

坡屋面

西南18J202



资源下载QQ群：61754465

最新资源网盘：www.GuiFan5.com

贵州省建筑设计研究院有限责任公司 编制

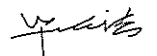
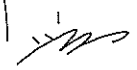
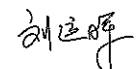
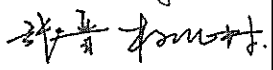
主编 郑远莹 设计 姚茂启 校对 陈建 校核 易黎明 编校 冯明才 编审

坡 屋 面

西南18J202

实施日期：2018年07月01日

主编单位：贵州省建筑设计研究院有限责任公司

主编单位负责人 
主编单位技术负责人 
技术审定人 
设计负责人 

目 录

目录（一）～（三）	1
总说明（一）～（七）	4
第一部分 块瓦屋面	
块瓦屋面	11
块瓦屋面说明（一）～（六）	12
块瓦屋面基本构造（一）（二）	18
块瓦屋面屋面详图索引	20
块瓦屋面檐口（一）～（三）	21
块瓦屋面檐沟（一）（二）	24
块瓦屋面山墙檐口（一）（二）	26
块瓦屋面坡檐	28
块瓦屋面屋脊（一）～（四）	29
块瓦屋面斜天沟	33
块瓦屋面泛水（一）（二）	34
块瓦屋面管道泛水	36

块瓦屋面烟囱泛水	37
块瓦屋面变形缝（一）（二）	38
块瓦屋面上人口	40
块瓦屋面老虎窗	41
块瓦屋面避雷带支架、抗风搭扣安装	42
波形沥青防水板檐沟、挑檐（一）（二）	43
波形沥青防水板屋脊	45
波形沥青防水板天沟	46
波形沥青防水板山墙	47
波形沥青防水板立墙檐沟、折坡	48
波形沥青防水板侧墙、立墙	49
波形沥青防水板变形缝	50
波形沥青防水板烟道	51
波形沥青防水板管道泛水	52
卧瓦屋面基本构造	53

目 录（一）

西南18J202
页次 1

卧瓦屋面详图索引	54
小青瓦屋面檐口	55
小青瓦屋面檐沟 (一)(二)	56
小青瓦屋面檐口、泛水	58
小青瓦屋面泛水	59
小青瓦屋面泛水、天沟	60
小青瓦屋面天沟	61
小青瓦屋面屋脊 (一) ~ (三)	62
小青瓦屋面变形缝	65
小青瓦屋面管道出屋面	66
木基层小青瓦屋面排风管、上人孔	67
小青瓦钢筋混凝土基层雨篷	68
小青瓦钢筋混凝土基层悬挑檐廊	69
五山马头墙立面	70
五山马头墙详图	71
琉璃瓦屋面 (一)(二)	72
琉璃瓦屋面山墙檐口 (一) ~ (三)	74
琉璃瓦屋面屋脊 (一)(二)	77

第二部分 沥青瓦屋面

沥青瓦屋面	79
沥青瓦屋面说明 (一)(二)	80
沥青瓦屋面基本构造	82
沥青瓦屋面详图索引	83
沥青瓦屋面屋脊、沥青瓦铺贴、固定方法	84

沥青瓦屋面屋脊	85
沥青瓦屋面斜天沟 (一)(二)	86
沥青瓦屋面檐口	88
沥青瓦屋面檐沟	89
沥青瓦坡屋面檐沟、坡檐	90
沥青瓦屋面立墙泛水	91
沥青瓦屋面女儿墙泛水、山墙封檐	92
沥青瓦屋面变形缝	93
沥青瓦屋面管道出屋面、设备基础	94
沥青瓦屋面上人口	95
沥青瓦屋面老虎窗(无保温)	96
沥青瓦屋面老虎窗(有保温)	97

第三部分 种植坡屋面

种植坡屋面	98
种植坡屋面说明 (一)(二)	99
种植坡屋面基本构造	101
种植坡屋面详图索引	102
种植坡屋面屋脊、内天沟	103
种植坡屋面檐沟	104
种植坡屋面外挂檐沟、山墙封檐	105
种植坡屋面立墙泛水	106
种植坡屋面变形缝	107
种植坡屋面管道出屋面、设备基础	108
种植坡屋面上人口	109

目 录 (二)

西南18J202

页 次 2

种植坡屋面老虎窗(无保温)	110
种植坡屋面老虎窗(有保温)	111

第四部分 通用详图

檐沟雨水口	112
PVC-U 雨水管详图	113
铸铁雨水斗及配件	114
装饰檐口女儿墙出水口	115

第五部分 附录

混凝土瓦构件	116
平瓦、沥青瓦、小青瓦构件	117
小青瓦、琉璃瓦构件	118
琉璃瓦构件	119
硬聚氯乙烯 PVC-U 雨水管及配件(一)(二)	120
雨水立管收水面积表, 混凝土瓦技术要点及数量估算表	122
瓦屋面常用防水(垫)层选用表	123



资源下载QQ群: 61754465

最新资源网: www.GuiFan5.com

总 说 明

1 编制依据

1.1 本图集根据现行规范和技术规定,对原西南 11J202 图集进行修编,并补充了种植屋面的构造做法。

1.2 参考规范

- 《坡屋面工程技术规范》GB 50693-2011
- 《屋面工程技术规范》GB 50345-2012
- 《种植屋面工程技术规程》JGJ 155-2013
- 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014
- 《屋面工程质量验收规范》GB 50207-2012
- 《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016
- 《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015
- 《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134-2010
- 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2010
- 《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26-2010

2 适用范围

- 2.1 本图集适用于西南地区抗震设防烈度为 8 度及 8 度以下,防水等级为 I、II 级的民用建筑和工业建筑,屋面板为现浇钢筋混凝土板和木望板的坡屋面。抗震设防烈度为 8 度以上地区及特殊建筑按国家相关规范执行。
- 2.2 本图集适用于瓦屋面和种植坡屋面。其中瓦屋面包含块瓦和沥青瓦屋面。块瓦包括挂瓦施工屋面和卧瓦施工屋面。各种屋面的适用坡度见表 2.2。

表 2.2 屋面适用坡度表

屋面面层		适用坡度/%
瓦屋面	块瓦(筒板瓦、平瓦、水泥彩瓦、西式陶瓦、小青瓦等)	≥ 30
	沥青瓦	≥ 20
种植屋面		≥ 3 且 ≤ 50

- 2.3 由于沥青波形瓦、树脂波形瓦等波形瓦屋面在西南地区应用较少,因此本图集未包括波形瓦屋面内容。
- 2.4 本图集小青瓦、琉璃瓦屋面构造适用于特殊民居、园林建筑、纪念性建筑及旧房屋维修等屋面工程。
- 2.5 本图集木基层屋面的构造节点选用时,应满足有关防火规范的要求,其中满铺木基层适用于园林建筑、纪念性建筑等屋面工程。
- 2.6 本图集中非保温屋面构造适用于无节能措施的建筑、特殊建筑、旧房修缮及工业建筑的屋面工程。

