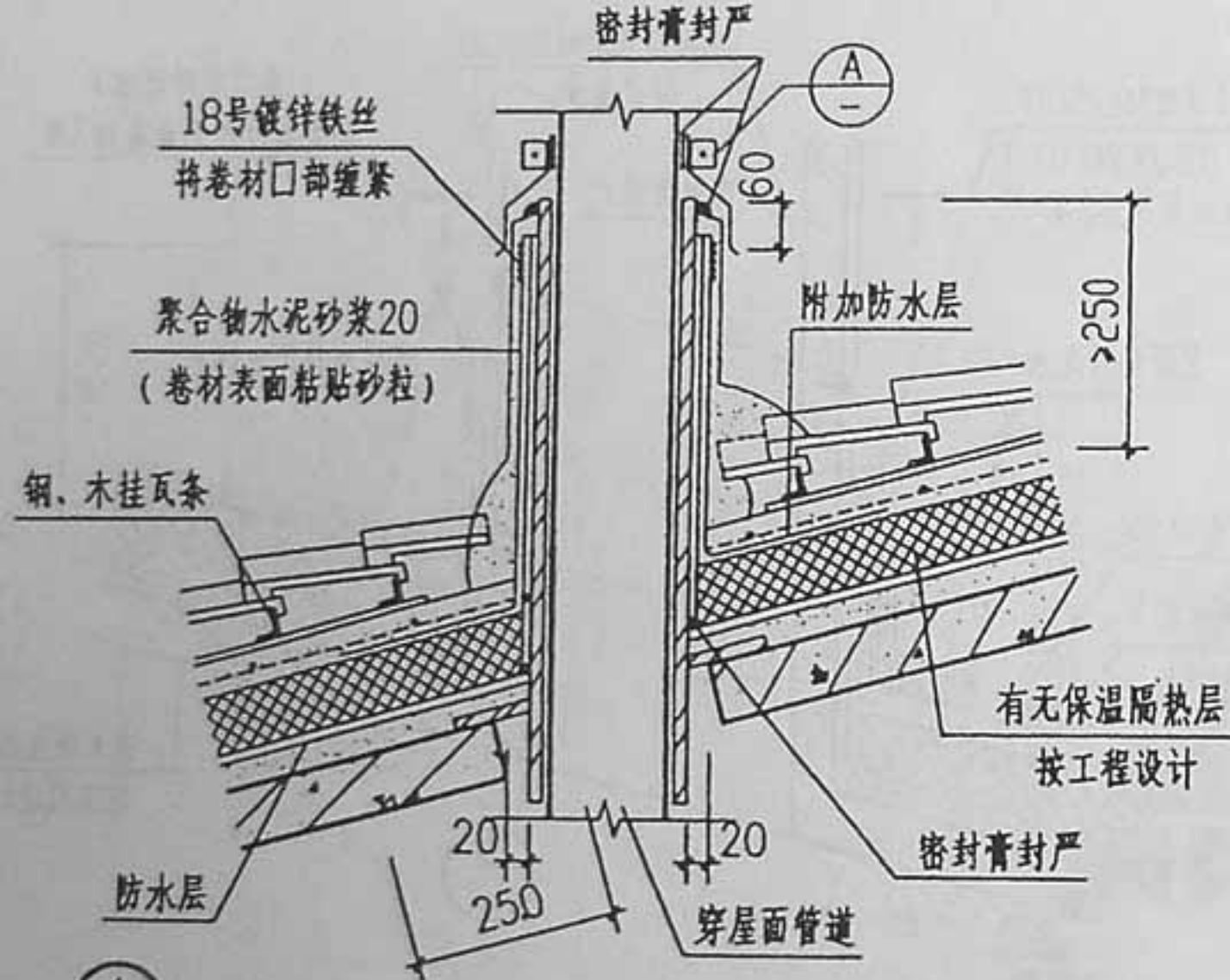
注: 1. ①、②适用于平瓦、筒板瓦、装饰瓦屋面, ③适用于油毡瓦屋面。

2. 防水层为卷材者, 附加防水层采用2厚同类型卷材; 防水层为涂膜者, 附加防水层采用一布二涂。

排烟(气)道出屋面泛水

西南03J201-2

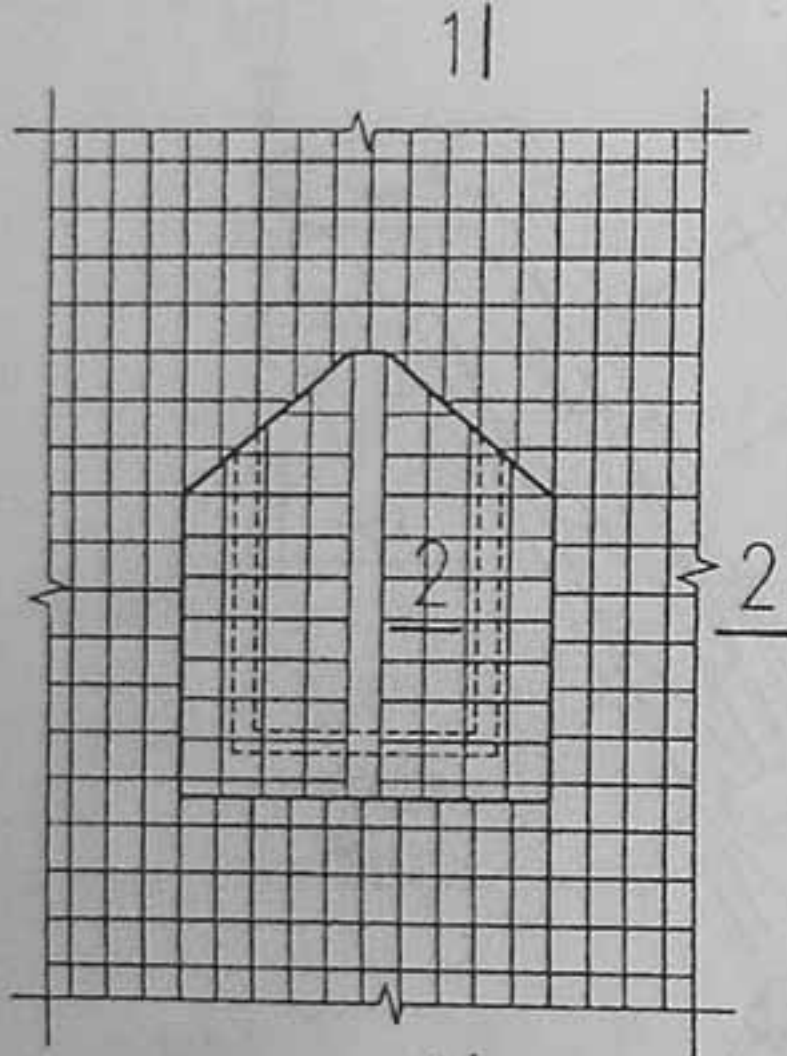
页次 21



注：1. ①、②适用于平瓦、筒瓦、装饰瓦屋面，③适用于油毡屋面。

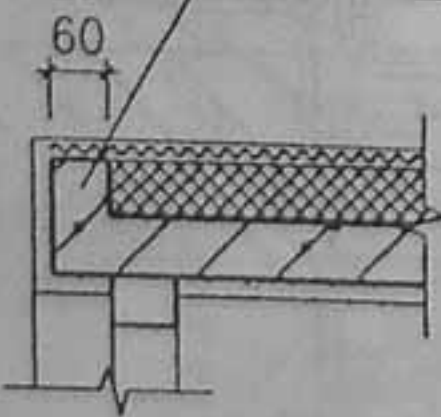
2. 屋面板上预留穿管道洞口尺寸，由工程设计根据管径、屋面坡度和板厚等因素确定。如工程设计选用的瓦产品有专用穿管道的异形瓦者，且管径和屋面坡度均能满足要求时，亦可直接选用。

3. 防水层为卷材者，附加防水层采用2厚高聚物改性沥青卷材；防水层为涂膜者，附加防水层采用一布二涂。

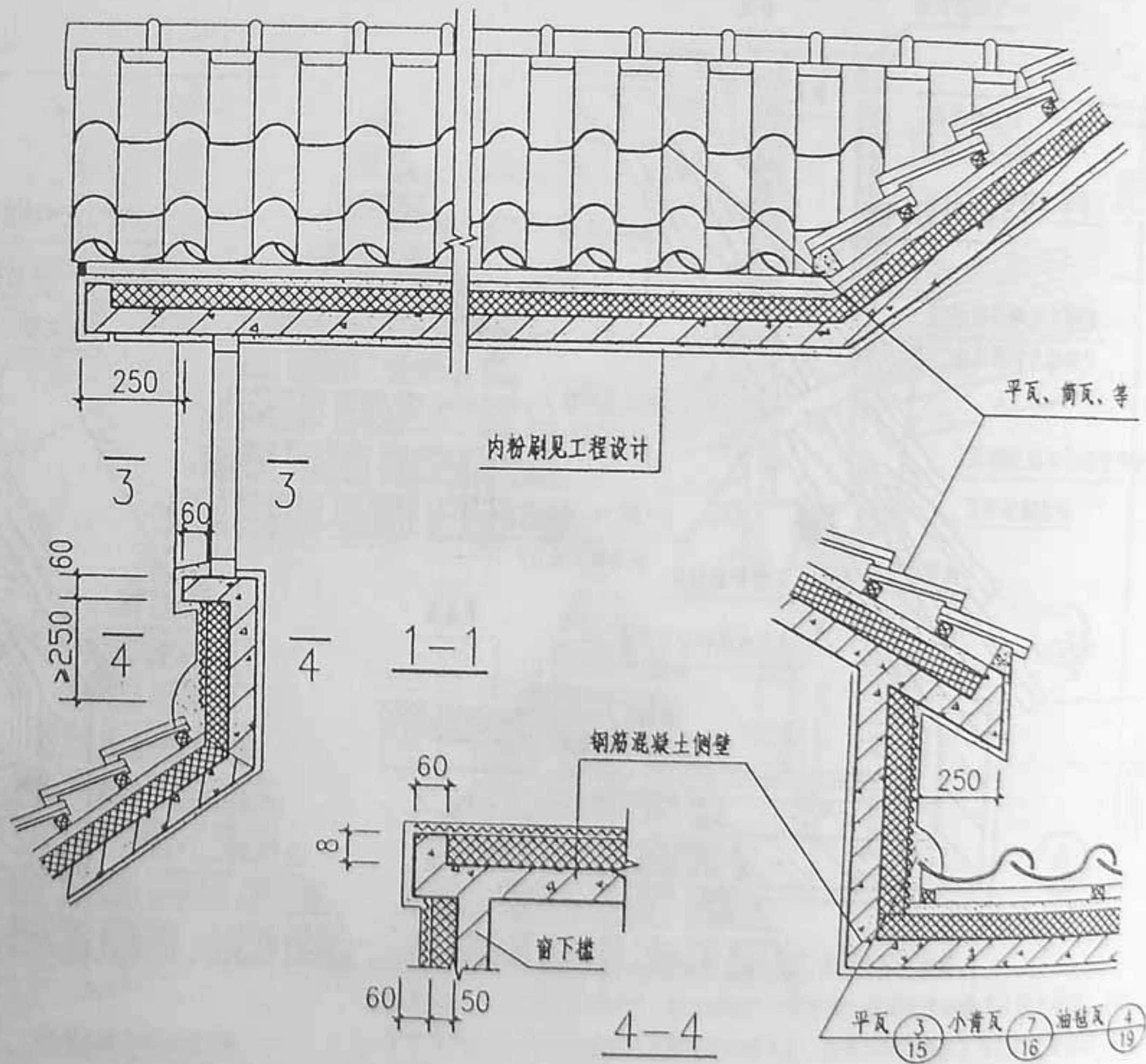


①

钢筋混凝土侧壁，
不设保温隔热层时不翻边



3-3



1-1

钢筋混凝土侧壁

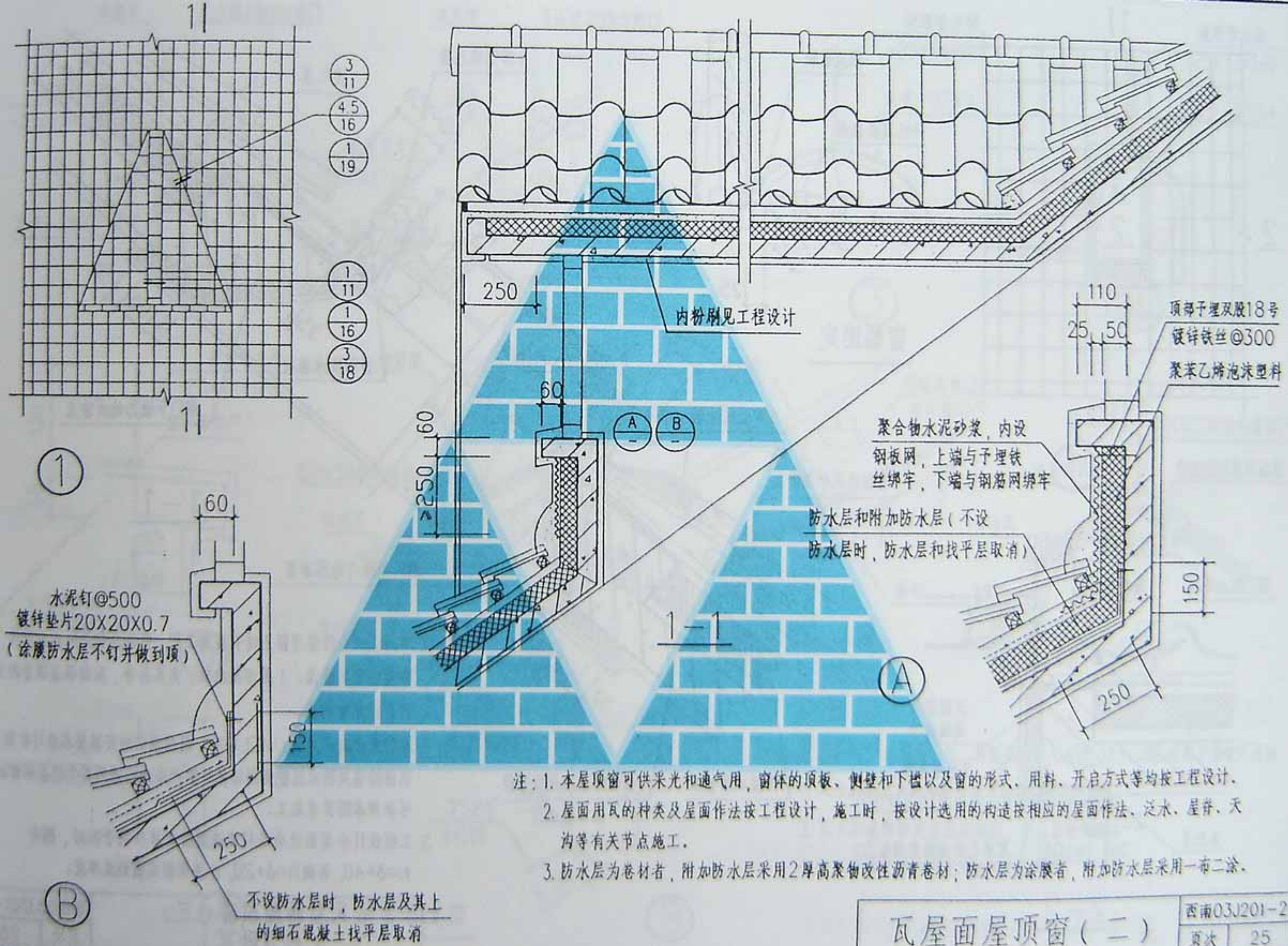
窗下槛

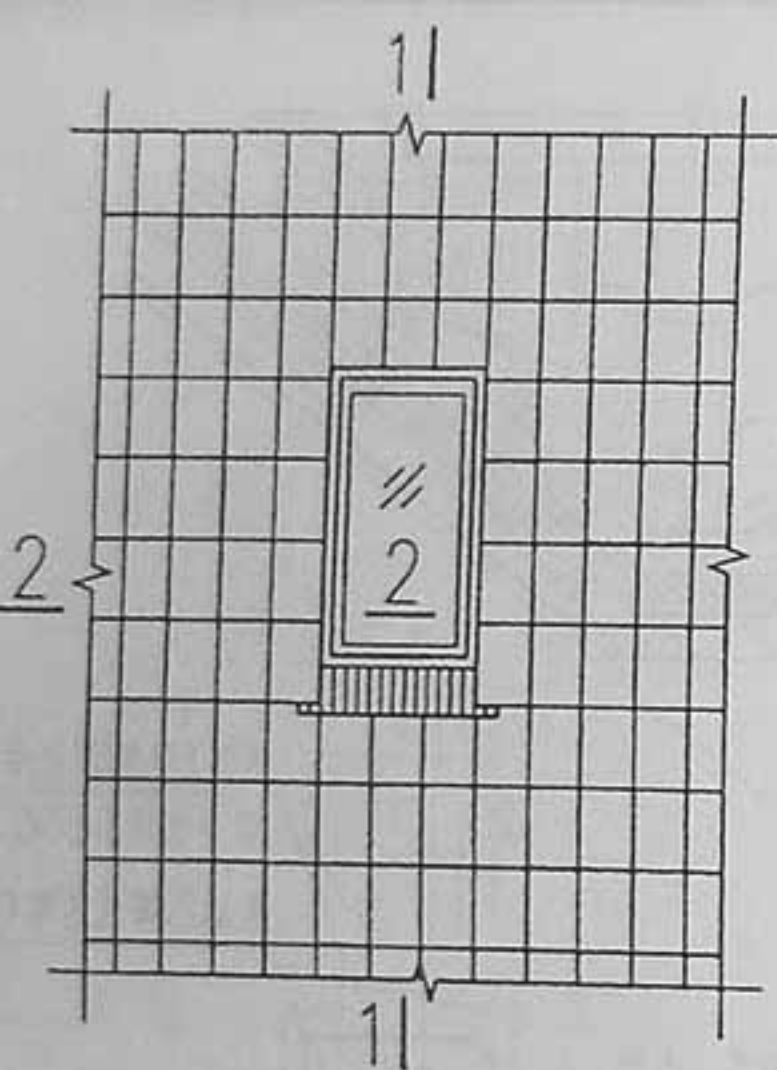
4-4

平瓦 3 小青瓦 7 油毡瓦 4
15 16 19

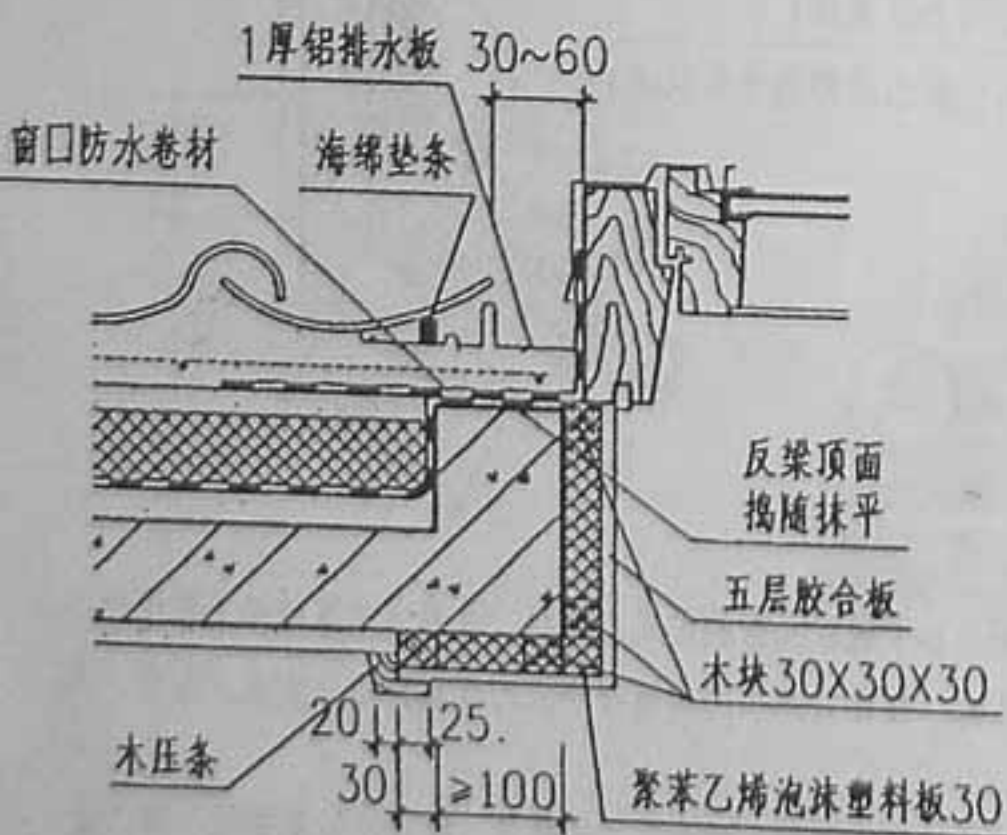
2-2

注：1. 本屋顶窗可供采光和通气用，窗体的顶板、侧壁和下槛以及窗的形式、用料、开启方式等均按工程设计。
2. 屋面用瓦的种类及屋面作法见按工程设计，施工时，按设计选用的构造按相应的屋面作法、泛水、屋脊、天沟等有关节点施工。