3 防水等级及设防要求

- 3.1 屋面的防水等级为 I、II 级,应根据建筑物的类别、重要程度、使用功能要求确定防水等级,并应按相应等级进行防水设防;对防水有特殊要求的建筑屋面,应进行专项防水设计。坡屋面防水等级和设防要求应符合表 3.1 的规定。

总 说 明 (一)

西南18J202

页 次

4

陈建校核
设计
姚茂启
郑远莹

表 3.1 屋面防水等级和设防要求

防水等级	建筑类别	设防要求
I 级	重要建筑和高层建筑	两道防水设防
II 级	一般建筑	一道防水设防

3.2 本图集包含的坡屋面防水等级及防水做法见表 3.2。

表 3.2 坡屋面防水等级及防水做法表

屋面面层	防水等级	防水做法
瓦屋面	I 级	瓦+防水层
	II 级	瓦+防水垫层
种植屋面	I 级	耐根穿刺防水层+防水层

注 1: 瓦屋面中 I 级防水屋面的防水层种类和厚度应满足《屋面工程技术规范》GB 50345-2012 第 4.5.5 条或第 4.5.6 条 II 级防水的规定, 详见表注 1。

注 2. 种植屋面防水层应满足 I 级防水等级要求, 且必须至少设置一道具有耐根穿刺性能的防水材料。种植屋面防水层应采用不少于两道防水设防, 上道应为耐根穿刺防水材料。

表注 1 I 级设防瓦屋面的主要防水层种类和厚度

防水层种类	最小厚度/mm
合成高分子防水卷材	1.5
聚酯胎、玻纤胎、聚乙烯胎高聚物改性沥青防水卷材	4.0
自粘聚酯胎高聚物改性沥青防水卷材	3.0
自粘无胎高聚物改性沥青防水卷材	2.0
波形沥青通风防水垫层	2.6
合成高分子类防水涂膜	2.0
聚合物水泥防水涂膜	2.0
高聚物改性沥青防水涂膜	3.0

注:《坡屋面工程技术规范》GB 50693-2011 第 4.1.3 条, 中的聚乙烯丙纶防水材料在西南部分地区已被禁止使用, 故本图集不推荐使用聚乙烯丙纶产品。

4 屋面基本构造层次

4.1 挂瓦屋面

4.1.1 保温隔热层上铺设细石混凝土保护层做持钉层时: 块瓦、挂瓦条、顺水条、防水垫层、持钉层、保温隔热层、隔汽层、找平层、屋面板。

4.1.2 保温隔热层镶嵌在顺水条之间时: 块瓦、挂瓦条、防水(垫)层或隔热防水(垫)层、保温隔热层、顺水条、找平层、屋面板。

4.1.3 无保温屋面: 块瓦、挂瓦条、顺水条、防水(垫)层、找平层、屋面板。

总 说 明 (二)

西南18J202

页 次 5

4.1.4 采用波形沥青通风防水(垫)层有保温隔热层时:
块瓦、挂瓦条、波形沥青通风防水(垫)层、保温隔热层、
找平层、屋面板。

4.1.5 采用波形沥青通风防水(垫)层无保温隔热层时:
块瓦、挂瓦条、波形沥青通风防水(垫)层、找平层、屋
面板。

4.2 卧瓦屋面

4.2.1 有保温隔热层时: 瓦材、卧瓦砂浆、压毡条、防
水(垫)层、找平层、保温层、隔汽层、找平层、屋面板。

4.2.2 无保温隔热层时: 瓦材、卧瓦砂浆、压毡条、防
水(垫)层、找平层、屋面板。

4.3 沥青瓦屋面

4.3.1 有保温隔热层时: 沥青瓦、持钉层、防水(垫)层、
保温隔热层、找平层、屋面板。

4.3.2 无保温隔热层时: 沥青瓦、防水(垫)层、找平层、
屋面板。

4.3.3 防水垫层铺设在保温隔热层之下时: 沥青瓦、持
钉层、保温隔热层、防水(垫)层、找平层、屋面板。

4.4 种植坡屋面

4.4.1 有保温层时: 植被层、过滤层、排蓄水层、保护
层、隔离层、耐根穿刺防水层、防水层、找平层、保温
层、隔汽层、屋面板。

4.4.2 无保温层时: 植被层、过滤层、排蓄水层、保护
层、隔离层、耐根穿刺防水层、防水层、找平层、屋面

板。

5 设计要点

5.1 结构层: 现浇钢筋混凝土坡屋面板, 应清理基层。

5.2 找平层、持钉层:

5.2.1 卷材、涂膜的基层应设找平层。找平层采用 1:

2.5 水泥砂浆或掺聚合物水泥砂浆, 其厚度在现浇板面
为 20 厚, 在整体或板状材料保温层上为 25 厚。

5.2.2 保温层上的找平层或持钉层应设分隔缝, 缝宽
20mm, 纵横向间距 6m, 在与屋面突出物相连处应留 30mm
宽缝隙, 缝内嵌填密封膏封严, 找平层应充分养护。

5.3 隔汽层: 当寒冷地区屋面结构冷凝界面内侧实际具有的
蒸汽渗透阻小于所需值, 或其他地区室内湿气有可能透
过屋面结构层进入保温层时, 应设置隔汽层。隔汽层的
设计应符合下列规定:

5.3.1 隔汽层应设置在结构层上、保温层下;

5.3.2 隔汽层应选用气密性、水密性好的材料;

5.3.3 隔汽层应沿周边墙面向上连续铺设, 高出保温层
上表面不得小于 150mm。

5.3.4 当现浇钢筋混凝土结构板厚度不小于 100mm 时,
可不设隔汽层。

5.4 保温隔热层:

5.4.1 保温隔热层的材料和厚度由单项工程设计经节能
计算后自行选定, 应采用导热系数及干密度较小, 蓄热
系数较大的保温隔热材料, 不宜采用散状保温隔热材料。

5.4.2 屋面保温材料燃烧性能等级应满足相关规范、规定的要求。

5.4.3 板状保温隔热材料铺设应紧贴基层，铺平垫稳，拼缝严密，采用粘贴或锚栓固定牢固。

5.4.4 当屋面坡度大于 100% 时，保温隔热材料很难固定，屋面宜采用内保温隔热措施。

5.5 持钉层：钉铺块瓦挂瓦条或沥青瓦的构造层为持钉层。

5.5.1 屋面无保温层时，木基层或钢筋混凝土基层可视为持钉层；钢筋混凝土基层不平整时，应采用 1:2.5 水泥砂浆找平。

5.5.2 屋面有保温层时，保温层上的持钉层应采用 C20 细石混凝土，厚度不小于 35mm；内配 $\phi 6$ 钢筋网应骑跨屋脊，并应绷直与屋脊和檐口、檐沟部位的预埋 $\phi 10$ 锚筋连牢；预埋锚筋穿过防水层或防水垫层时，破损处应进行局部密封处理。