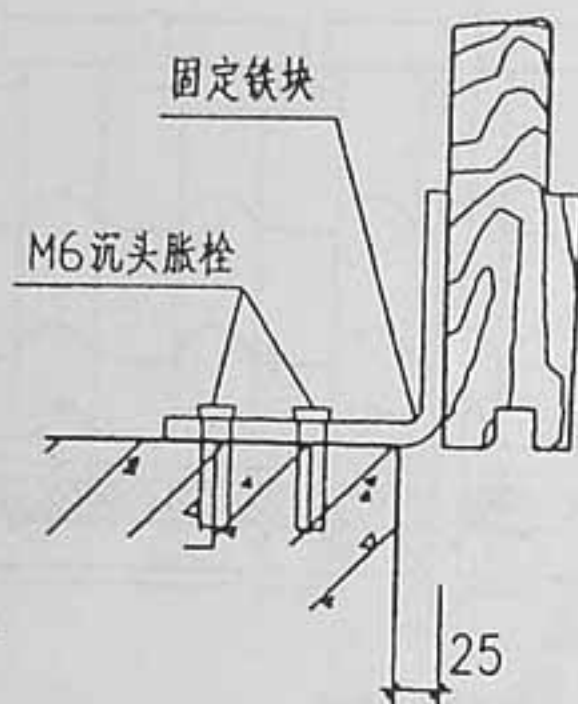




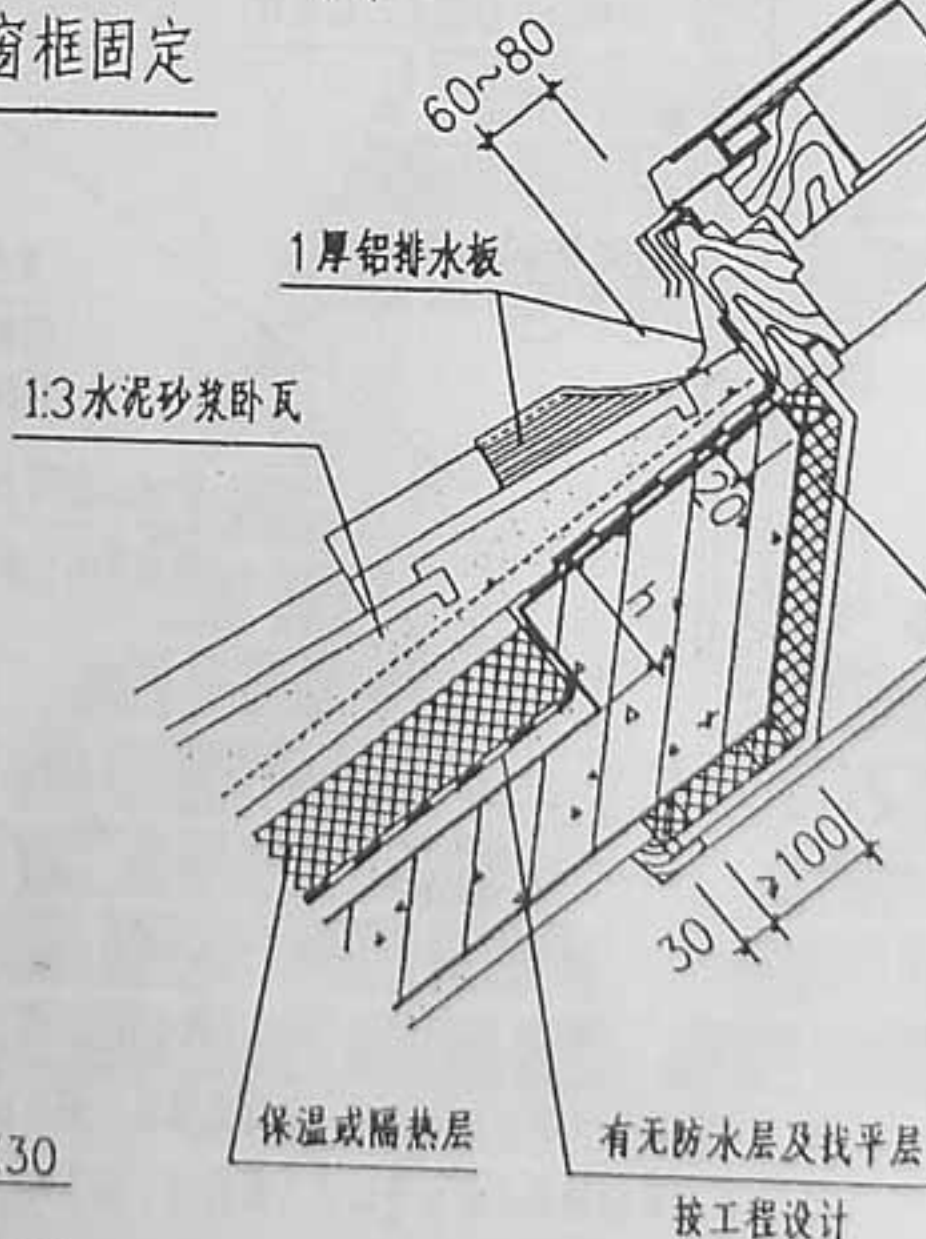
①



2-2

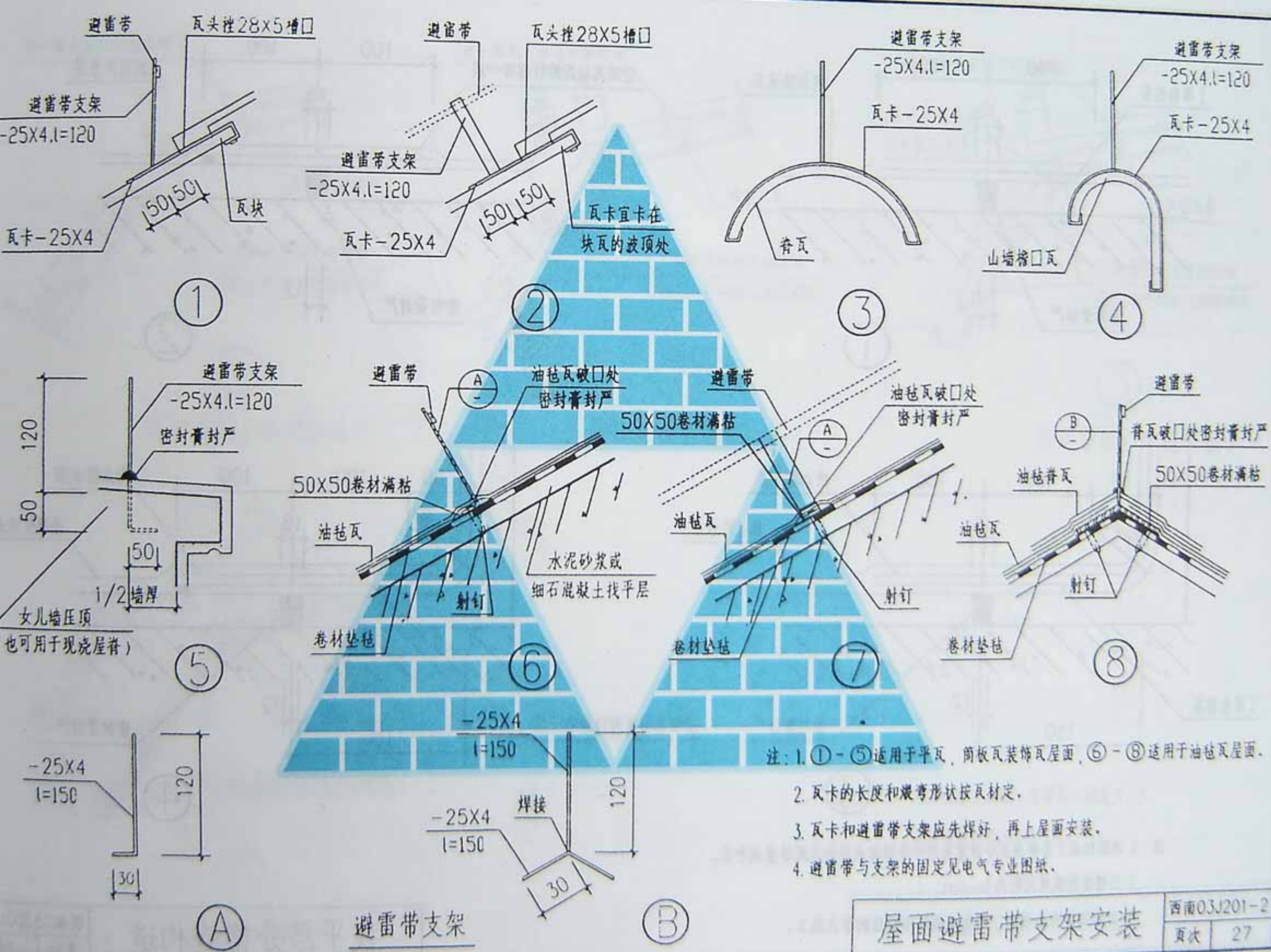


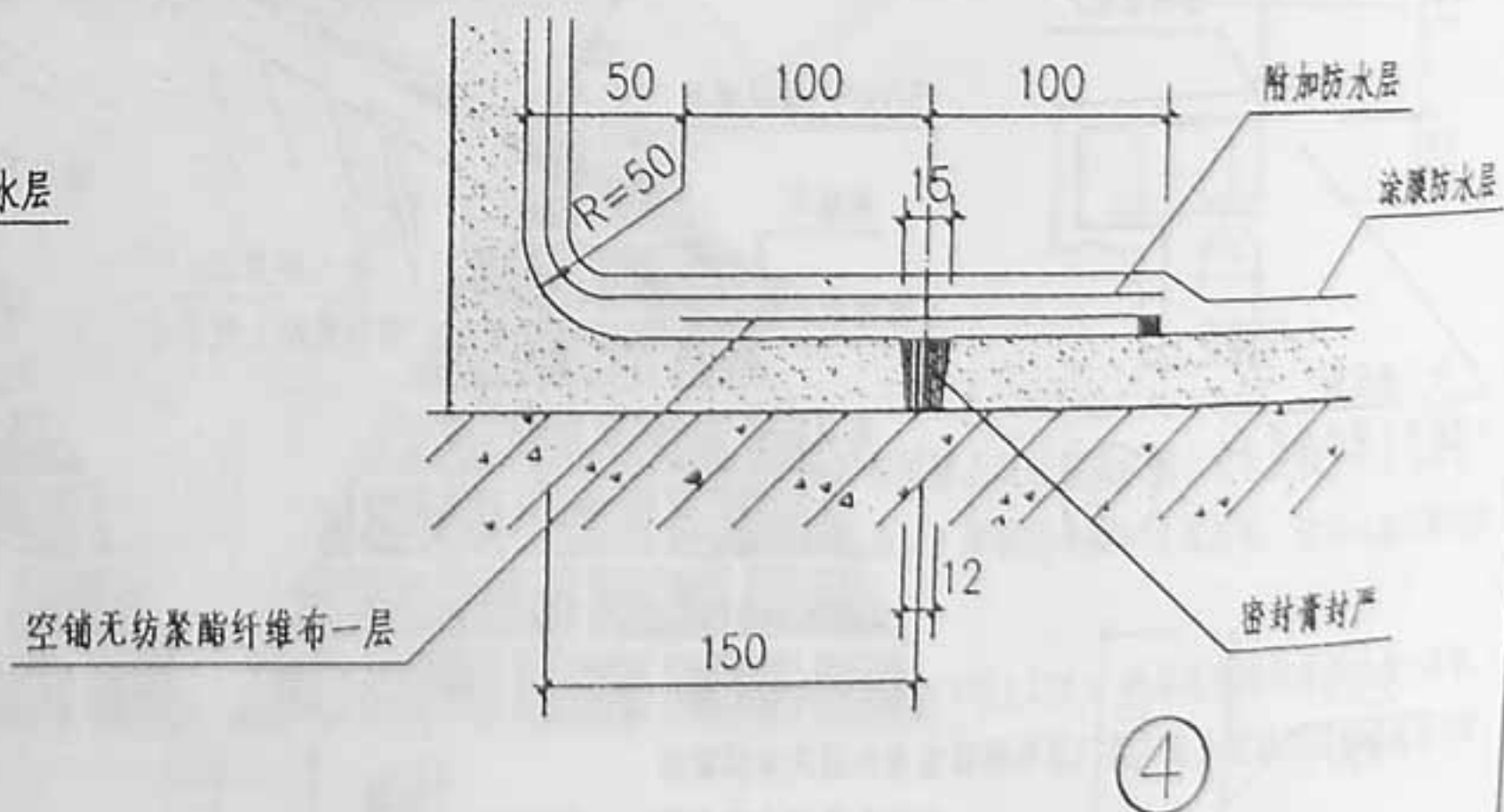
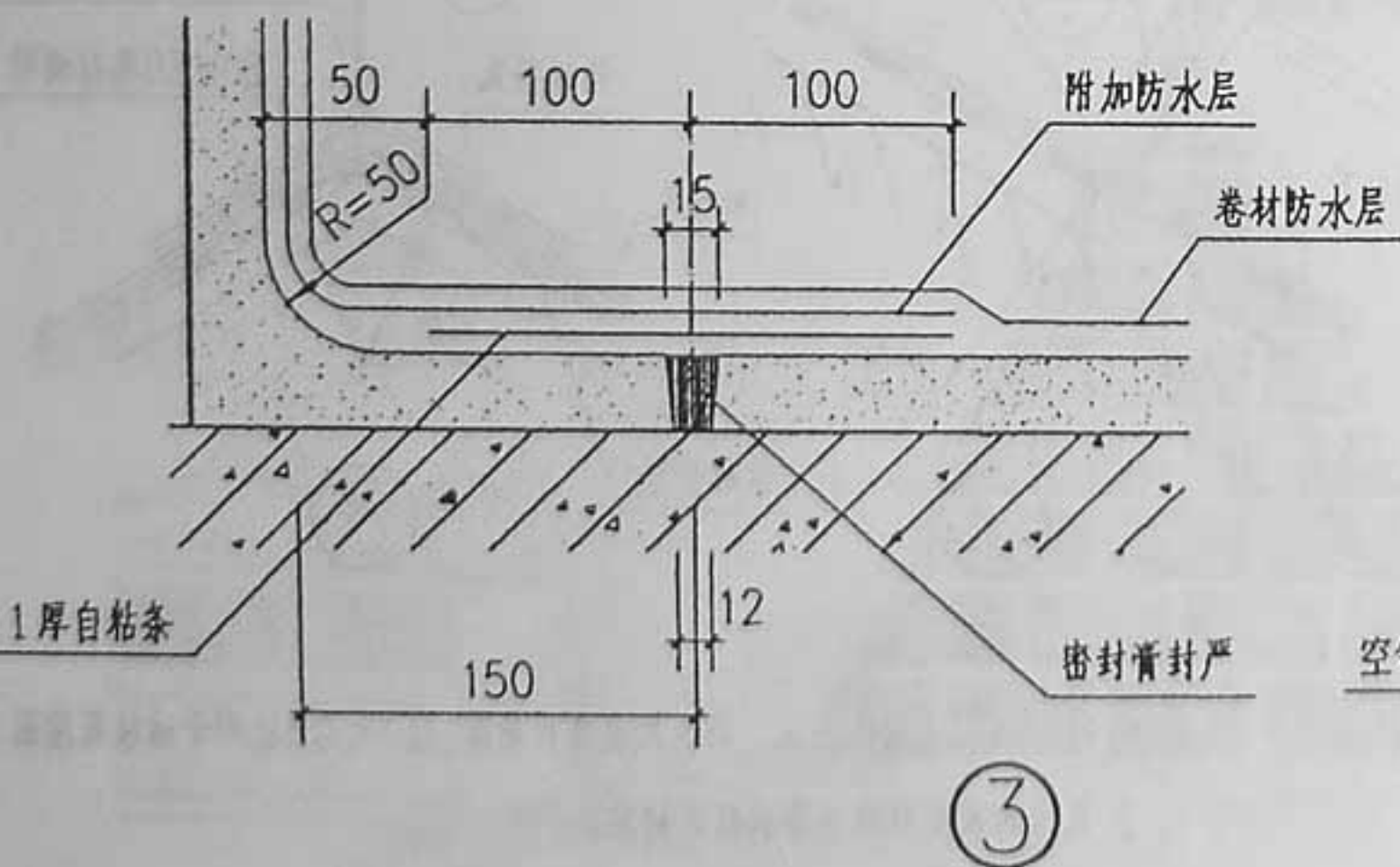
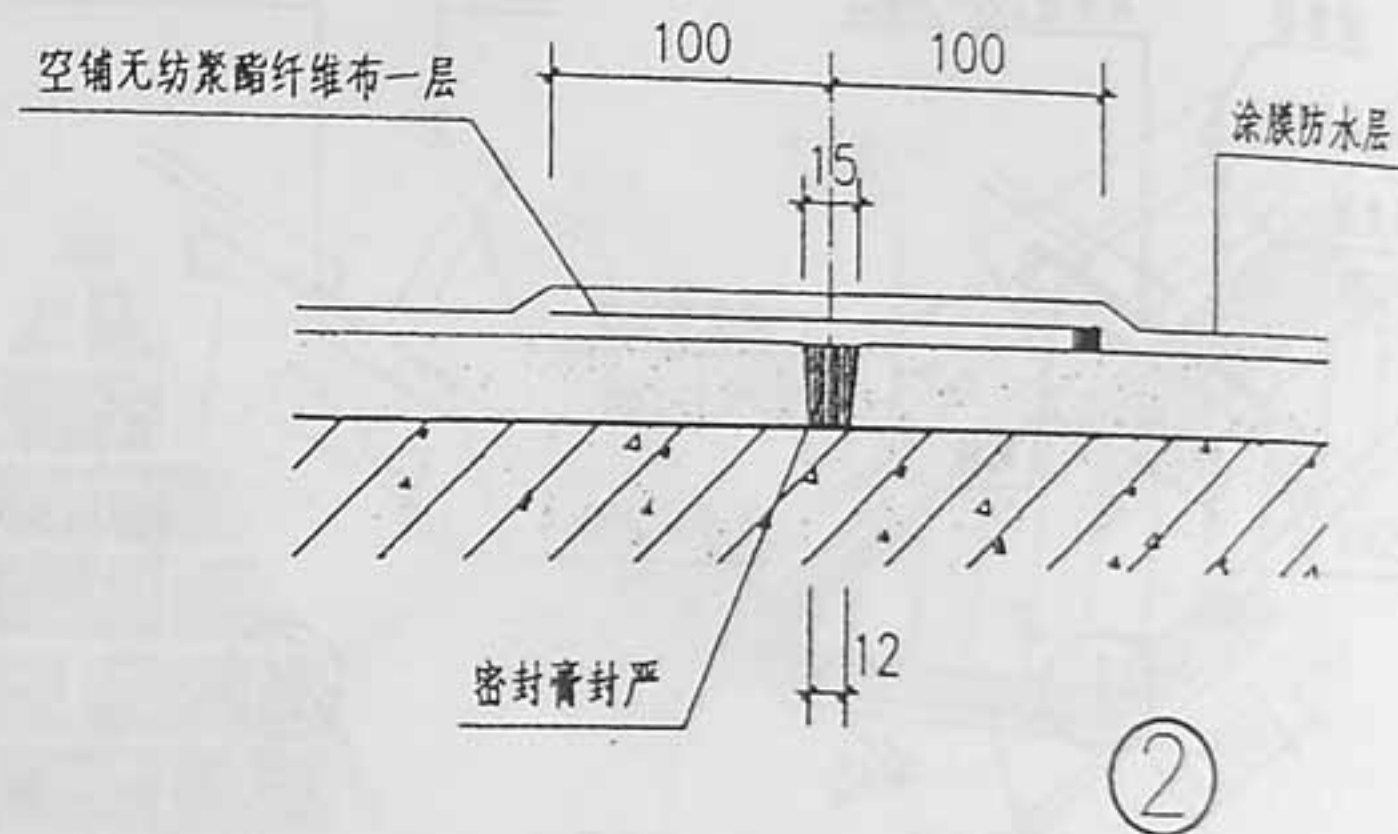
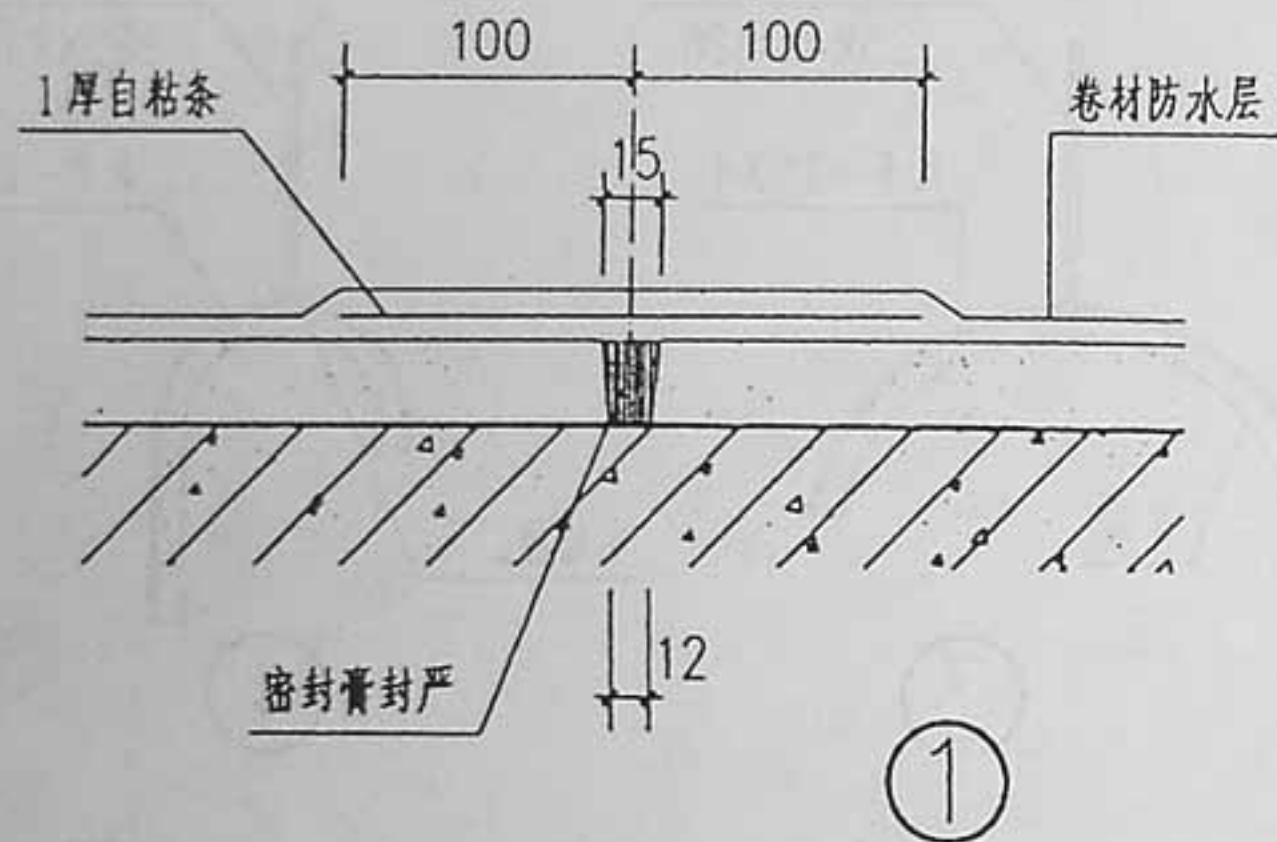
窗框固定



1-1

- 注：1. 本图供成品斜屋顶窗土建安装施工用，窗料及相关的各种零件，如窗框固定铁角、1厚铝排水板、支瓦条等，应由斜屋顶窗的生产厂家配套供应。
2. 本图系按威卢克斯（VELUX）斜屋顶窗的安装要求设计绘制，该窗的有关技术性能资料详见厂家产品介绍采用其它斜屋顶窗时，可参照本图要求施工。
3. 工程设计中屋面设有卷材或涂膜防水层和找平层时，图中 $h = \delta + 40$ ，否则 $h = \delta + 20$ ， δ 为保温或隔热层厚度。





注：1. 本图仅用于各类屋面中设置卷材和涂膜防水层的水泥砂浆找平层。

2. 分格缝的纵横间距为3~4m。

3. 工程设计未注明时，可直接按本图对应的节点施工。

找平层分格缝构造

西南03J201-2
页次 28

第一排瓦必须与钢筋绑牢

≥80

水泥砂浆铺设

陡坡段所有瓦材均用
双股18号铜丝与钢筋绑牢

①

块瓦屋面(砂浆卧瓦)

第一排瓦必须与钢筋绑牢

≥80

钢挂瓦条

陡坡段所有瓦材均用
双股18号铜丝与钢筋绑牢

②

块瓦屋面(钢挂瓦条)

第一排瓦必须与钢筋绑牢

≥80

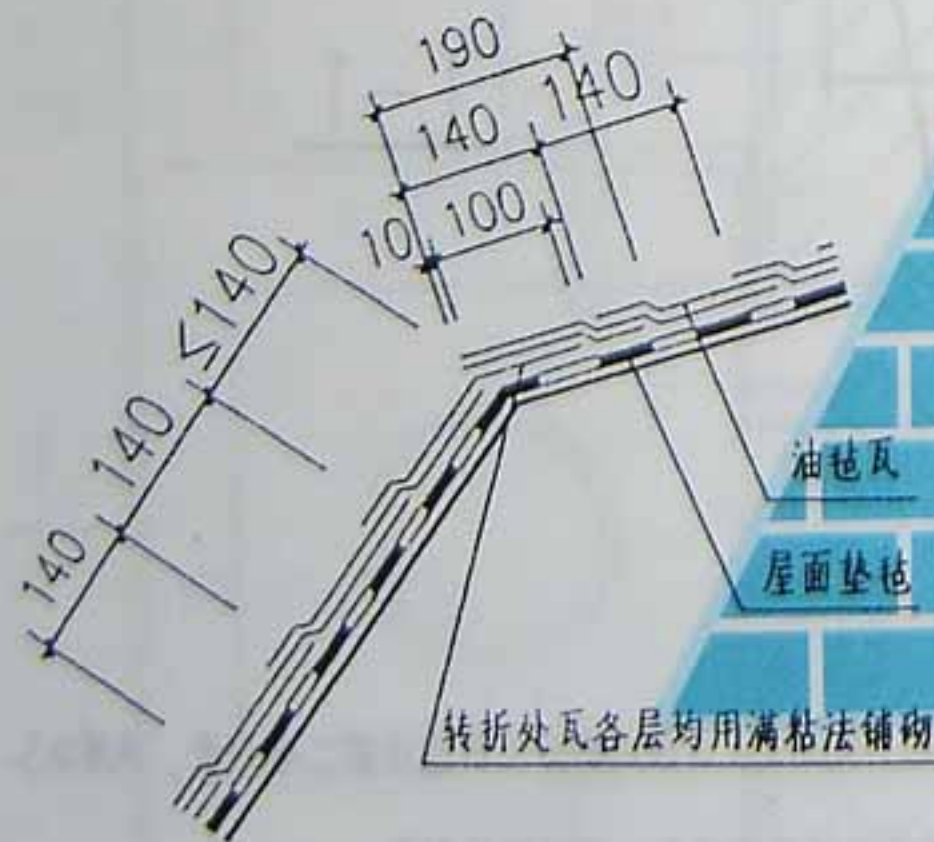
1:3水泥砂浆瓦间
空隙填实抹平

木挂瓦条

陡坡段所有瓦材均用
双股18号铜丝与钢筋绑牢

③

块瓦屋面(木挂瓦条)



④

油毡瓦屋面

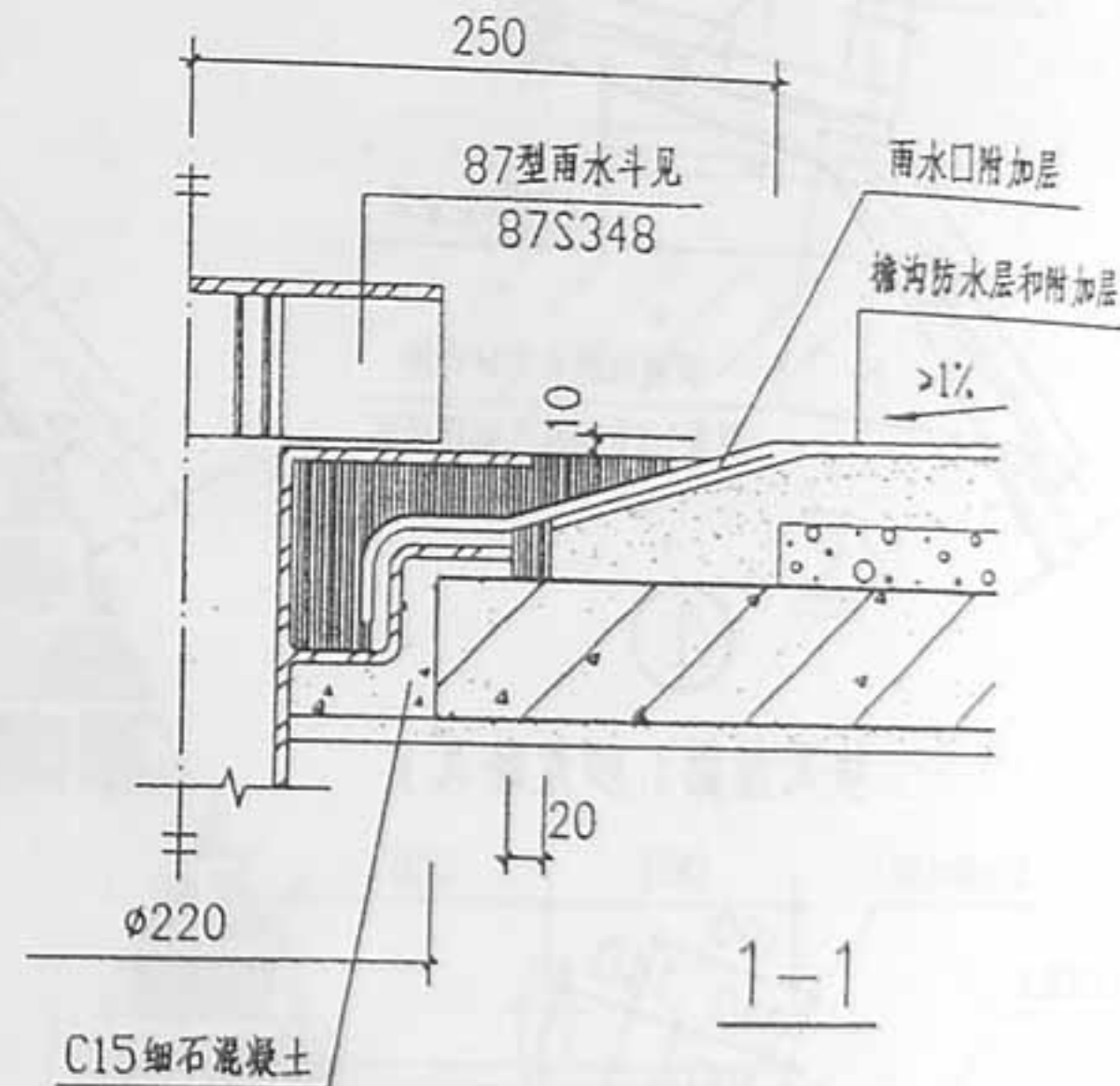
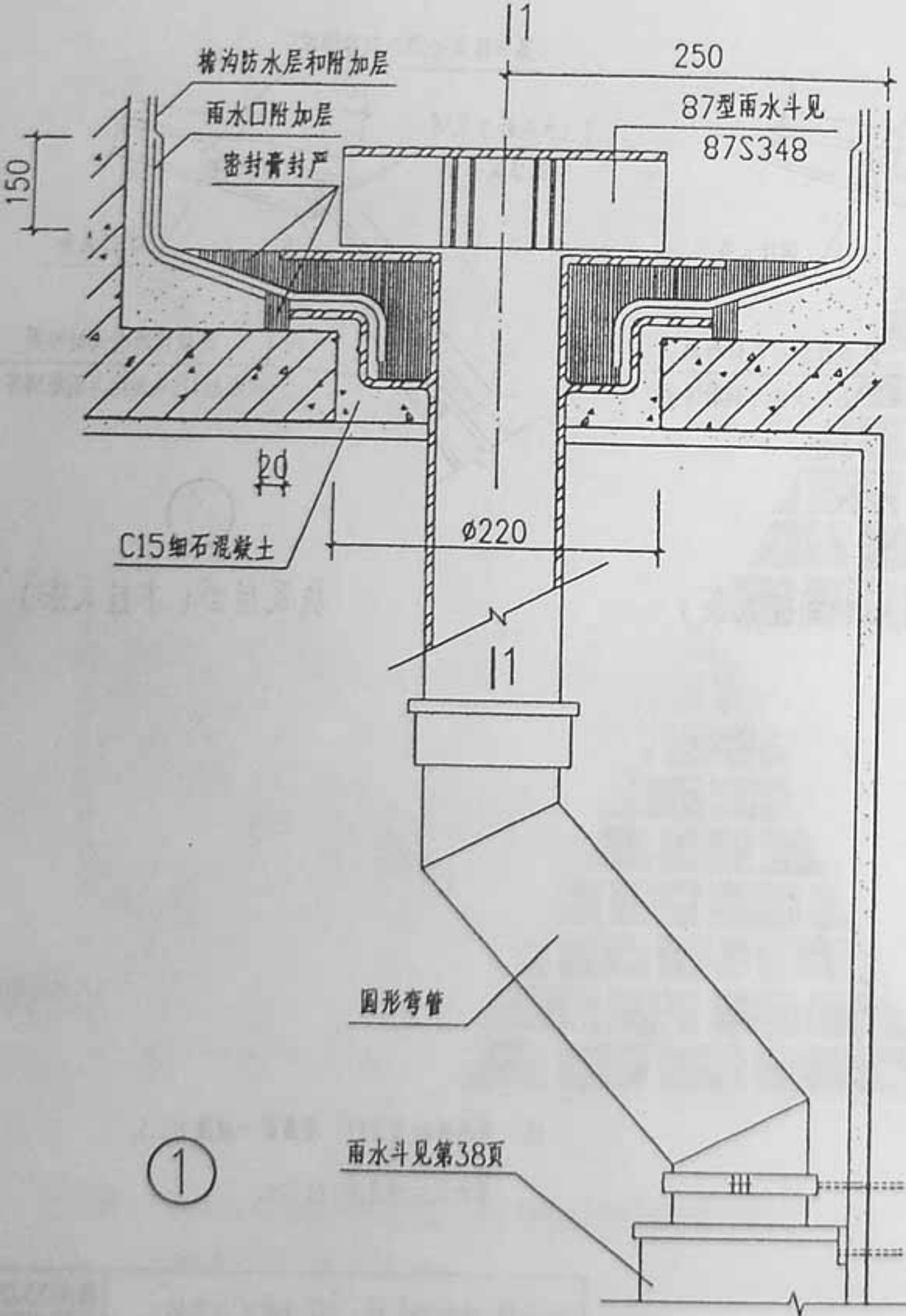
注: 采用折坡屋面时, 屋面最小坡度为1:3.

屋面最大坡度为1:0.58.

瓦材屋面折坡做法

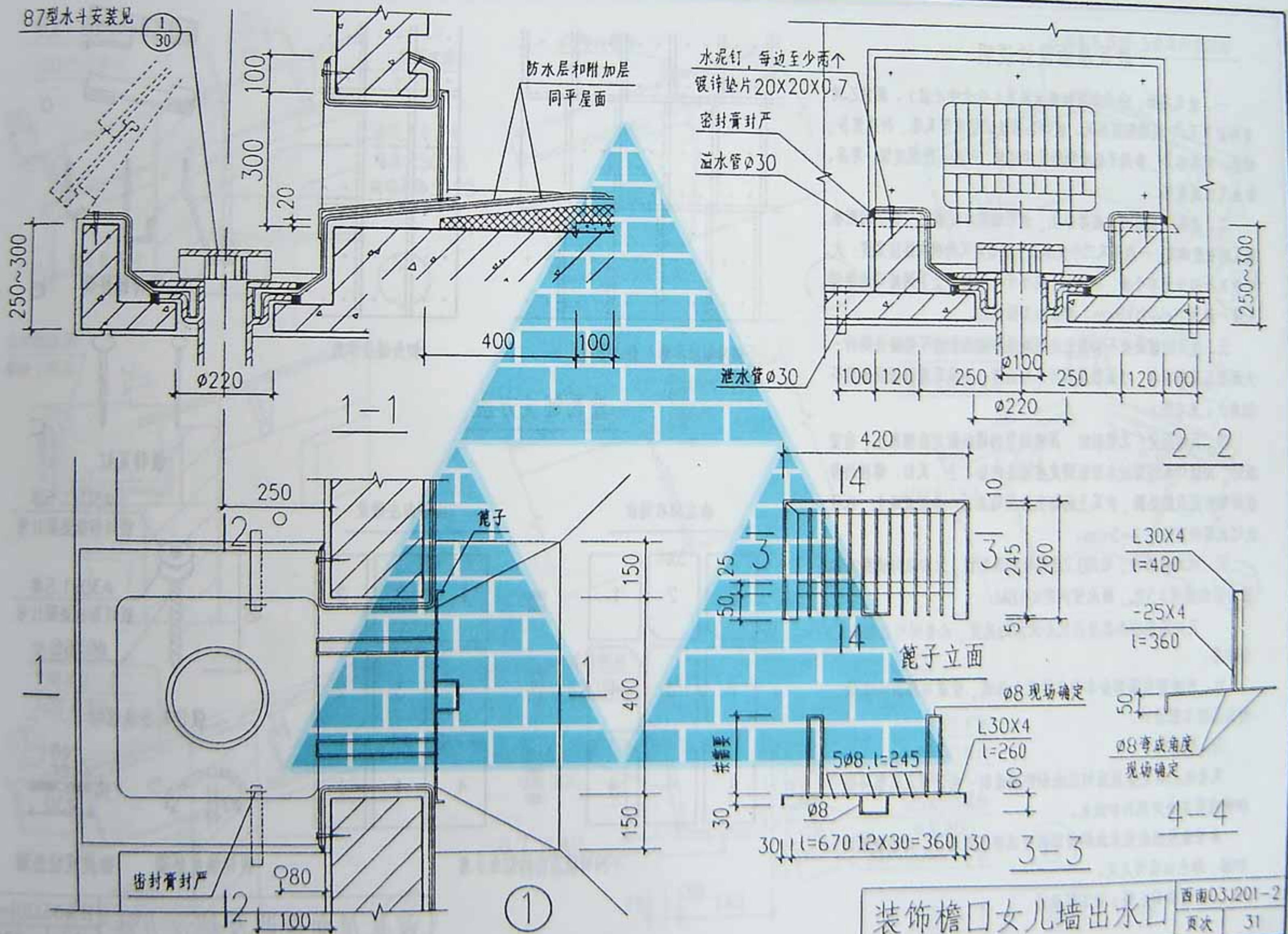
西南03J201-2

页次 29



- 注：1. 雨水口附加层采用合成高分子防水涂料二布六涂，共厚 ≥ 3 。
2. 圆形弯管可采用成品，也可现场制作。

1
30



波瓦屋面设计说明

一、波瓦屋面：分为加压纤维水泥瓦（分大中小波）、聚氯乙烯塑料波形瓦、玻璃钢波形瓦、镀锌瓦垄铁、铝波形瓦等，种类繁多，性能、规格各异，多用于标准低的民用建筑、厂房、附属建筑、库房、非永久性建筑等。