5.5.3 持钉层在与屋面突出物相连处应留 30mm 宽缝隙。

5.5.4 沥青瓦固定钉穿入细石混凝土持钉层的深度不应小于 20mm。

5.5.5 在满足屋面荷载的前提下，瓦屋面持钉层的厚度应符合表 5.5.5 的规定。

表 5.5.5 持钉层的种类和最小厚度

持钉层种类	木板	人造板	细石混凝土
最小厚度	20	16	35

5.6 防水（垫）层

5.6.1 防水层指建筑物中能够隔绝水而不使水向建筑物内部渗透的构造层；防水垫层专指用于瓦屋面的防水层。

5.6.2 防水材料的使用原则：应根据建筑使用性质和屋面形式选择防水材料，防水材料的主要性能指标应符合规范的要求，同时还应符合以下要求：

5.6.2.1 选用的防水卷材和防水涂料应相容；

5.6.2.2 防水涂料宜设置在防水卷材的下面，耐老化、耐穿刺的防水层应放在上面；

5.6.2.3 挥发固化型防水涂料不得作为防水卷材粘结材料使用；

5.6.2.4 水乳型或合成高分子类防水涂料不得与热熔型防水卷材复合使用；

5.6.2.5 水乳型或水泥基类防水涂料应待涂膜实干后方可采用冷粘铺贴卷材。

5.6.3 瓦屋面防水（垫）层做法选用见附录第 123 页“瓦屋面常用防水（垫）层选用表”，种植坡屋面耐根穿刺防水层做法选用见附录第 123 页“耐根穿刺常用防水层选用表”。

5.6.4 密封材料的选用：密封材料应符合现行的国家标准或行业标准，并应与所用的防水材料相容。

5.6.5 附加层：本图集中所注附加层指防水材料附加层，其种类、厚度及做法应与屋面主防水（垫）层相同。

5.7 隔离层

5.7.1 在下列情况下应设置隔离层:

5.7.1.1 保温层与卷材、涂膜防水之间

5.7.1.2 卷材或涂膜防水层上铺设刚性保护层时(细石混凝土、块材、水泥砂浆)

5.7.2 隔离层常用的材料有:塑料薄膜、土工布、卷材、低强度等级砂浆,根据现场情况确定。

5.8 瓦材铺设

5.8.1 干挂法:块瓦采用除筒瓦、小青瓦、琉璃瓦外,均采用干挂法挂瓦。干挂法有木挂瓦条和钢挂瓦条两种,挂瓦条的固定方式有两种,应根工程设计选用:

5.8.1.1 挂瓦条固定在顺水条上,顺水条固定在持钉层或钢筋混凝土屋面板上;

5.8.1.2 不设顺水条,将挂瓦条和支撑垫块直接钉在持钉层或钢筋混凝土屋面板上。

5.8.2 卧瓦法:筒瓦、小青瓦、琉璃瓦均采用 1:1:4 水泥白灰砂浆(内掺水泥重量 3%的麻刀或抗裂纤维)固定,当屋面坡度大于 70%时,每块瓦都需采用双股 18 号铜丝与满铺 $\Phi 6$ 钢丝网绑扎固定。

5.8.3 沥青瓦的铺设方式应采用固定钉固定为主,粘结为辅。每张瓦片不得少于 6 个固定钉,在屋面周边及泛水部位还应采用沥青基胶粘材料粘结,外露的固定钉钉帽应采用沥青基胶粘材料涂盖密封。

5.8.4 块瓦及沥青瓦屋面设计要求及构造措施详分说明。

5.9 种植屋面:设计要求及构造措施详分说明。

6 细部构造

6.1 屋面坡度大于 100%以及大风和抗震设防烈度为 7 度及 7 度以上的地区,应采取加强瓦材固定等防止瓦材下滑的措施。

6.1.1 瓦材加强固定要求:

6.1.1.1 抗震设防烈度为 7 度及 7 度以上的地区:全部瓦材均采取固定加强措施;

6.1.1.2 大风地区:全部瓦材均采取固定加强措施;建设地址是否位于大风地区,由个体工程设计明确。建设地址不属于大风地区,但建筑物因地势较高,周围无遮挡,或地处风口、或为高层建筑,也应采用固定加强措施,由个体工程设计明确。

6.1.1.3 当屋面坡度大于 100%时,全部瓦材均采取固定加强措施;当屋面坡度小于 100%时,檐口(沟)处两排和屋脊两侧的一排瓦应采取固定加强措施或按工程设计。

6.1.2 瓦的固定加强措施:

6.1.2.1 块瓦:采用钢挂瓦条时,用双股 18 号铜丝将瓦与钢挂瓦条绑牢;采用木挂瓦条时,用 40 号圆钉或双股(18 号铜丝)将瓦与木挂瓦条钉(绑)牢;采用砂浆卧瓦法的筒瓦、小青瓦、琉璃瓦不适用于高层建筑,在大风和抗震设防烈度为 7 度及 7 度以上的地区时只适用于低层建筑,且坡度不应大于 70%。固定加强措施为用

总说明(五)

西南18J202

页次 8

双股 18 号铜丝与满铺 $\phi 6$ 钢丝网绑牢。有留孔要求的瓦块应通知厂家进行孔洞预留。

6.1.2.2 沥青瓦：每张瓦片的固定钉在原有的基础上增加不少于 2 个，上下瓦片之间用沥青基胶粘结材料粘牢。

6.2 严寒和寒冷地区的坡屋面檐口部位应采取防冰雪融坠的安全措施。

6.3 冬季最冷月平均气温低于 -4°C 的地区或檐口结冰严重的地区，檐口部位应增设一层防冰坝返水的自粘或满粘防水层。增设的防水层应从檐口向上延伸，并超过外墙中心线不少于 1000mm。

6.4 坡屋面的种植设计应符合现行行业标准《种植屋面工程技术规程》JGJ 155 的有关规定。

6.5 屋面防滑构造措施

6.5.1 凡外保温屋面的现浇钢筋混凝土结构层在檐口处钢筋混凝土均应上翻（详见各节点），上翻高度为保温层与保护层厚度之和。上翻的钢筋混凝土是阻止保温层及细石混凝土或水泥砂浆保护层下滑的主要措施。

6.5.2 细石混凝土整浇保护层（又称找平层）中敷设的 $\phi 4$ 钢筋网应骑跨屋脊并垂直与屋脊和檐口处预留（或植筋）的 $\phi 10$ 锚筋（ $L=200+ \text{保温层厚度}$ ，@1200）扎牢整浇。

6.5.3 屋面坡度大于 30° 时，除上述措施外，现浇钢筋混凝土屋面应平行屋脊每隔 3600 预留（或植筋） $\phi 10$ 锚筋（ $L=B+60$ ，@1200）与细石混凝土内的钢筋网

扎牢整浇。

6.5.4 细石混凝土整浇保护层适用于屋面坡度 $\leq 45^{\circ}$ 的外保温屋面，1:3 水泥砂浆保护层适用于各种屋面坡度，但当屋面坡度大于 30° 时，20 厚 1:3 水泥砂浆内应配置耐碱浸塑玻纤网格布（聚丙烯网格布）孔径 20×20 ，或钢丝网片孔径 25×25 ，玻纤网格布或钢丝网片应与保温层中的木格条钉牢。

6.5.5 在油毡瓦屋面中的 25 厚 1:3 水泥砂浆找平层内配置 16 号镀锌钢丝网一层。钢丝网片应与保温层内的通长木格钉牢。

6.5.6 保温层内的通长木格条应与钢筋混凝土屋面固定牢靠。宜采用 $\phi 6 \times 95 \sim 140$ 膨胀螺栓牢固，螺栓深入混凝土层不应小于 60，螺钉间距应不大于 500。

7 施工、验收及检验要求

7.1 坡屋面施工必须严格遵守现行国家标准《坡屋面工程技术规范》GB 50693、《屋面工程技术规范》GB 50345、《屋面工程质量验收规范》GB 50207 的各项规定。

7.2 施工时应执行瓦材和相关配件厂有关指导施工技术文件的各项要求。

7.3 屋面、泛水、檐沟、斜天沟的卷材防水层均满粘，暴露的卷材及涂膜面层应涂刷耐紫外线的防护涂料。

7.4 铺设满粘防水卷材或防水涂膜之前，水泥砂浆找平层表面应刷基层处理剂。

7.5 所有卷材收口部位，均用密封胶嵌封严实。

总说明（六）

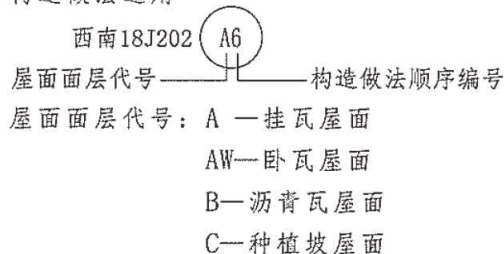
西南18J202

页次 9

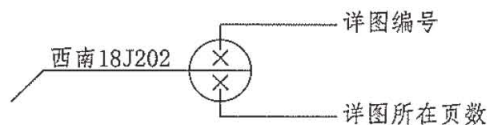
- 7.6 屋面板内预埋锚筋穿破卷材防水层的破口处应满粘 2 厚卷材 100×100, 并用密封膏封严。涂膜防水层可仅用密封膏封严。
- 7.7 保温隔热材料可视材质、屋面坡度等情况, 采用条粘或点粘法与基层固定。
- 7.8 钢挂瓦条、顺水条和其他外露钢件表面刷防锈漆打底, 面漆两道; 木挂瓦条、顺水条等木材均应做防腐、防火和防蛀处理。
- 7.9 顺水条直接用水泥钉钉于钢筋混凝土基层上时, 钉孔应刷沥青防锈。
- 7.10 屋面上应设置施工和维修时使用的安全扣环等设施。
- 7.11 各种屋面的施工、验收按国家现行有关施工规范、标准和技术法规严格执行。

8 选用说明

8.1 构造做法选用



8.2 节点详图选用



- 8.3 本图集未注明单位的尺寸均以毫米 (mm) 为单位。
- 8.4 本说明中黑体字部分为国家强制性规范, 必须严格执行。
- 8.5 本图集未尽事宜应按国家和地方规范、标准和有关技术法规文件严格执行。若本图集所依据的规范、标准和有关技术法规已有新的版本时, 应按新版本进行验算调整。
- 8.6 屋面坡度换算表, 详表 8.6。

表8.6 屋面坡度换算表

屋面坡度	11.3°	16.7°	17.5°	18.4°	21.8°	22.5°	26.6°	30°	35°	40°	45°
高跨比	h/d	1:5	1:3.3	1:3.2	1:3	1:2.5	1:2.4	1:2	1:1.7	1:1.4	1:1
	%	20	30	31.5	33.3	40	41	50	57.7	70	100



资源下载QQ群: 61754465.

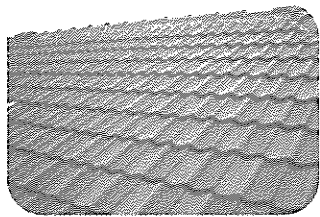
最新资源网盘: www.GuiFan5.com

总说明 (七)

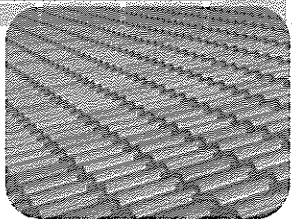
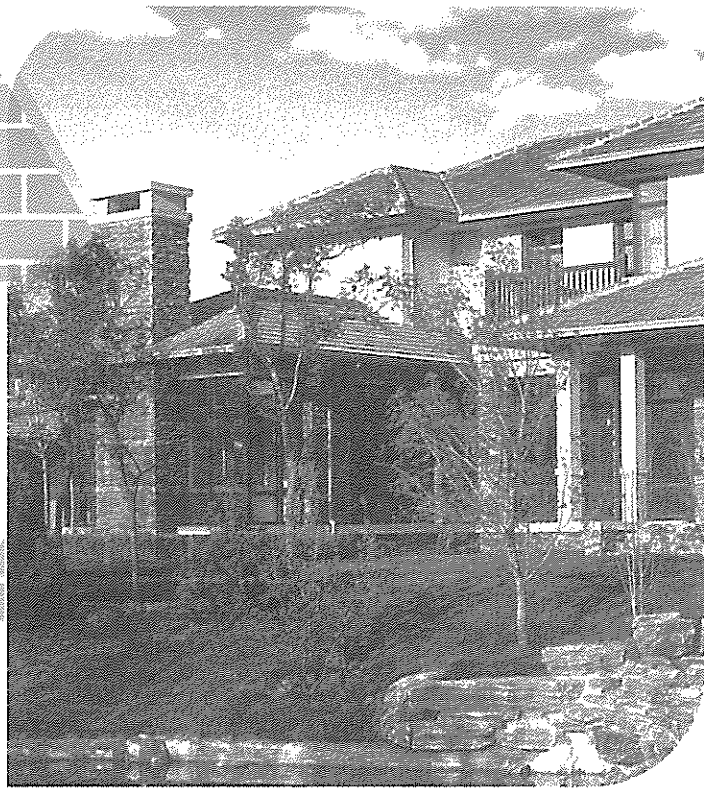
西南18J202

页次 10

第一部分 块瓦屋面



烧结瓦



混凝土瓦

块瓦屋面

西南18J202

页次 11

块瓦屋面说明

1 块瓦概述

1.1 块瓦的分类：块瓦根据制作的材料及工艺的不同分为烧结瓦和混凝土瓦。

1.2 烧结瓦

1.2.1 定义：由粘土或其他无机非金属原料，经成型、烧结等工艺处理，用于建筑物屋面覆盖及装饰用的板状或块状烧结制品。通常根据形状、表面状态及吸水率不同来进行分类和具体产品命名。