二、波瓦可直接铺设在檩条上，也可铺在木望板上，檩条间距根据瓦的长度确定，一般每瓦三个支承点；相邻两瓦的横向搭接宽度：大、中波瓦不应少于半个波，小波瓦不应小于一个波；上下两排瓦的搭接长度一般为150~200mm。檩条由工程设计。

三、波瓦的铺设有不切角长边错缝法和切角长边不错缝法两种；大面积宜采用前者，小面积屋面可采用后者；金属瓦屋面铺设均可不切角。（见右图）

四、瓦的固定：无望板时，用镀锌弯钩螺栓固定在檩条上；有望板时，用镀锌瓦钉穿过木望板固定在檩条的垫木上，瓦钉、螺栓均带镀锌钢垫圈及胶垫圈，波瓦上的钉孔应用钻成孔，并在波峰上，孔径比钉或螺栓直径大2~3mm。

五、天沟及檐沟：均用0.7厚镀锌钢板制作，天沟纵向坡度 $\geq 5\%$ ，檐沟纵向坡度 $\geq 3\%$ ，雨水管间距 $\leq 18M$ 。

天沟两侧檩条高度应配合天沟的高度，必要时可在檩条上垫木条。

六、管道穿屋面部分本图仅示泛水构造，管道与屋面承重结构关系按工程设计。

七、防腐蚀：

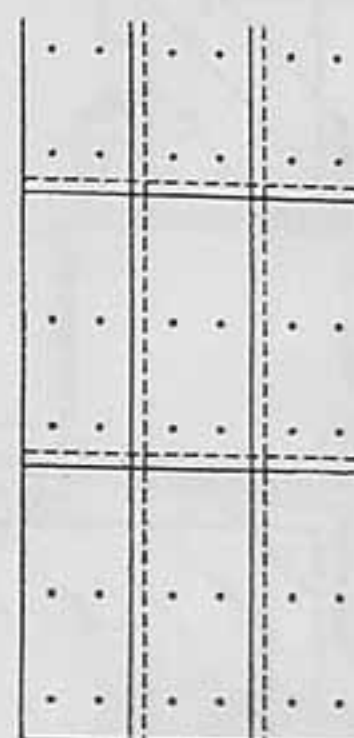
瓦垄铁及其它金属面均应涂刷防腐涂料，由设计人根据环境和使用要求决定用料和颜色。

木望板及檩条垫木涂刷清油两道或按工程设计，封檐板刷调和漆，颜色由设计人定。

八、避雷针（带）按工程设计。



不切角铺法示意 (长边错缝)



切角铺法示意

波瓦铺设方法

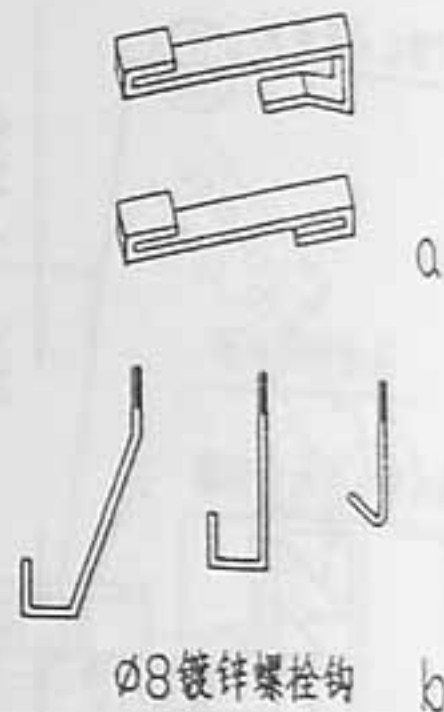
由左向右铺设



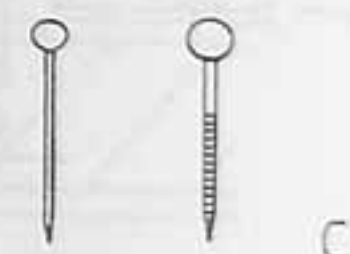
由右向左铺设



不同铺设方向的切角示意



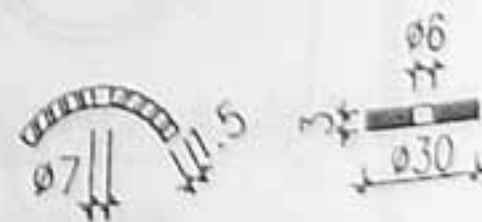
Ø8 镀锌螺栓钩



镀锌瓦钉

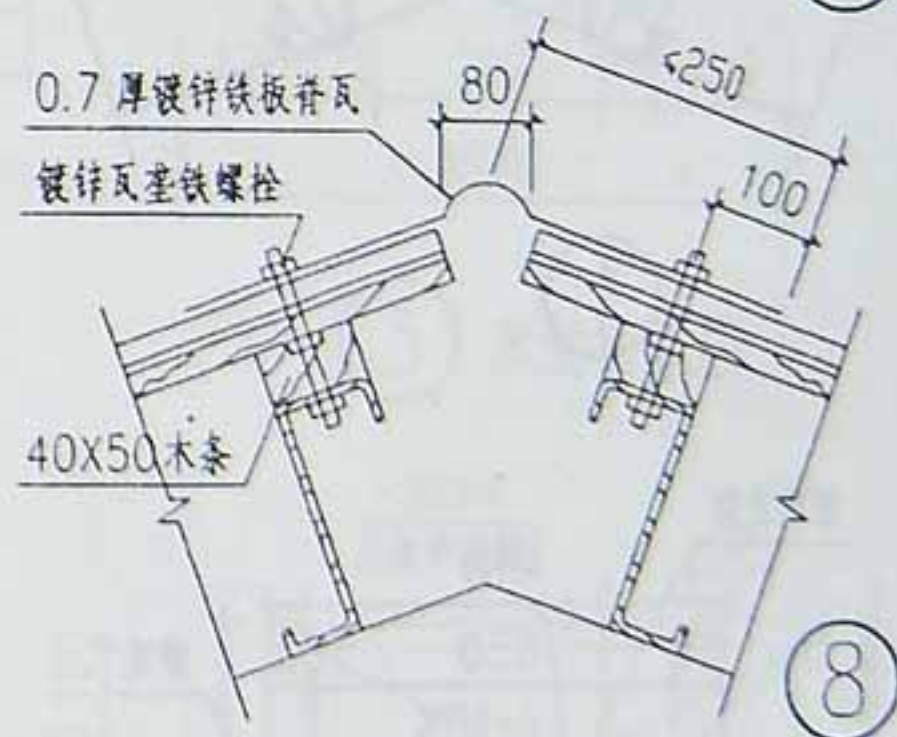
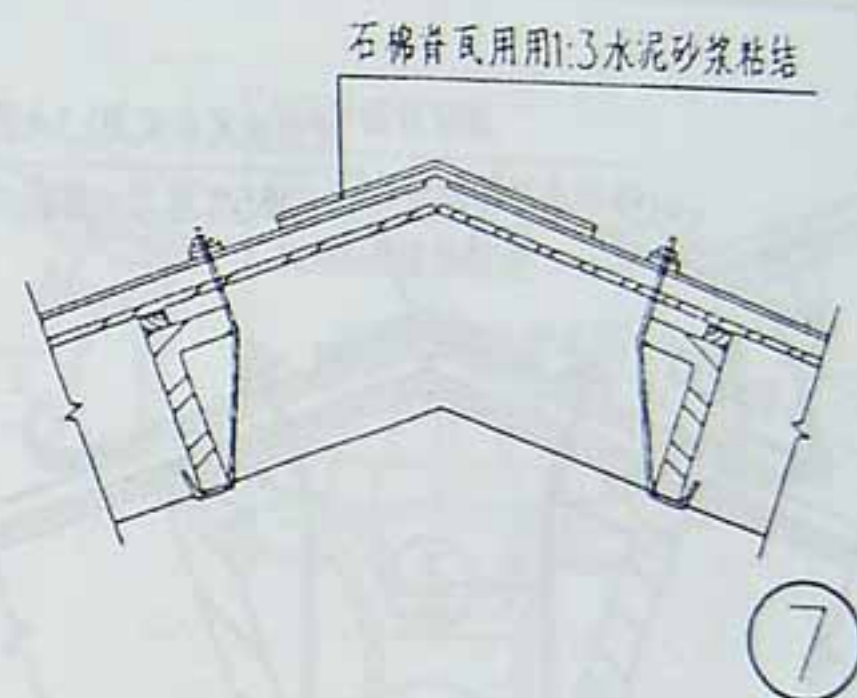


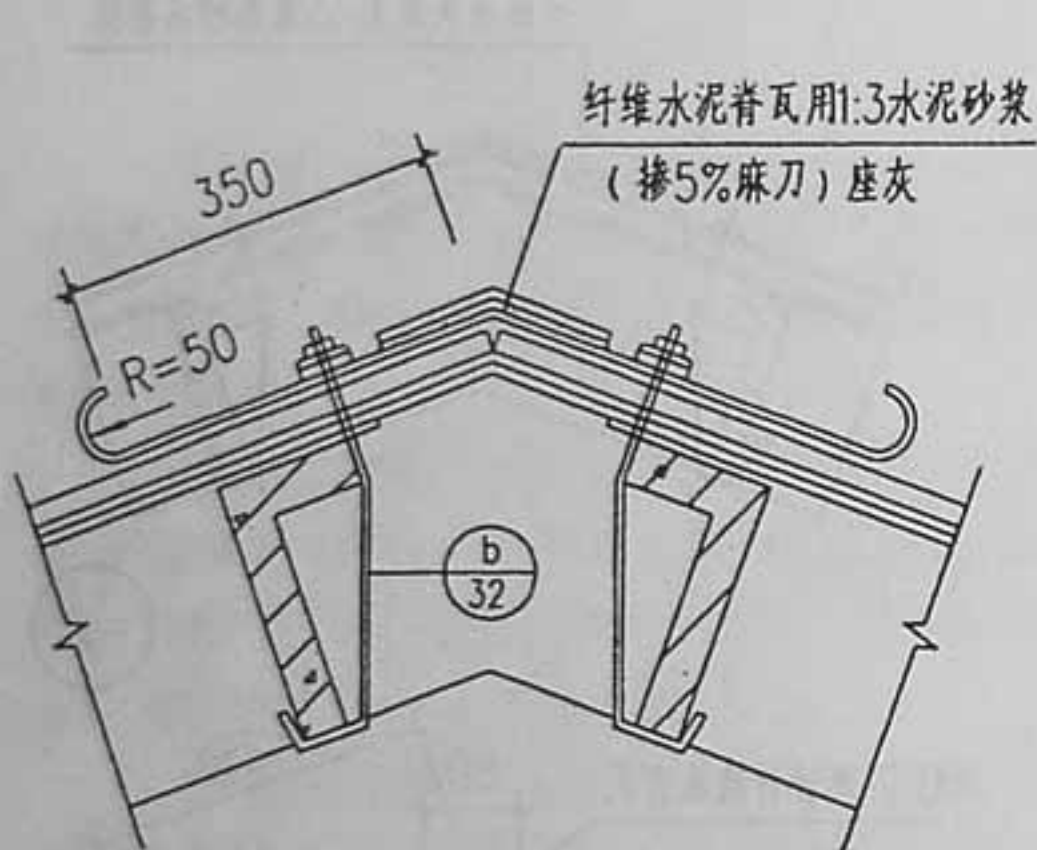
镀锌瓦垄铁螺钉



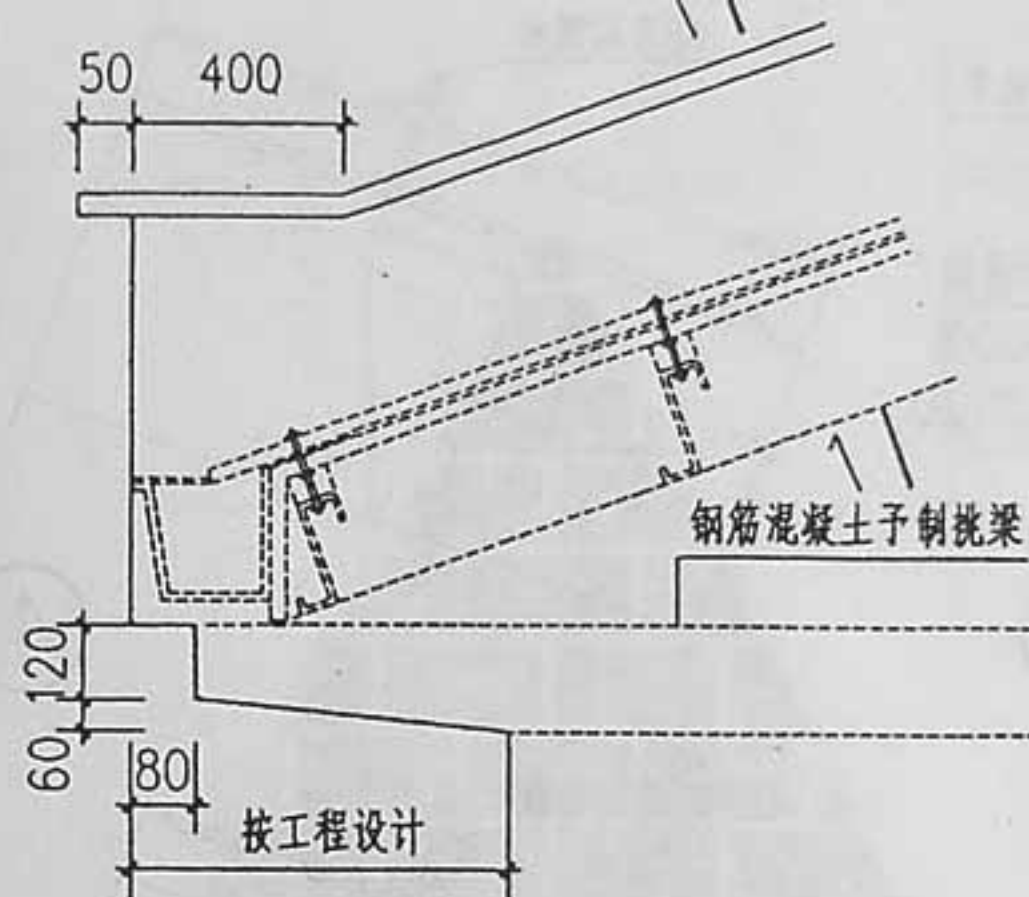
镀锌铁皮垫圈

橡皮或毡垫圈

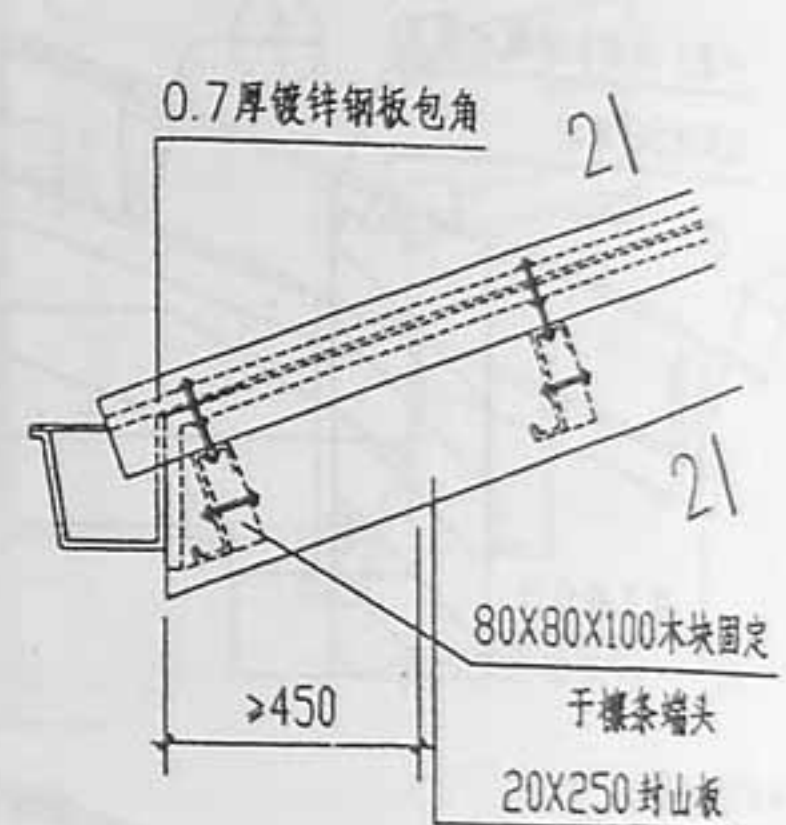




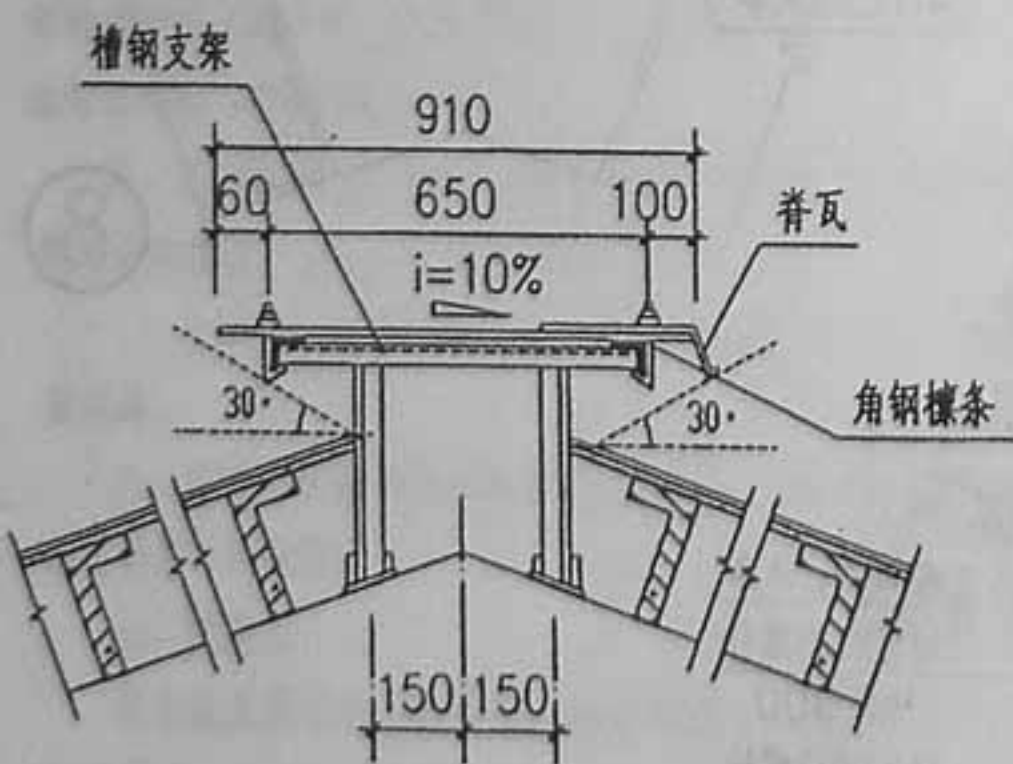
①



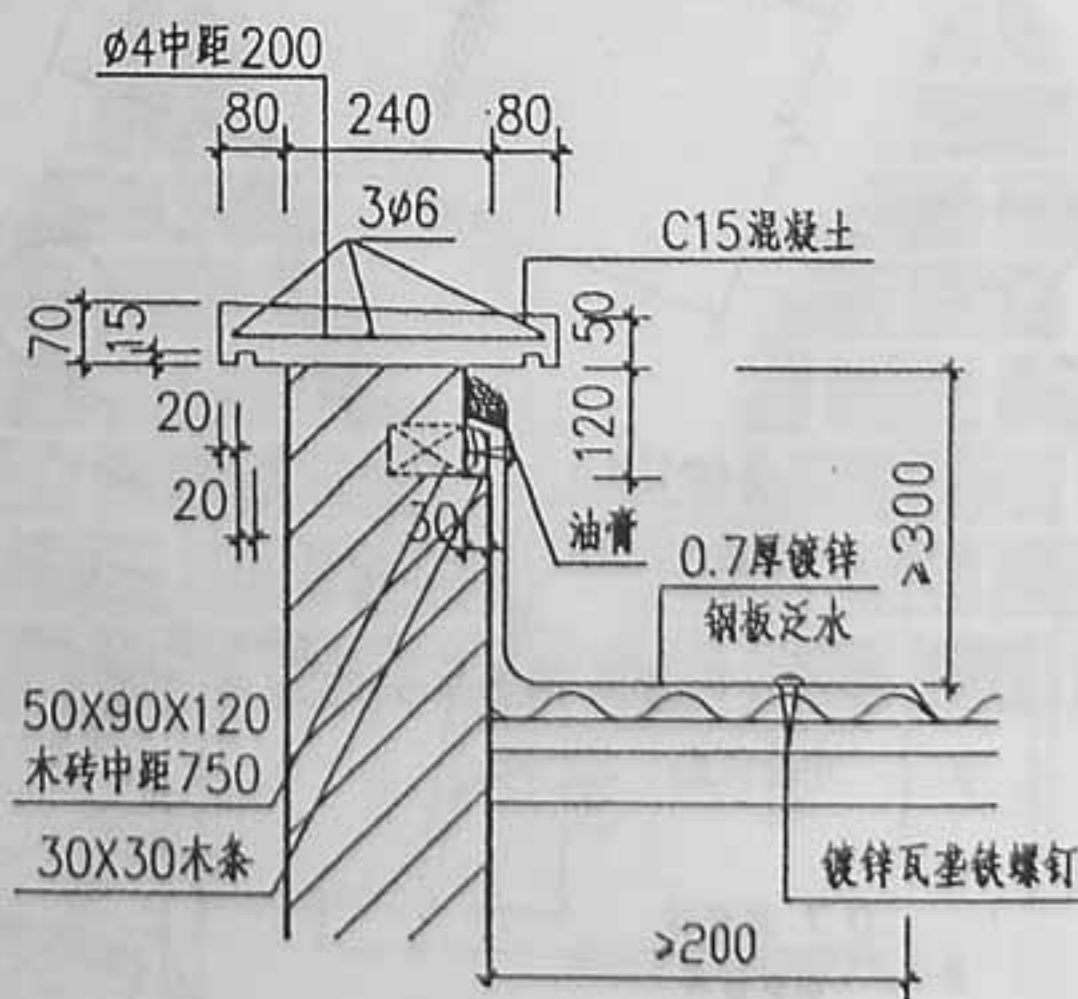
③ 山墙(一)