1.2.2 分类

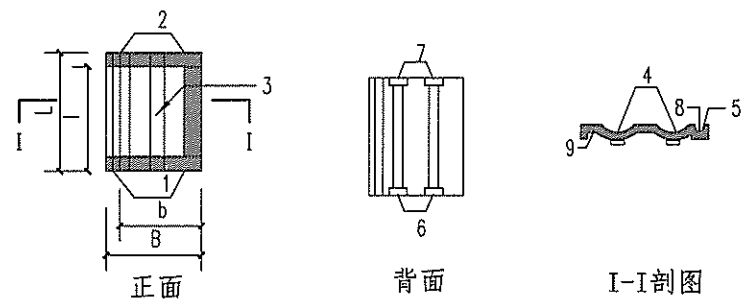
1.2.2.1 按品种分

根据形状分为平瓦、脊瓦、三曲瓦、双筒瓦、鱼鳞瓦、牛舌瓦、板瓦、筒瓦、小青瓦、琉璃瓦、滴水瓦、沟头瓦、J形瓦、S形瓦、波形瓦和其他异形瓦及其配件、饰件。

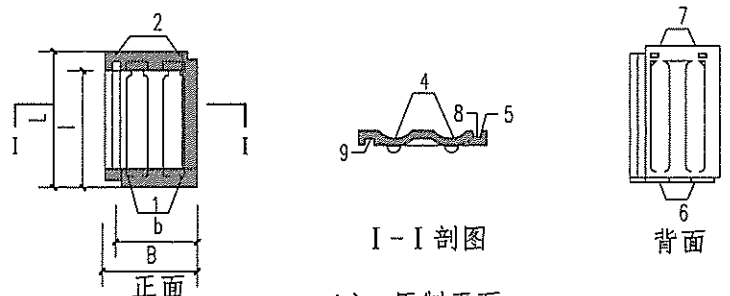
根据表面状态可分为有釉（含表面经加工处理形成装饰薄膜层）瓦和无釉瓦根据吸水率不同分为Ⅰ类瓦、Ⅱ类瓦、Ⅲ类瓦、青瓦。

1.2.2.2 按规格分

产品规格及结构尺寸由供需双方协定，规格以长和宽的外形尺寸表示。通常瓦形见图1~图3所示。



a) 挤出平瓦



I-I 剖图

背面

b) 压制平瓦

图1 平瓦类(平瓦正面图中的阴影部分为搭接部分)

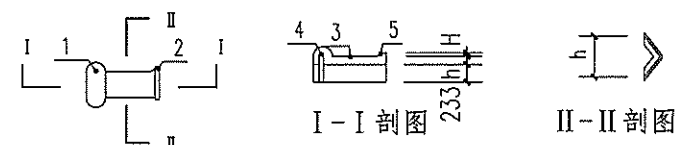


图2 脊瓦类

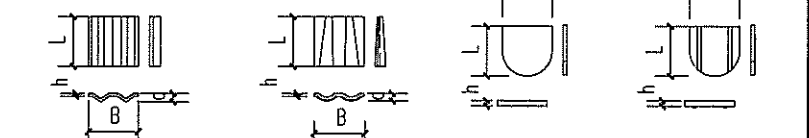


图3 三曲瓦类

图4 双筒瓦类

图5 鱼鳞瓦类

图6 牛舌瓦类

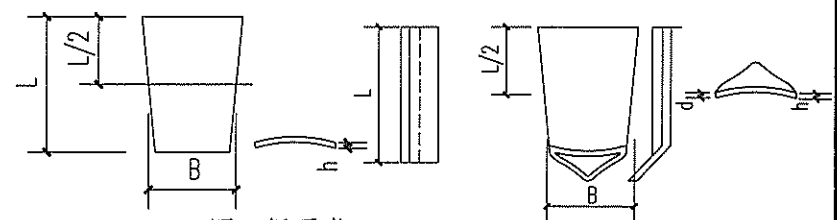


图7 板瓦类

图8 滴水瓦类

块瓦屋面说明 (一)

西南18J202
页次 12

设计
 姚茂启
 校核
 陈建

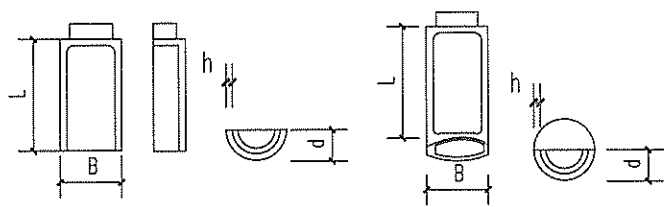


图9 筒瓦类

图10 沟头瓦类

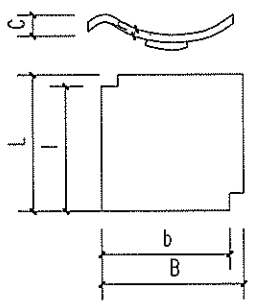


图11 J形瓦类

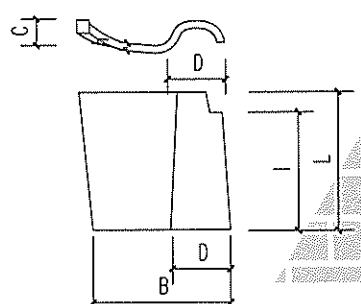


图12 S形瓦类

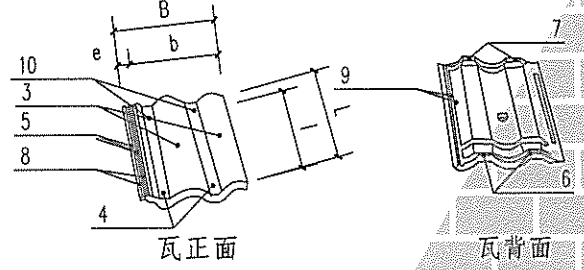


图13 波形瓦类

图1~图13中:

- | | | |
|-------|--------------|--------------|
| 1—瓦头; | 8—外槽; | d—曲度或弧度; |
| 2—瓦尾; | 9—内槽; | c—谷度; |
| 3—瓦脊; | 10—钉孔或钢丝孔; | D—峰度; |
| 4—瓦槽; | 11—挂钩; | D—开度; |
| 5—边筋; | L(l)—(有效)长度; | e—内外槽搭接部分长度; |
| 6—前爪; | B(b)—(有效)宽度; | H—边筋高度。 |
| 7—后爪; | h—厚度; | |

1.2.3 通常规格和结构尺寸

1.2.3.1 通常规格和主要结构尺寸见表 1.2.3.1。

表 1.2.3.1 烧结瓦通常规格和主要结构尺寸

类 别		规 格		基 本 尺 寸					
平 瓦	400×240 ~ 360×220	厚度	瓦槽深度	边筋高度	搭接部分长度		瓦爪		
					头尾	内外槽	压制瓦	挤出瓦	后爪有效高度
		10 ~ 20	≥10	≥3	50 ~ 70	25 ~ 40	有四个瓦爪	保证两个后爪	≥5
脊 瓦	L≥300 b≥180	h	e			d		H	
		10 ~ 20	25~35			>b/4		≥5	
三曲瓦、双筒瓦、鱼鳞瓦、牛舌瓦	300×200 ~ 150×150	8 ~ 12	同一品种、规格瓦的曲度和弧度应保持基本一致						
	板瓦、筒瓦、滴水瓦、沟头瓦	453×150 ~ 110×50							8 ~ 16
J形瓦、S形瓦	320×320 ~ 250×250	12 ~ 20	谷深 c≥35, 头尾搭接部分长度 50~70, 左右搭接部分长度 30~50						
波形瓦	420×330	12 ~ 20	瓦脊高度≤35, 头尾搭接部分长度 30~70, 内外槽搭接部分长度 25~40						

1.2.3.2 瓦之间以及和配件、饰件搭配使用时应保证搭接合适。

块瓦屋面说明 (二)		西南18J202	
		页次	13

1.2.3.3 对以拉挂为主铺设的瓦,应1~2个孔,能有效拉挂的孔1个以上,钉孔或钢丝孔铺设后不能漏水。

1.2.3.4 瓦的正面或背面可以有以加固、挡水等为目的的加强筋、凹凸纹等。

1.2.3.5 需要粘接的部位不得附着大量釉以致妨碍粘接。

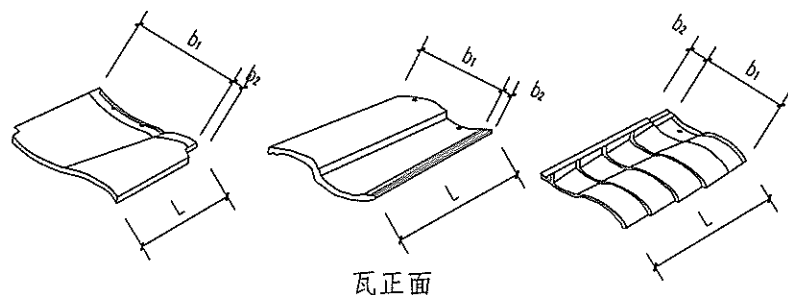
1.3 混凝土瓦

1.3.1 定义: 由水泥、细集料和水等为主要原材料经拌和、挤压、静压成型或其它成型方法制成的用于坡屋面的混凝土屋面瓦及与其配合使用的混凝土配件瓦。混凝土瓦可以是本色的、着色的或表面经过处理的。

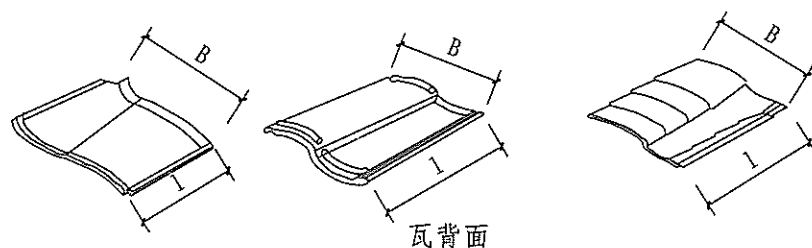
1.3.2 分类

1.3.2.1 按品种分: 根据形状分为混凝土波形屋面瓦、混凝土平板屋面瓦以及混凝土配件瓦。根据表面状态可分为混凝土本色瓦(简称素瓦)、混凝土彩色瓦(简称彩瓦)。

1.3.2.2 按规格分: 产品规格及结构尺寸由供需双方协定,规格以长和宽的外形尺寸表示。通常瓦形如图1、图2所示。



瓦正面



瓦背面

图1 波形瓦结构形状

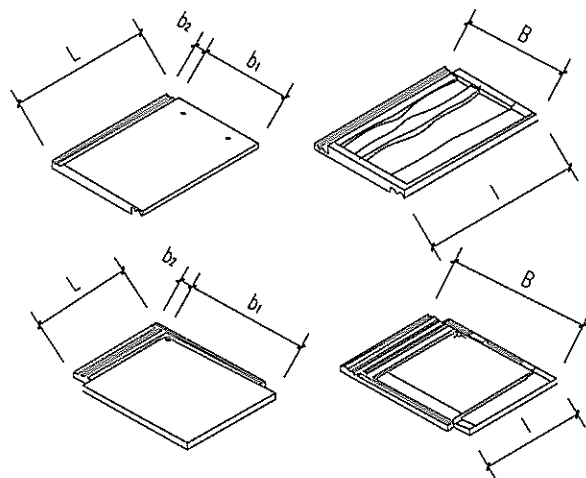


图2 平板瓦结构形状

L——长度
B——宽度
 b_1 ——遮盖宽度
 b_2 ——搭接宽度
l——吊挂长度

块瓦屋面说明(三)

西南18J202

页次 14

1.3.3 配件瓦结构

配件瓦结构形状及名称见图3。

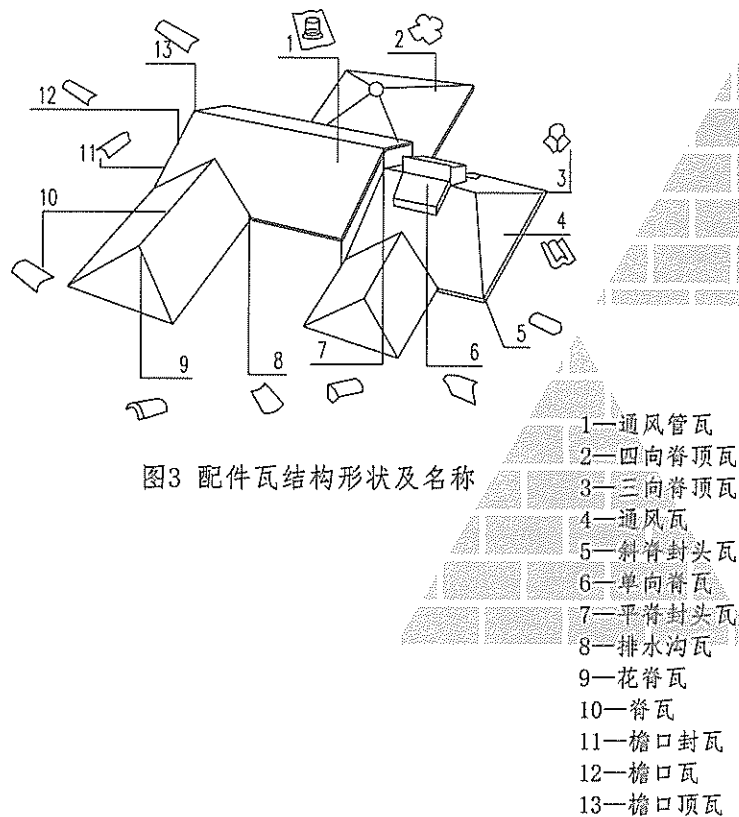


图3 配件瓦结构形状及名称

2 干法挂瓦工法

2.1 干法挂瓦的适用范围：适用于以干挂法作为施工工艺的瓦屋面，可用干挂法的瓦材有平瓦、水泥彩瓦、西式陶瓦等。

干法挂瓦的搭接要求：瓦的横向搭接（包括脊瓦的搭接）应顺年最大频率风向，并且满足所选瓦材搭接的构造要求。平瓦的纵向搭接应按上瓦前端紧压下瓦尾端的方式排列，搭接长度必须满足所选瓦材应搭接的长度要求。