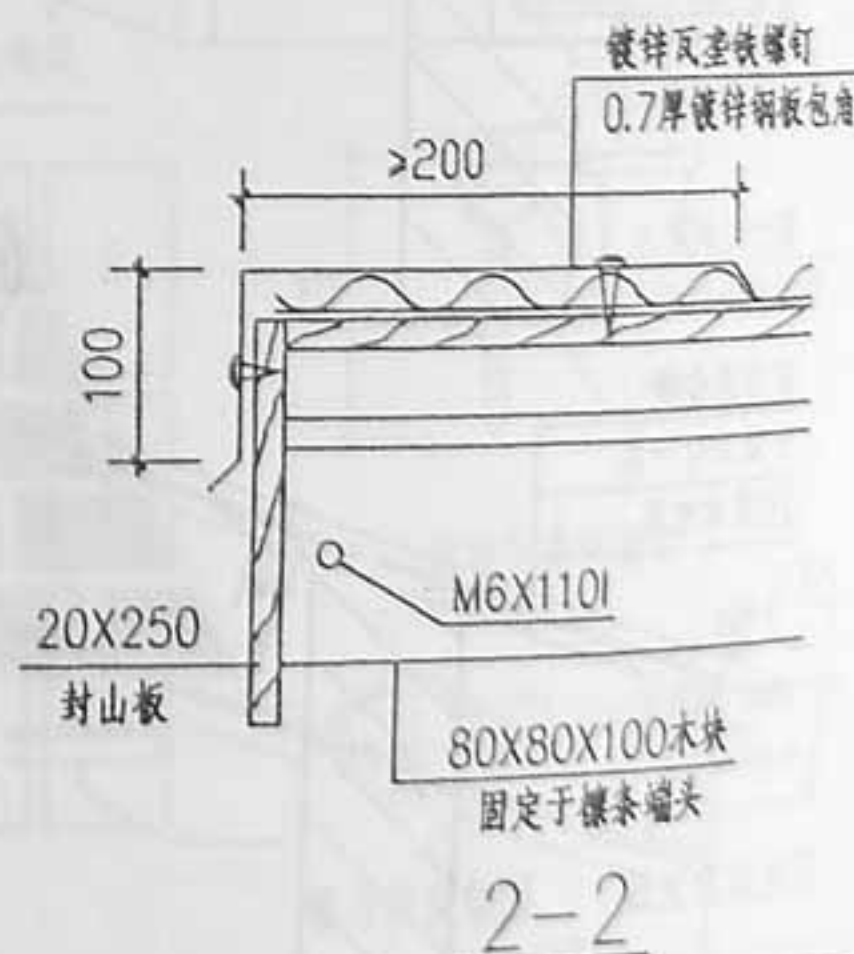
④ 山墙(二)



② 通风屋脊

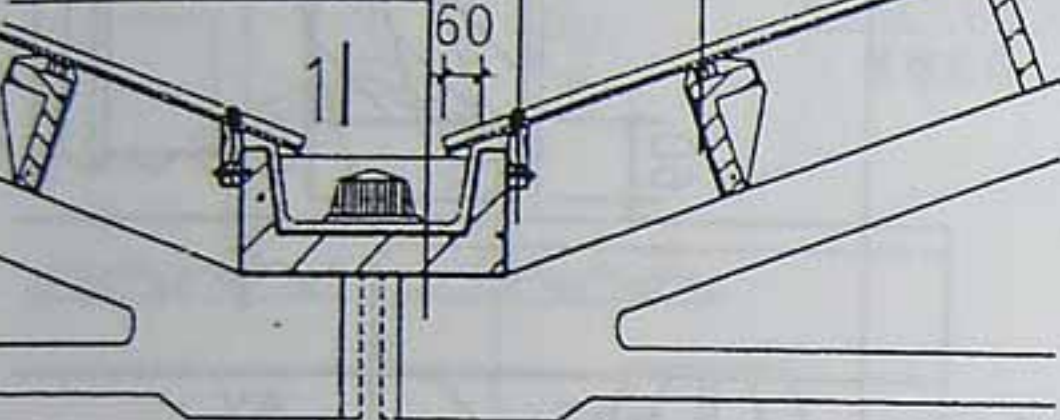


1-1

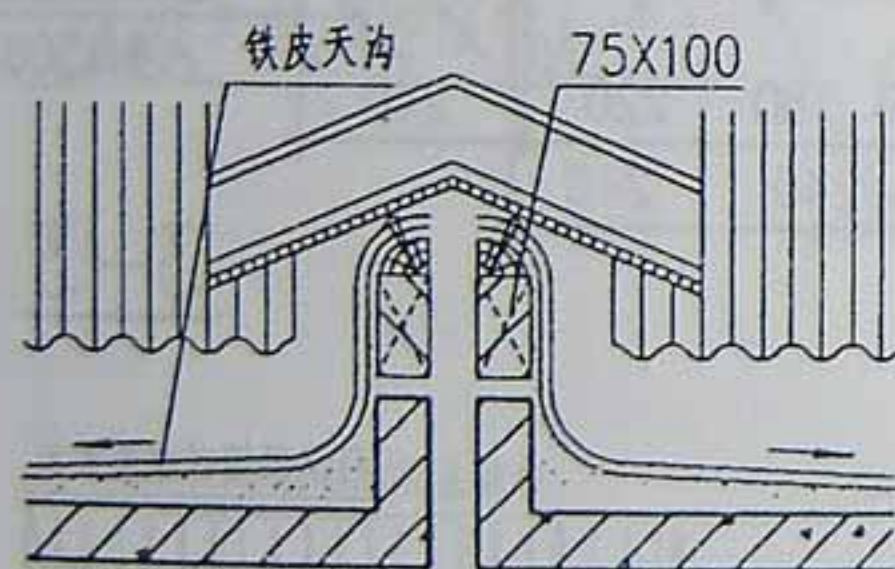


波瓦屋面、屋脊、山墙

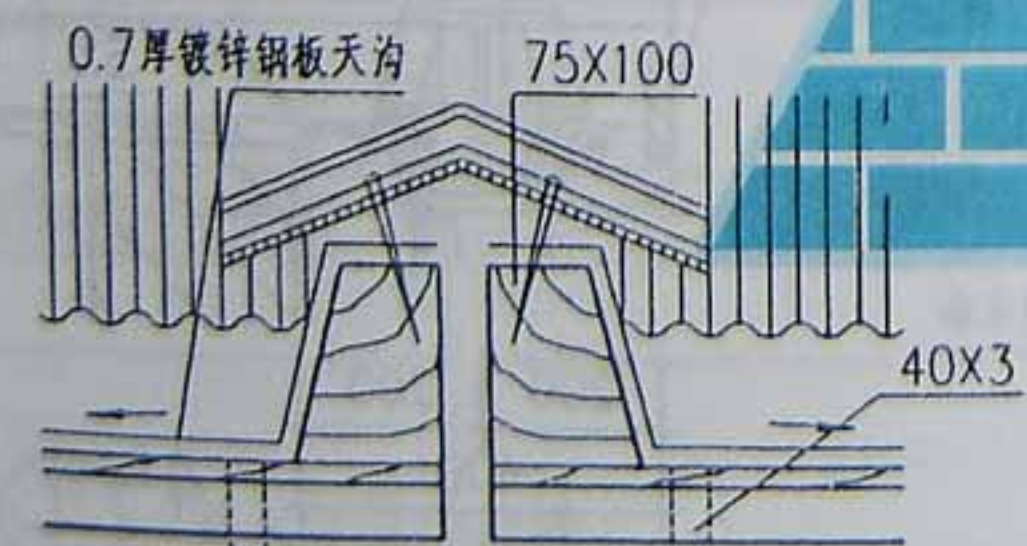
卷材防水层
刷冷底子油一道
20厚1:3水泥砂浆找平层
1:6水泥焦渣找坡
钢筋混凝土天沟



① 混凝土天沟

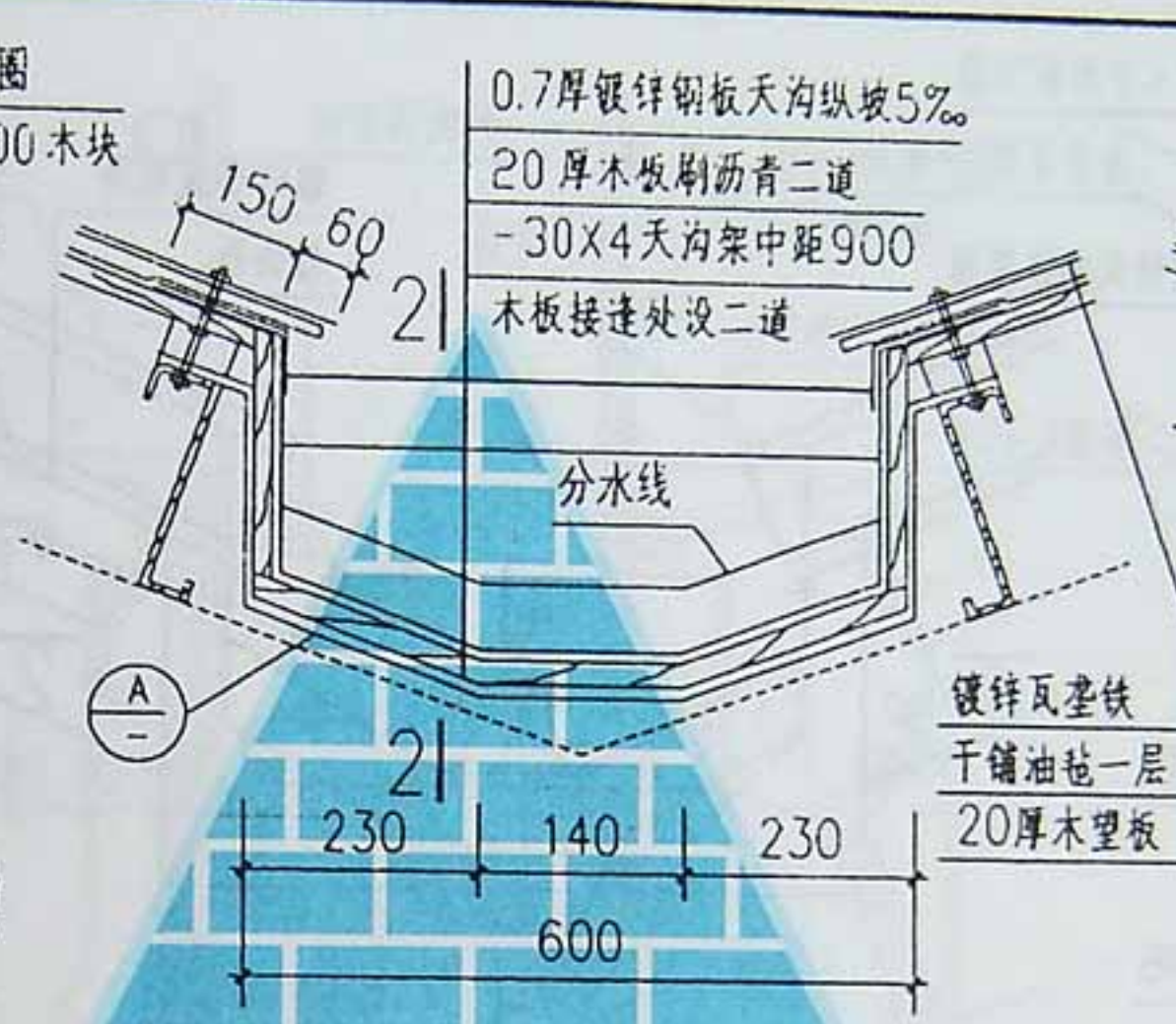


1-1 混凝土天沟伸缩缝

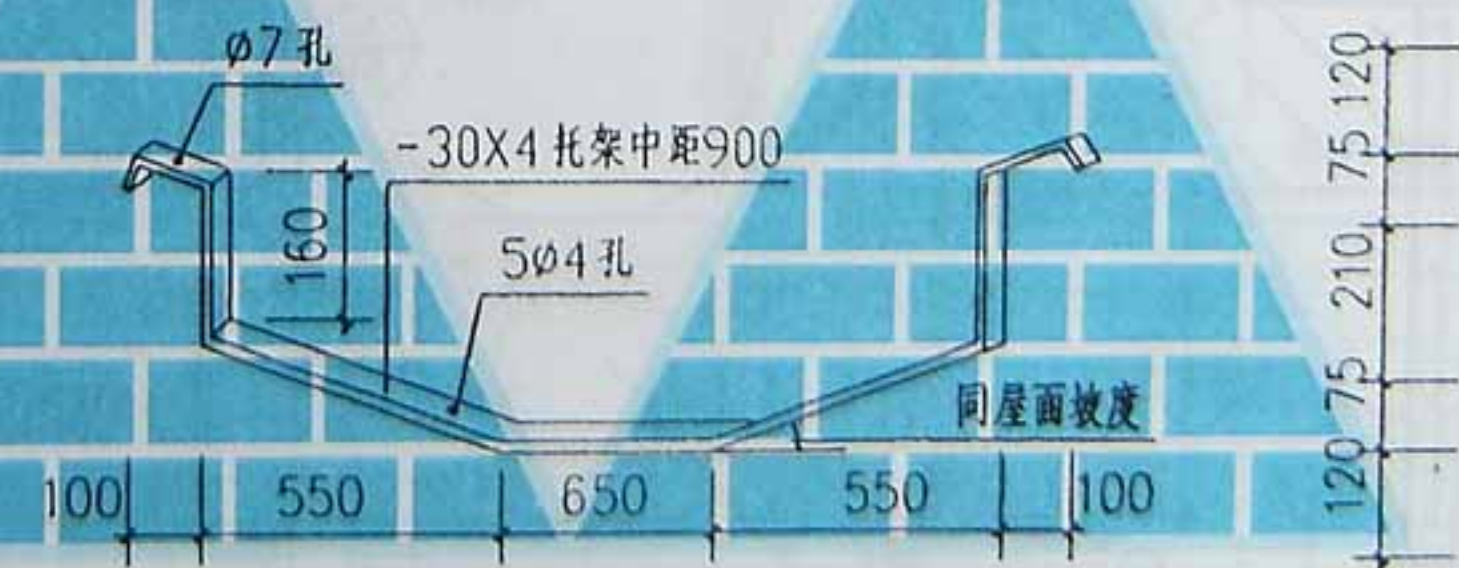


2-2 铁皮天沟伸缩缝

瓦垄钉、加铁、橡皮或毡垫圈
50X75通长木条50X100X100木块
垫50宽木条,用8号
镀锌铁丝绑扎

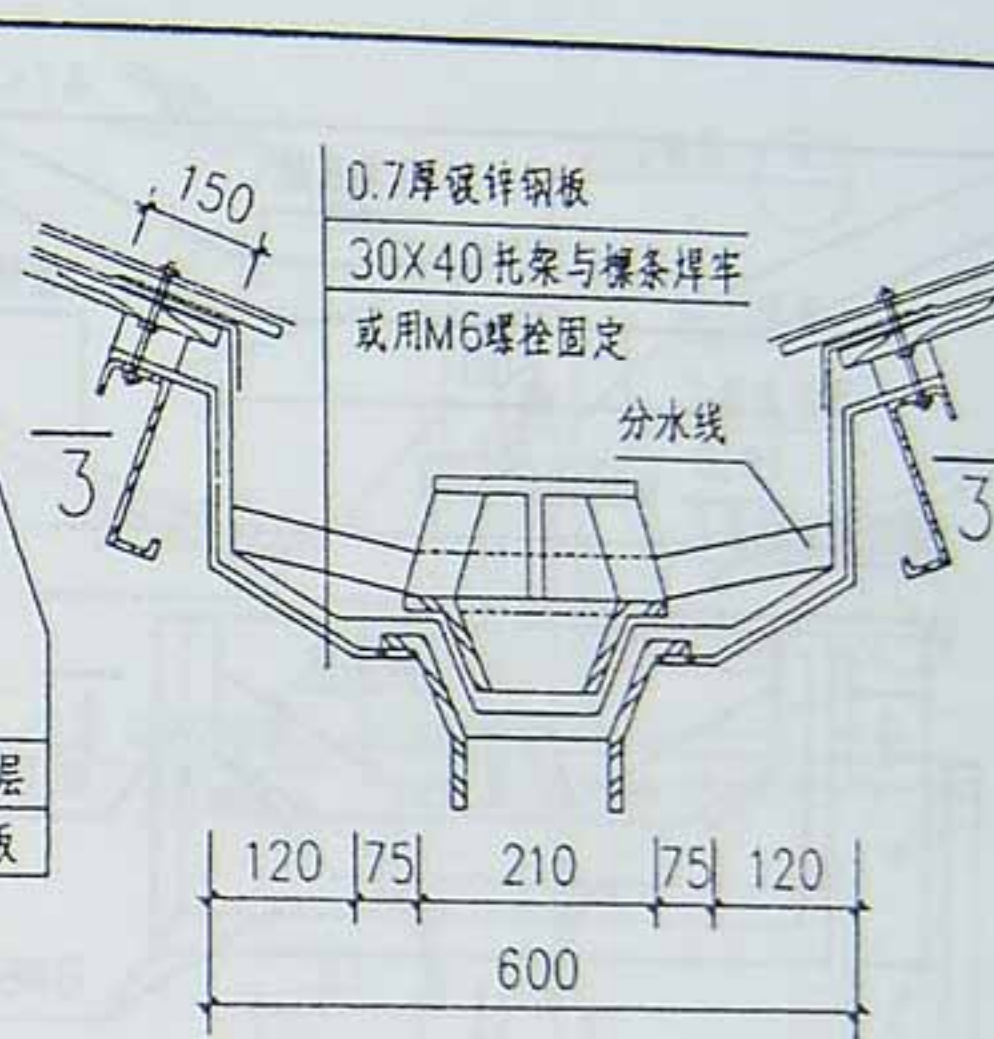


② 铁皮天沟

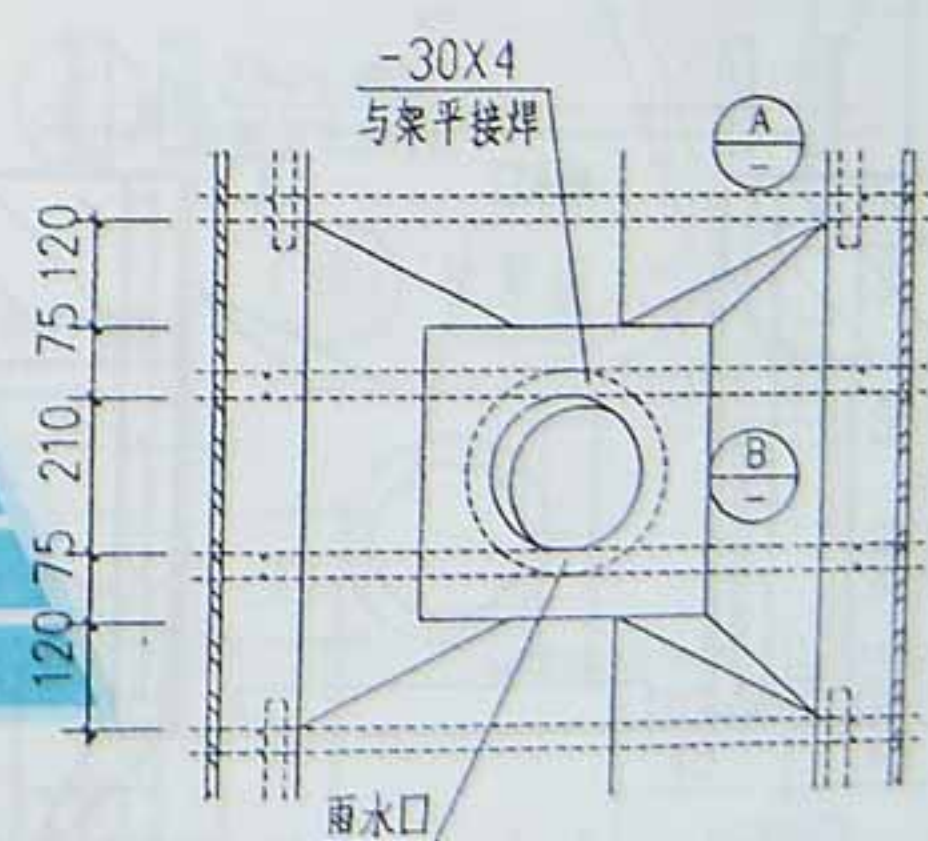


③ 天沟雨水口

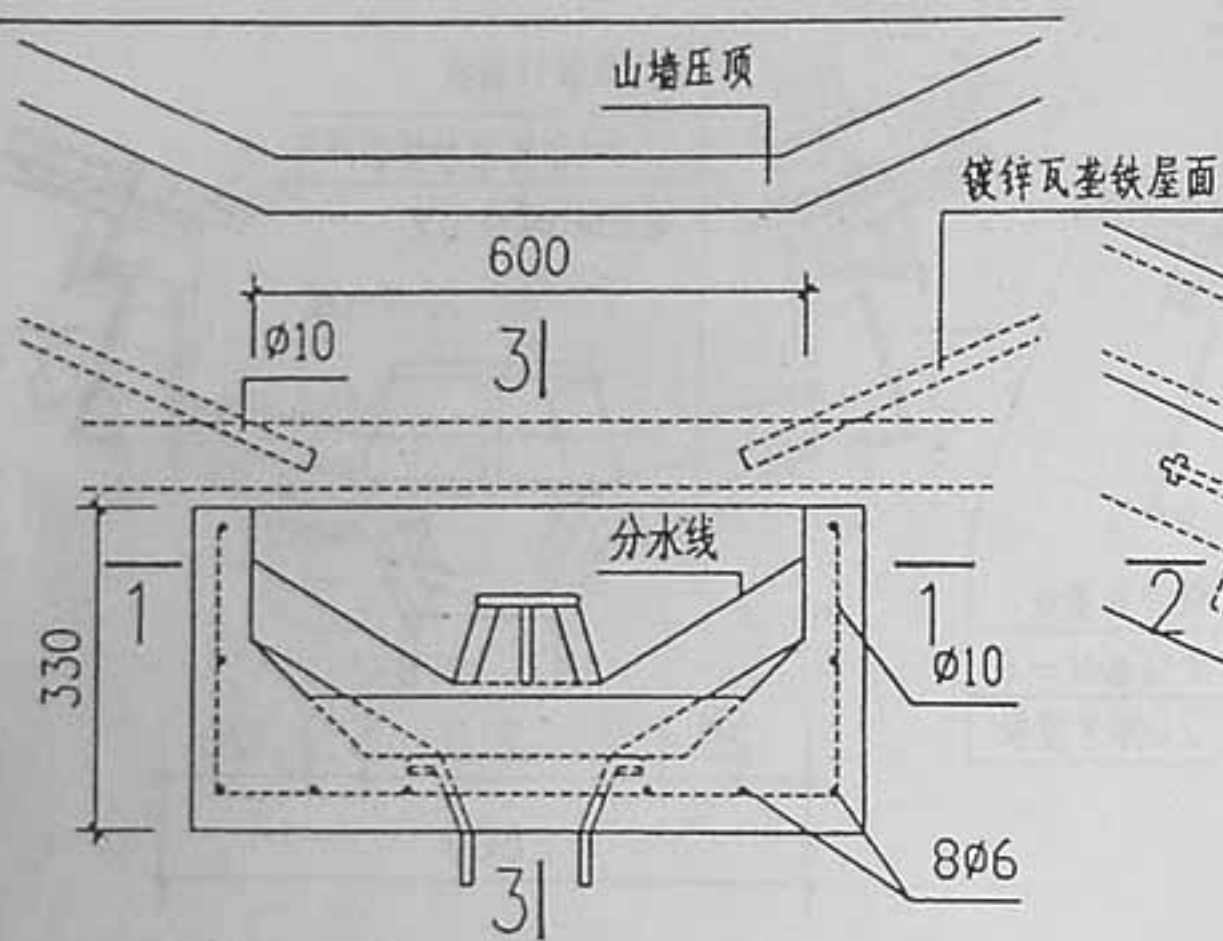
0.7厚镀锌钢板天沟纵坡5‰
20厚木板刷沥青二道
-30X4天沟架中距900
木板接缝处设二道



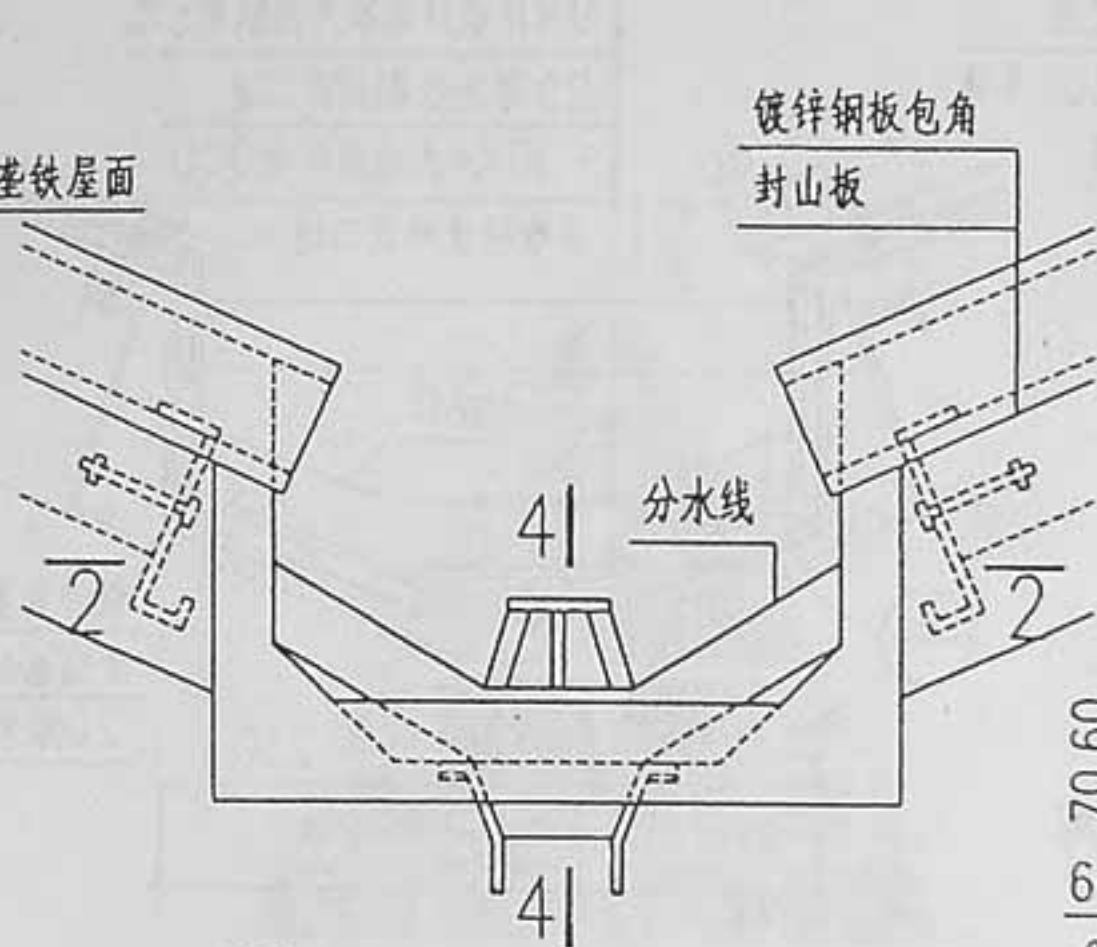
③ 天沟雨水口



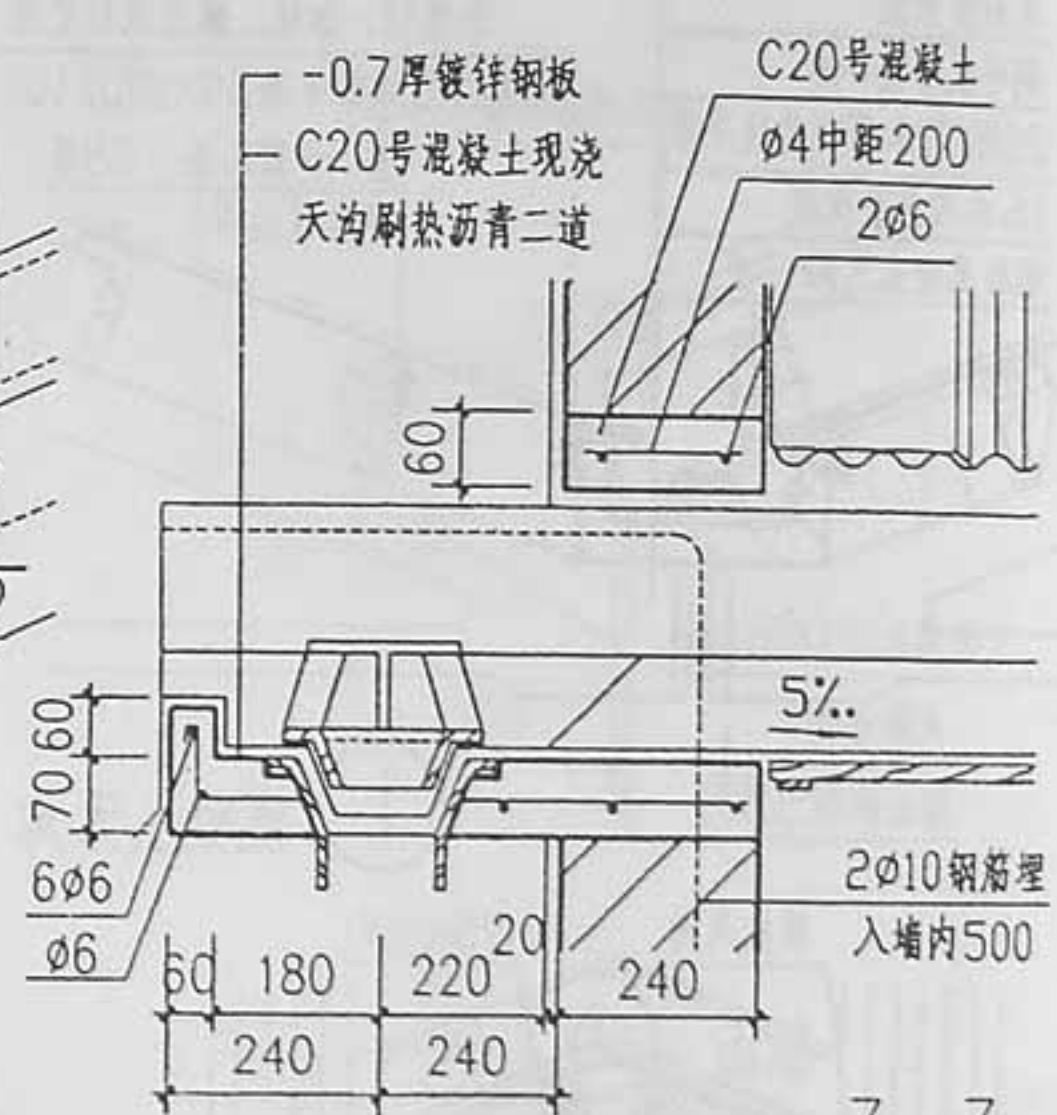
3-3



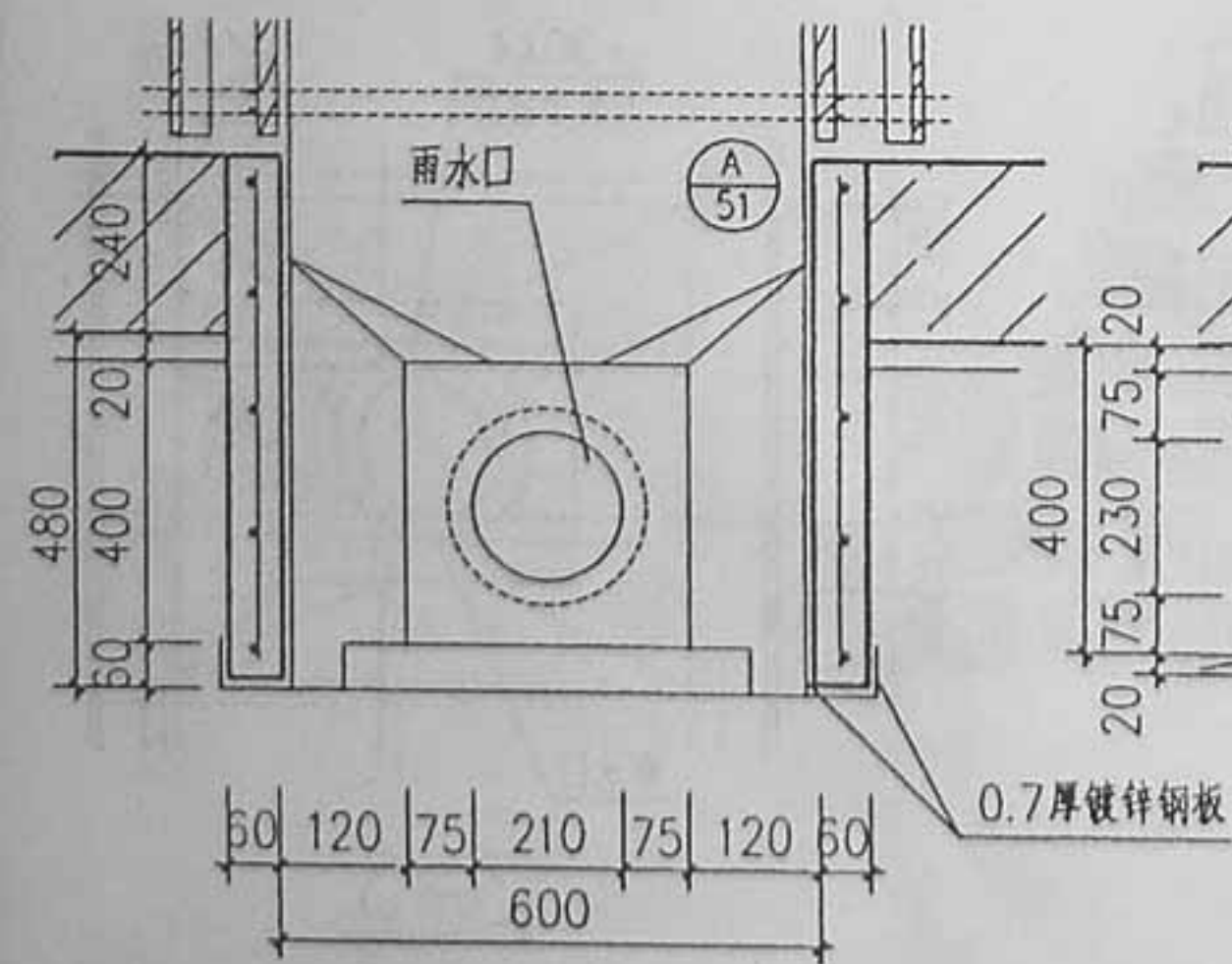
⑧ 出山墙天沟(一)



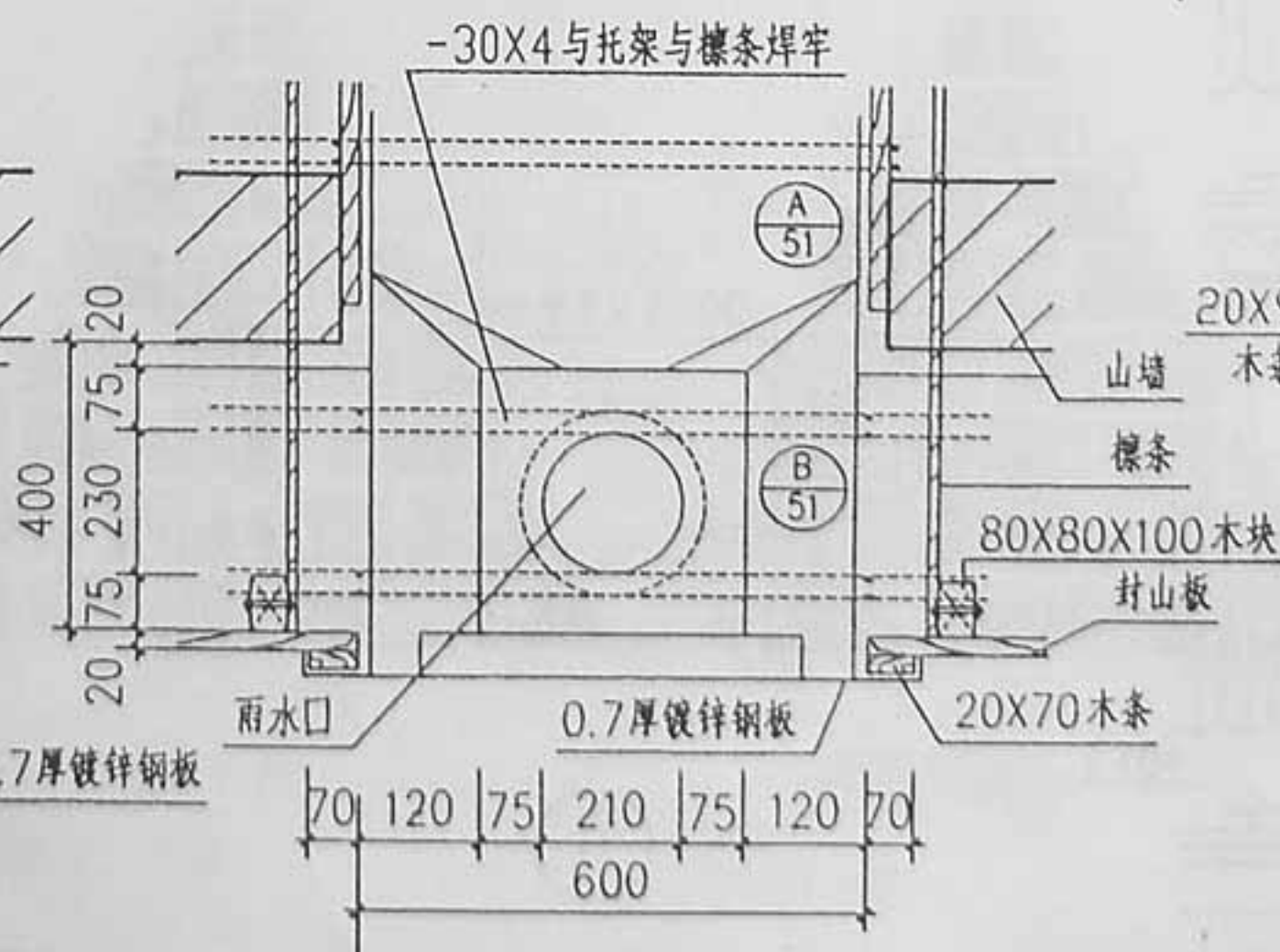
⑨ 出山墙天沟(二)