2.2 屋面基本构造层次

2.2.1 保温隔热层上铺设细石混凝土保护层做持钉层时：块瓦、挂瓦条、顺水条、防水（垫）层、持钉层、保温隔热层、隔汽层、屋面板。

2.2.2 保温隔热层镶嵌在顺水条之间时：块瓦、挂瓦条、防水（垫）层或隔热防水（垫）层、保温隔热层、顺水条、屋面板。

2.2.3 无保温屋面：块瓦、挂瓦条、顺水条、防水（垫）层、屋面板。

2.2.4 采用波形沥青通风防水（垫）层有保温隔热层时：块瓦、挂瓦条、波形沥青通风防水（垫）层、保温隔热层、屋面板。

2.2.5 采用波形沥青通风防水（垫）层无保温隔热层时：块瓦、挂瓦条、波形沥青通风防水（垫）层、屋面板。

2.3 瓦的固定

2.3.1 屋面坡度及平瓦的螺钉固定要求详见表 2.3.1。

表 2.3.1 屋面坡度及平瓦的螺钉固定要求

屋面坡度	固定要求
32%~41% (18°~22.5°)	周边瓦用 2 枚、其余部分用 1 枚平瓦专用螺钉固定
41%~100% (22.5°~45°)	所有平瓦用 2 枚平瓦专用螺钉固定
100%~120% (45°~51°)	所有平瓦用 2 枚平瓦专用螺钉固定或用 1 枚平瓦专用螺钉固定并在瓦之间加万用抗风搭扣固定
≥120% (≥51°)	所有瓦片均用专用螺钉加抗风搭扣固定

注：平板瓦固定用钉长度为 50，波形瓦固定用钉长度为 75。

2.3.2 块瓦的固定应根据不同瓦材特点采用挂、绑、钉的不同方法固定。瓦的排列、瓦的搭接及下钉位置、数量和粘结应按各种瓦的施工要求进行。

2.3.3 块瓦的绑扎固定：平瓦与木挂瓦条或钢挂瓦条，可用双股 18 号铜丝绑牢固定。

2.3.4 为了增强屋面块瓦的抗风能力,在瓦与瓦之间和屋面脊瓦与脊瓦之间应增设抗风搭扣。处于大风区时,每片瓦都应用螺钉固定。

2.4 屋面配件用料及规格截面尺寸(宽×高)

2.4.1 木质顺水条和挂瓦条应采用等级为Ⅰ级或Ⅱ级的木材,含水率不应大于18%,并应作防腐防蛀处理。

2.4.2 木质挂瓦条断面宜为 30×30 (h), 当屋面坡度大于 120% 时, 由单体设计定。当屋面坡度 41% 时, 挂瓦条间距不应大于 345, 以保证瓦与瓦搭接长度 75; 当屋面坡度 $\leq 41\%$ 时, 挂瓦条间距不应大于 320。挂瓦条用

长度为 50~60, 直径 3.1~3.4 圆钢钉固定在顺水条上。接头应在顺水条上, 并应相互错开。屋檐处应设两根挂瓦条。

2.4.3 木质顺水条断面宜为 40×20 (h) @450~600 (当采用保温阻隔膜时, 顺水条应为 30×30 。采用长度大于 50, 直径大于 4 的水泥钉固定于钢筋混凝土屋面板上, 钉子最大间距为 450, 排水沟两边及斜屋脊两边应各钉一根顺水条。

2.4.4 当保温层嵌入顺水条空格内设置时,顺水条尺寸应为 $30 \times (d+10)$; 当同时采用阻隔膜卷材时,顺水条应为 $30 \times (d+15)$ 。 d 为保温材料厚度,顺水条间距为 $450 \sim 600$,挂瓦条尺寸仍为 30×30 (宽 $\times$ 高)。

2.4.5 在现浇屋面上,可采用成品挂瓦条支架代替挂瓦条和顺水条。

2.5 挂瓦条、顺水条与基层的固定

2.5.1 块瓦屋面分为钢筋混凝土基层和木基层。

2.5.2 挂瓦条、顺水条与钢筋混凝土基层的固定做法。

2.5.2.1 挂瓦条固定在顺水条(30×30)上,顺水条钉牢在持钉层上。

2.5.2.2 设支承垫板不设顺水条时,可将挂瓦条和支承垫板(-40×40×5)直接钉在40厚配筋细石混凝土找平层上。

2.5.2.3 钢筋混凝土屋面板应预埋 $\phi 10$ 钢筋头
@900×900, 伸出保温隔热层或防水(垫)层 30, 无
保温隔热层者伸出屋面板 30。

2.5.2.4 40厚配筋细石混凝土找平层中敷设的 $\phi 6$ 钢筋网应与钢筋混凝土屋面板的预埋 $\phi 10$ 钢筋头连牢, 并应特别注意与屋脊和檐口处预埋的 $\phi 10$ 锚筋头的连

接。

2.5.2.5 钢挂瓦条与钢顺水条采用焊接连。

2.6 选用说明

2.6.1 块瓦屋面构造做法见页 18、19。

2.6.2 以下内容应在工程设计时说明：

2.6.2.1 块瓦的材质、瓦型和颜色。

2.6.2.2 防水（垫）层（防水卷材或防水涂料）的品种。

2.6.2.3 保温或隔热层材料的品种和厚度。

2.6.3 当选用通风屋面构造时，檐口应设檐口挡算，加强通风和防止虫鸟入侵，屋脊处要安装通风设施或选用通风屋脊构造详图。

2.6.4 块瓦屋面构造做法中有钢挂瓦条和木挂瓦条两种，本图集构造详图仅以木挂瓦条表示。

3 卧瓦工法

3.1 适用范围

卧瓦屋面详图适用于小青瓦、筒瓦等瓦屋面，详图以小青瓦屋面示意，在施工时可以根据屋面做法自行替换瓦材等内容。

3.2 编制内容

3.2.1 小青瓦：卧瓦坡度为 40%~60%；最大坡度 70%；瓦的铺砌为搭七露三。檐口、屋脊、山墙防水等，均用 1:2.5 水泥砂浆砌实坐稳。小青瓦脊饰、山墙花饰，可按各地做法处理。

3.2.2 筒瓦：筒瓦、中式琉璃瓦等高级装饰瓦，使用防水等级为 I、II 级防水，屋面坡度 $\geq 30\%$ ；挂瓦时为 50%~60%；卧瓦时为 30%~50%；最大坡度为 70%；琉璃瓦的脊饰等，由工程设计按传统做