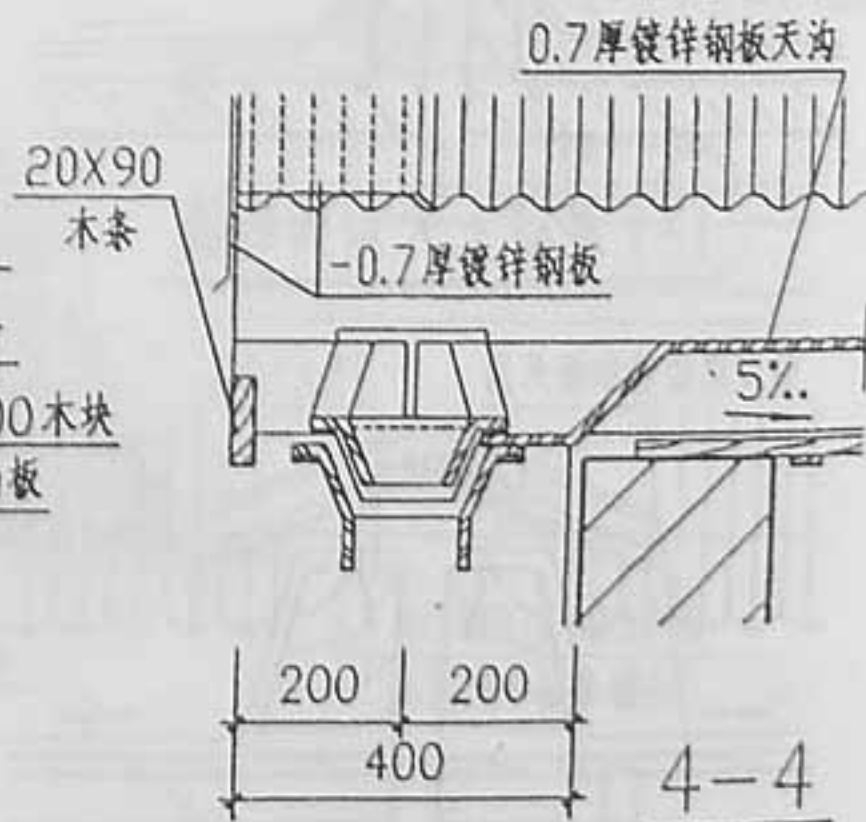
3-3



1-1



2-2



4-4

天沟山墙出水口

西南03J201-2

页次 36

① 波瓦屋面伸缩缝(一)

② 波瓦屋面伸缩缝(二)

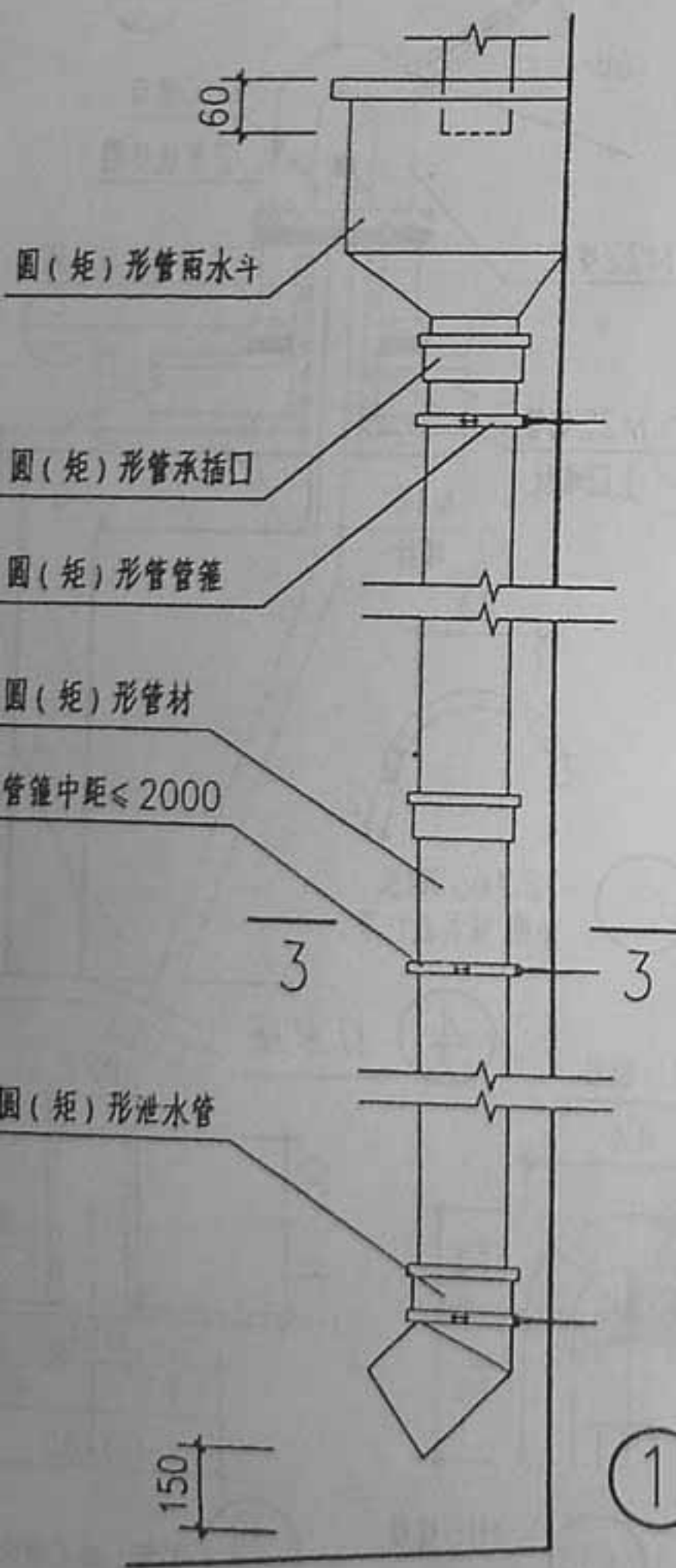
Q. 按工程设计

③ 管道出屋面

1-1

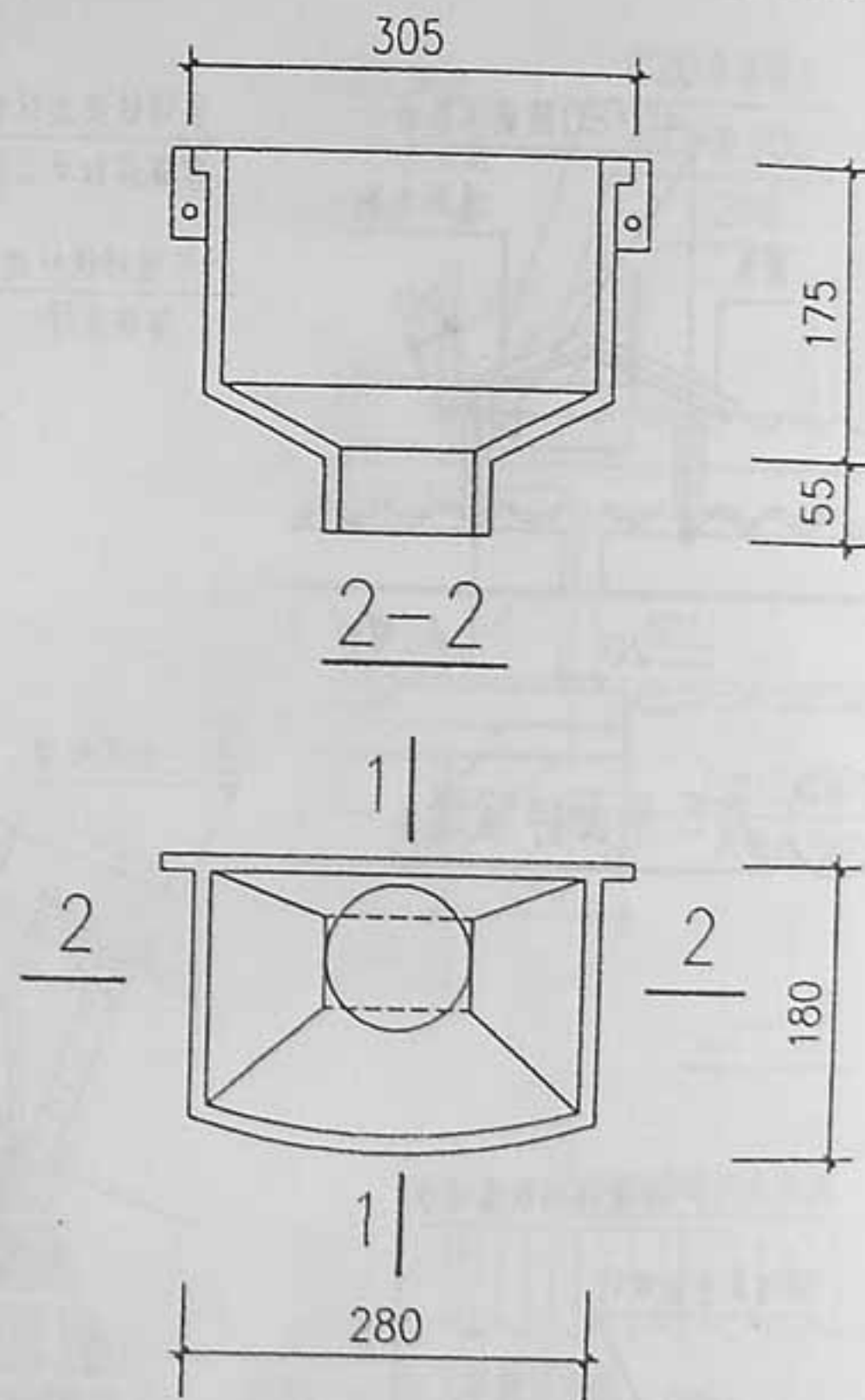
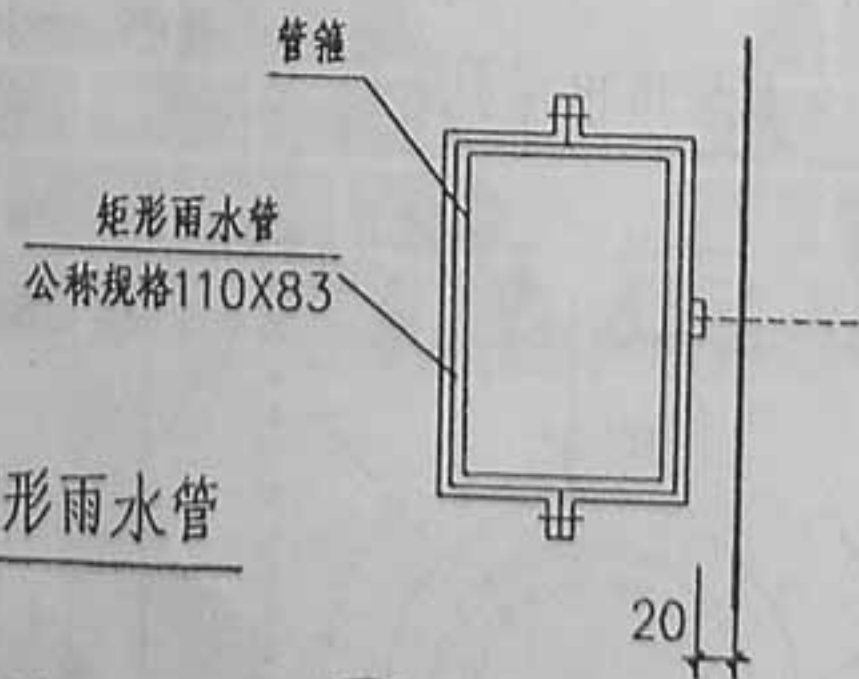
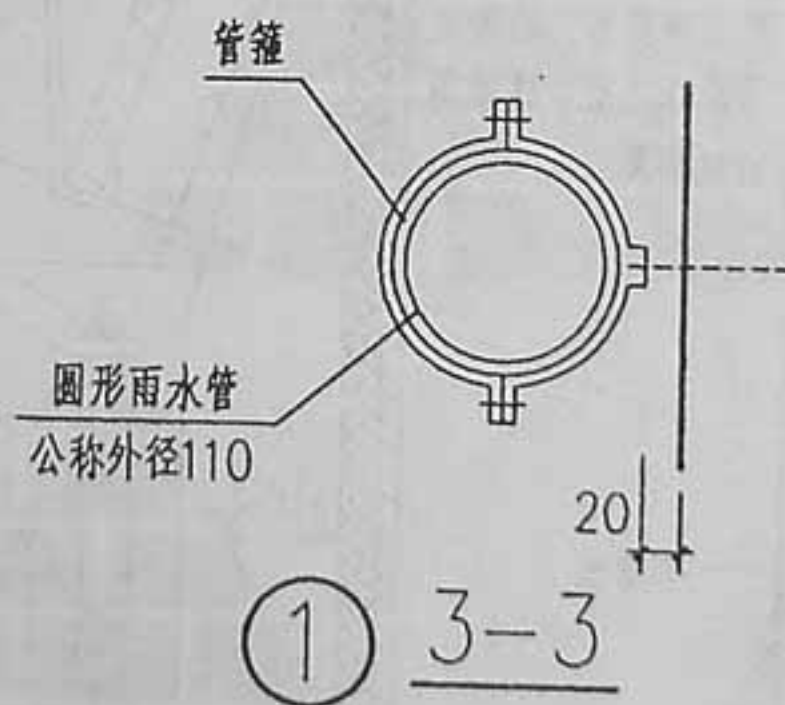
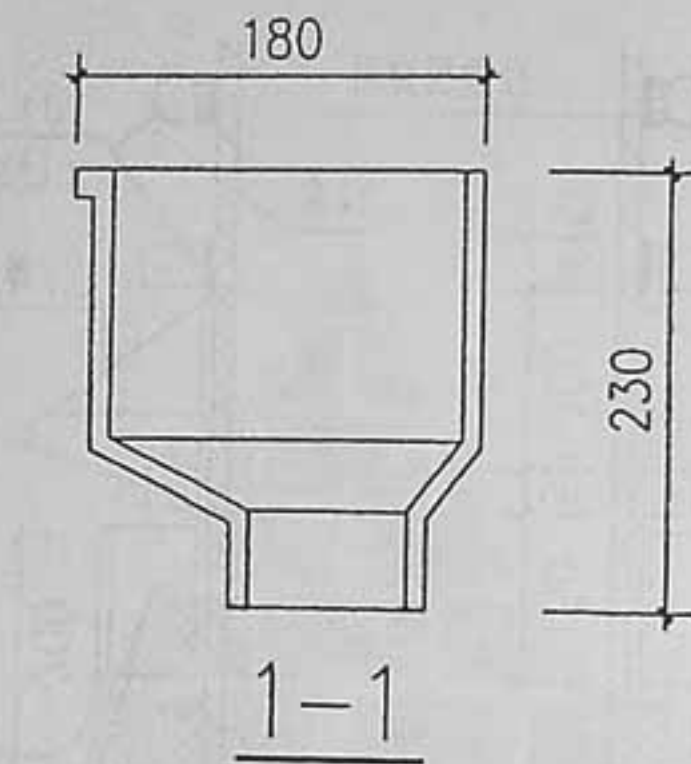
④ 拉索座

⑥ 高度 n 由瓦型决定



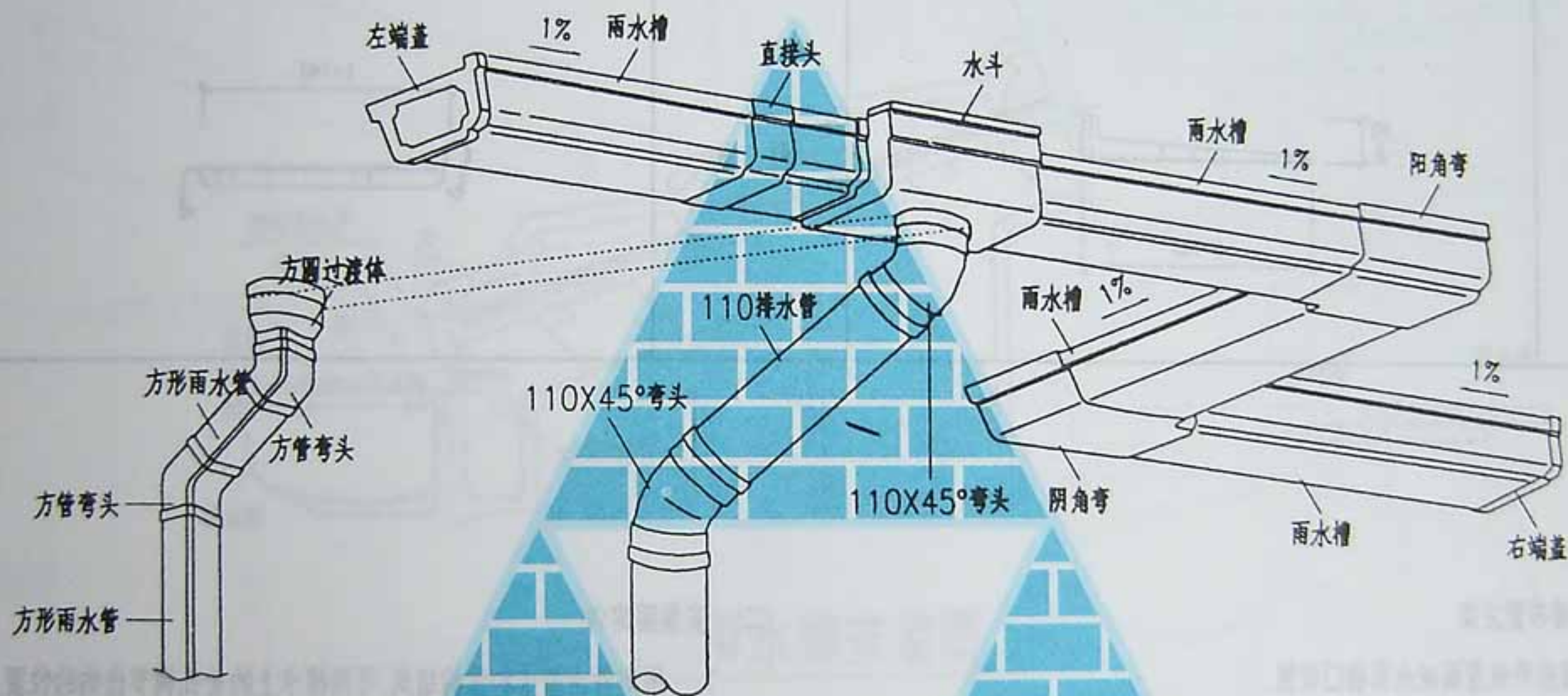
① 圆形雨水管

② 矩形雨落管



圆(矩)形管雨水斗平面

注：雨水管及配套的雨水斗、承插口、泄水管、管箍等均采用硬聚乙烯材料。本图系按国家行业标准《建筑用聚氯乙烯(PVC-U)雨落水管材及管件》(QB/T2480-2000)中公称外径110的圆形管和公称规格110X83的矩形管绘制，施工时可直接订购成品。



雨水槽组装图

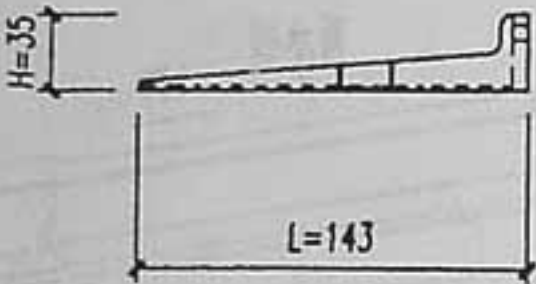
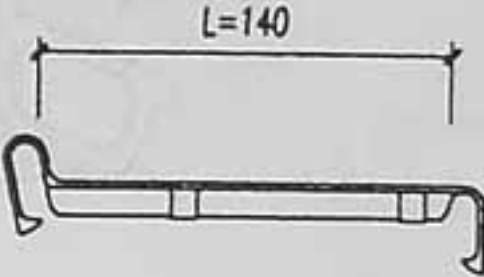
说明:

一. 雨水槽构件组成

雨水槽系列构件包括雨水槽、水斗、直接头、左右端盖、阳角弯、阴角弯、檐卡、挂钩等,所有构件均由PVC-U塑料制成,适配de110mm雨水管,在水斗下加装方圆过渡体后,即可适配75mm方形雨水管。

二. 雨水槽技术指标

1. 雨水槽截面积 0.0092m^2 ,计算汇水断面积: $w=0.0065\text{m}^2$.
2. 表面粗糙系数 $n<0.009$.

檐 卡		挂 钩	
-----	--	-----	---

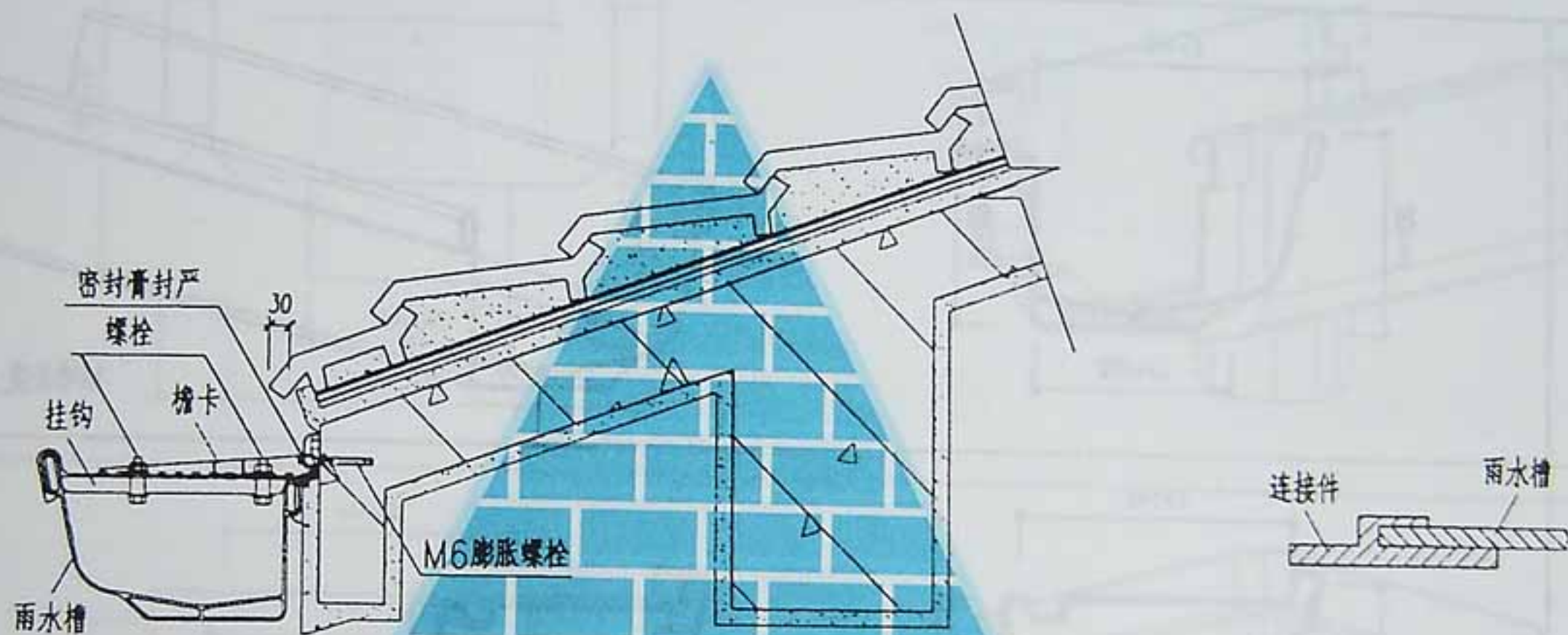
说明:

一. 确定雨水槽布置方案

1. 雨水槽应沿坡屋面泄水面檐口设置.
2. 当雨水槽直线段长度超过6m时,可用直接头连接,在屋面凹进或凸出部位,可用阴角弯或阳角弯连接,在雨水槽端部应以端盖封闭.
3. 水斗间距以8~12m为宜,雨水槽泄水坡度宜为1%,最高点在两个水斗的中点处.
4. 雨水槽固定件应按1m间距设置,在连接件端口50~100mm处应增设固定件.

二. 安装固定件

1. 固定件由檐卡和挂钩组成,可用檐卡上的长孔调节挂钩的位置.
2. 按泄水方向和坡度,在檐口上定出檐卡的设置位置和打孔点,应注意打孔点距檐口边沿距离不得小于20mm.
3. 按点打孔,用膨胀螺栓将檐卡固定在坡屋面结构主体上,再用螺栓将挂钩与檐卡连接.
4. 膨胀螺栓及挂钩固定螺栓应采用镀锌螺栓,安装完成后应采取密封防锈措施.

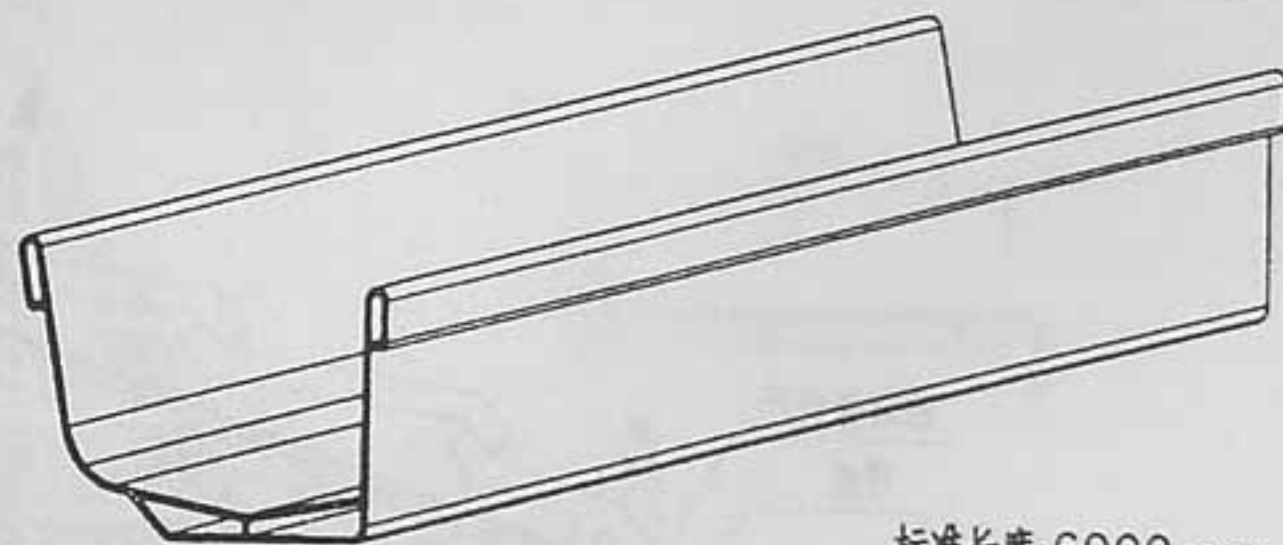
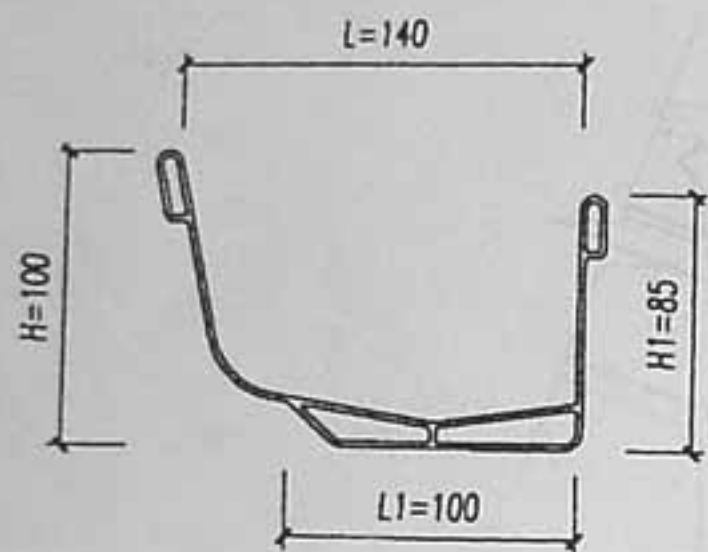


雨水槽安装图

雨水槽安装

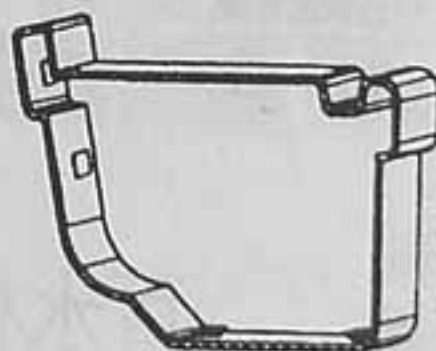
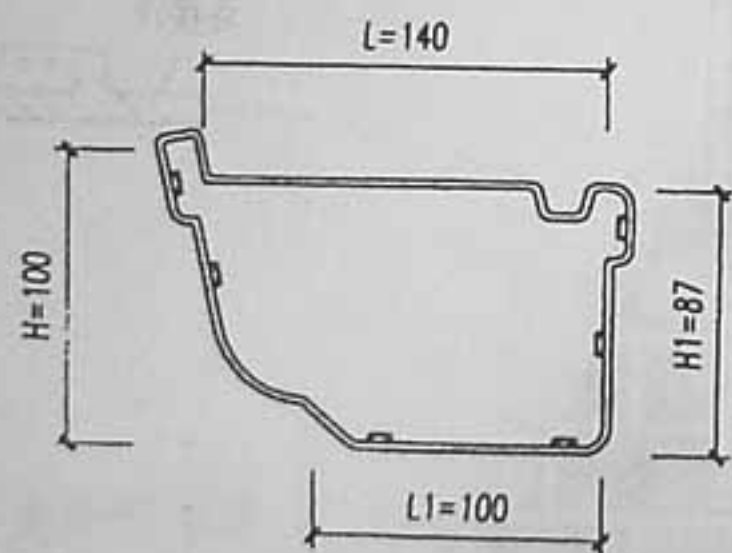
1. 雨水槽直接悬挂于挂钩之下。
2. 雨水槽与直接头、阳角弯、阴角弯、左右端盖的连接采用插入—粘接的方式,连接部件的接触表面需均匀地涂上PVC粘接剂,涂刷宽度约15~20mm,再把雨水槽端部插入连接件接口的卡子内,保持一分钟左右,待粘接剂干固后即可继续施工,要求粘接必须密实,不得漏水。
3. 雨水槽与水斗的连接采用搭接方式,不需粘接,以利雨水槽自由伸缩,雨水槽应伸入水斗10~20mm。
4. 屋面瓦伸出雨水槽应大于30mm,雨水槽安装完成后,与坡屋面之间的缝隙需用密封膏封严。

雨水槽

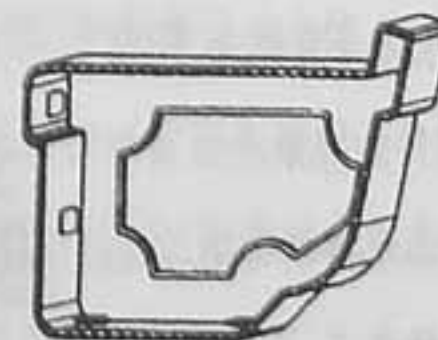
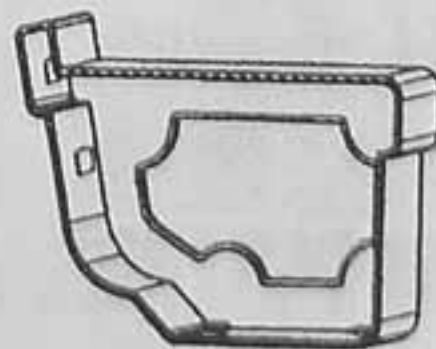
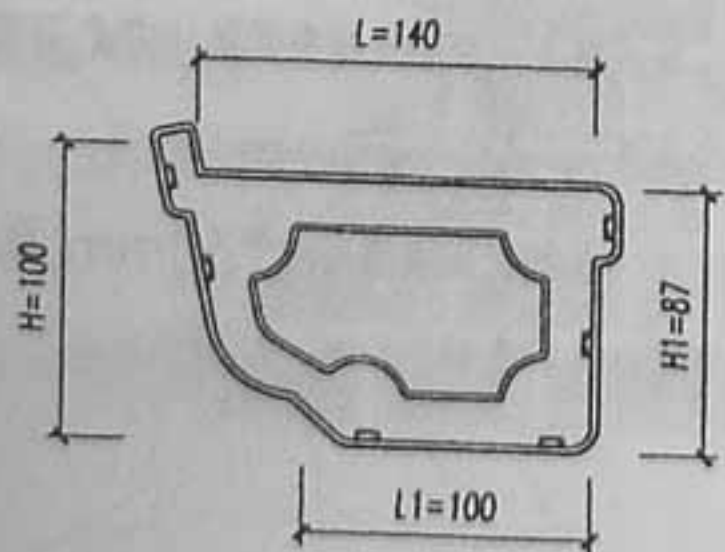


标准长度:6000mm

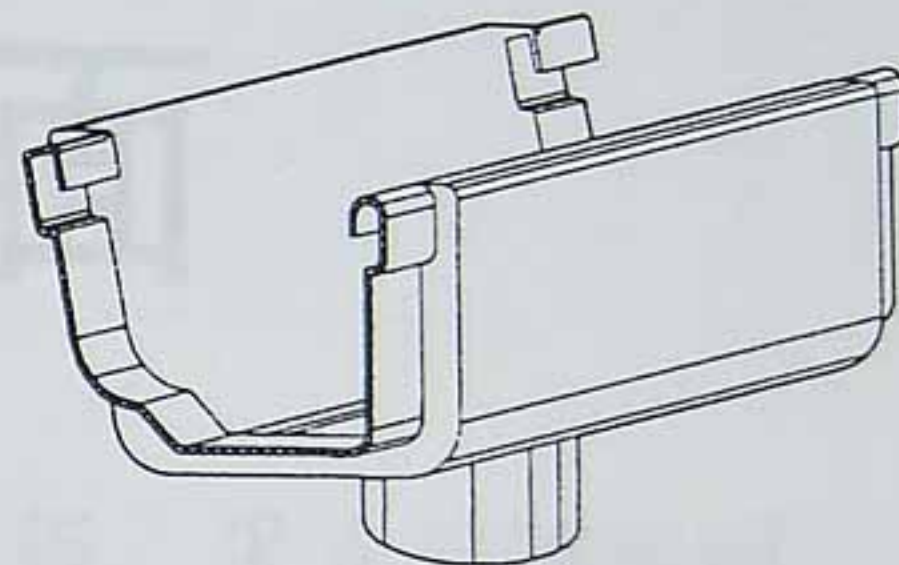
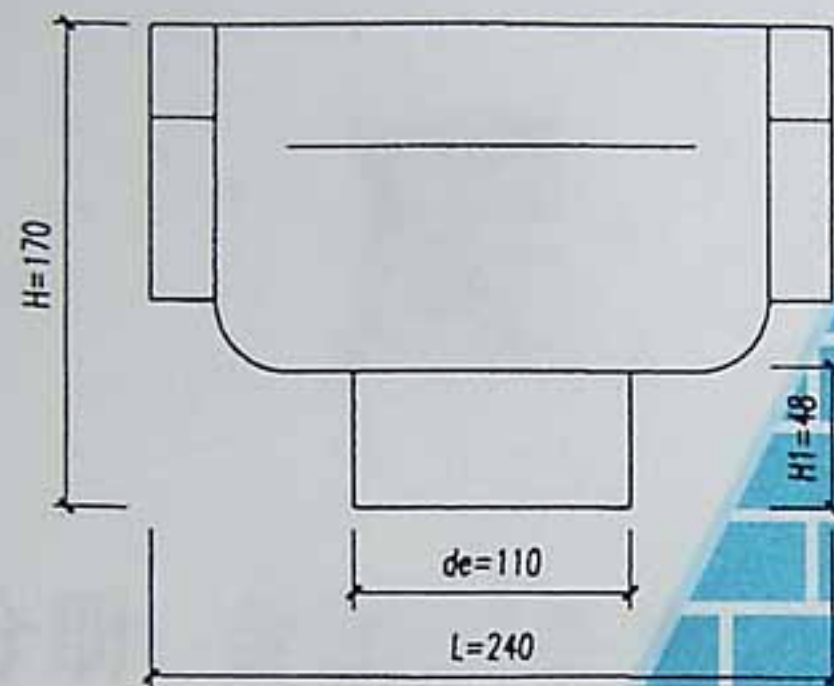
直接头



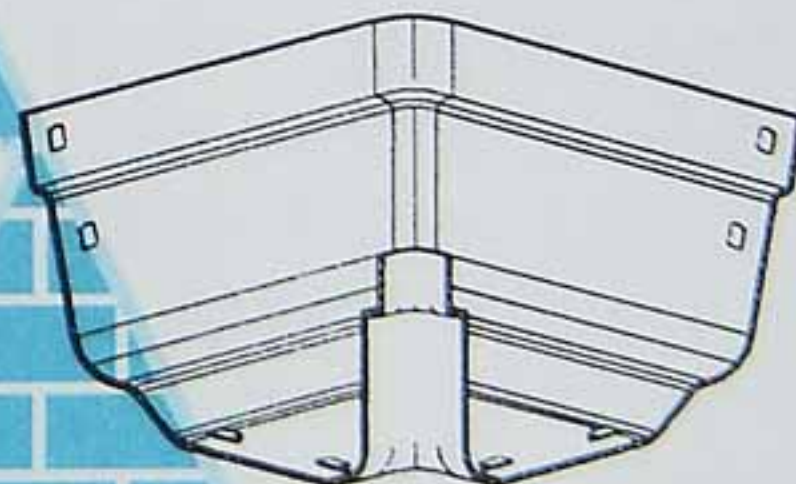
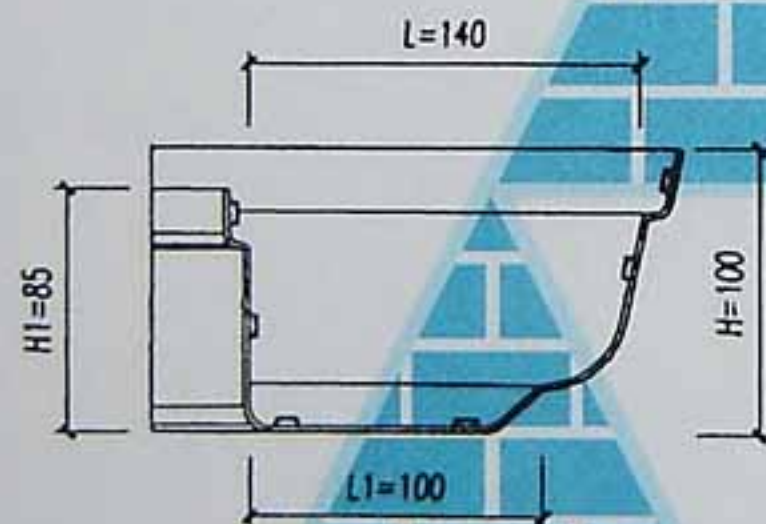
端盖
(左、右)



水斗



阳角弯



阴角弯