法及产品选用。

3.3 屋面基本构造层次

3.3.1 有保温隔热层时：瓦材、卧瓦砂浆、压毡条、防水（垫）层、找平层、保温层、隔汽层、屋面板。

3.3.2 无保温隔热层时：瓦材、卧瓦砂浆、压毡条、防水（垫）层、找平层、屋面板。

3.4 固定要求和铺设要求

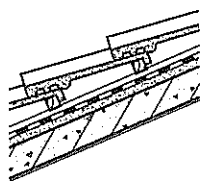
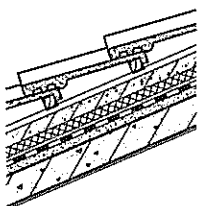
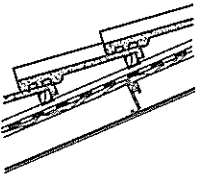
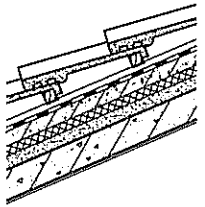
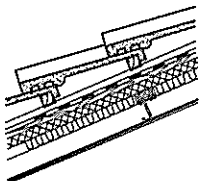
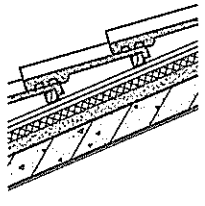
3.4.1 小青瓦：小青瓦质量应符合《烧结瓦》GB/T 21149-2007 标准的规定，小青瓦有底瓦、盖瓦、筒瓦、滴水瓦等几种配件配合使用。南方多雨地区常用底瓦与盖瓦组合的阴阳瓦屋面和底瓦与筒瓦组合的筒板瓦屋面。

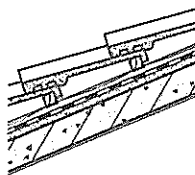
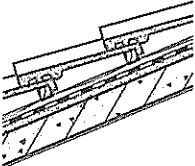
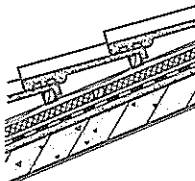
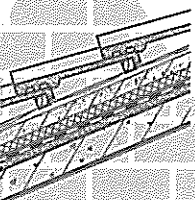
3.4.2 小青瓦屋面的屋脊有多种做法。当使用青瓦、屋脊花饰或钢筋混凝土现浇时，其用料、强度及施工方法应符合相关规范的要求。当屋面坡度小于 57%，小青瓦仅作为装饰用时瓦片搭接长度可适当加长。

3.4.3 小青瓦屋面坡度不超过 70%时，均采用座浆卧瓦固定；当坡度大于 70%时，每块尚需用 12 号铜丝与满铺钢丝网绑扎固定；座浆采用 1:1:4 水泥白灰砂浆，内掺水泥重量 3%的蓆刀或抗裂纤维。

3.4.4 筒瓦：筒瓦质量应符合《烧结瓦》GB/T 21149-2007 标准的规定。筒瓦与琉璃瓦，节点构造参照小青瓦。

3.4.5 筒瓦琉璃瓦固定措施与小青瓦措施相同，采用满卧砂浆座浆铺设方式，座浆砂浆与小青瓦座浆相同。

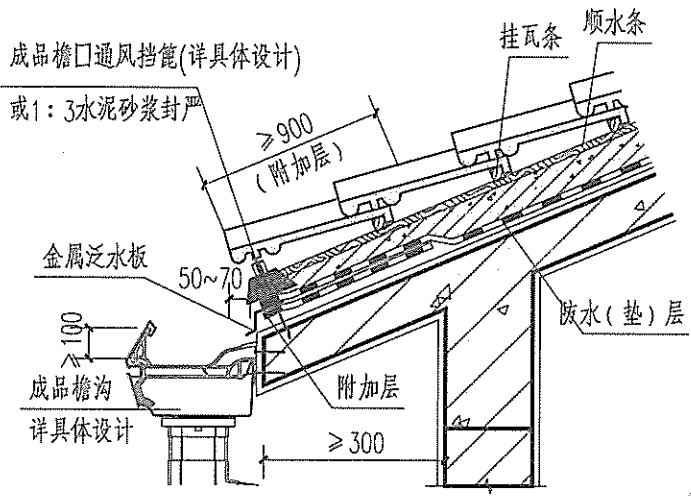
构造编号	构造简图	构造做法	备注	构造编号	构造简图	构造做法	备注
A1		1. 瓦材 2. 挂瓦条30×30 (h) 3. 顺水条40×20 (h) 4. 防水层 (防水垫层) 5. 找平层 6. 现浇钢筋混凝土屋面	1. 屋面防水等级为一级。 2. 屋面无保温隔热层	A7		1. 瓦材 2. 挂瓦条30×30 (h) 3. 顺水条40×20 (h) 4. C20细石混凝土持钉层厚40 (配Φ6@500×500钢筋网) 5. 保温或隔热层, 厚 δ 6. 防水层 (防水垫层) 7. 找平层 8. 现浇钢筋混凝土屋面	1. 屋面防水等级为一级。 2. 屋面有保温隔热层
A2		无保温层	1. 屋面防水等级为二级。 2. 屋面无保温隔热层	A8		有保温层	1. 屋面防水等级为二级。 2. 屋面有保温隔热层
A3		1. 瓦材 2. 木挂瓦条30×30 (h) 3. 木顺水条40×20 (h) 中距600 4. 防水层 (防水垫层) 5. 木望板, 厚20 6. 钢木复合檩条	1. 屋面防水等级为一级。 2. 屋面无保温隔热层	A9		1. 瓦材 2. 挂瓦条30×30 (h) 3. 顺水条40×20 (h) 中距600 4. 防水层 (防水垫层) 5. C20细石混凝土持钉层厚40 (配Φ6@500×500钢筋网) 6. 保温或隔热层, 厚 δ 7. 找平层 8. 现浇钢筋混凝土屋面	1. 屋面防水等级为一级。 2. 屋面有保温隔热层
A4		木基层无保温层	1. 屋面防水等级为二级。 2. 屋面无保温隔热层	A10		有保温层	1. 屋面防水等级为二级。 2. 屋面有保温隔热层
A5		1. 瓦材 2. 木挂瓦条30×30 (h) 3. 木顺水条40×20 (h) 中距600 4. 防水层 (防水垫层) 5. 木望板, 厚20 6. 保温或隔热层, 厚 δ 7. 承托网 8. 钢木复合檩条	1. 屋面防水等级为一级。 2. 屋面有保温隔热层	A9		1. 瓦材 2. 挂瓦条30×30 (h) 3. 波形沥青通风防水垫层 4. 保温或隔热层, 厚 δ 5. 找平层 6. 现浇钢筋混凝土屋面	1. 屋面防水等级为一级。 2. 屋面有保温隔热层
A6		木基层有保温层	1. 屋面防水等级为二级。 2. 屋面有保温隔热层	A10		有保温层	1. 屋面防水等级为二级。 2. 屋面有保温隔热层
注: 1. 瓦的品种颜色、保温材料及其厚度由设计另定。 2. 防水材料或涂膜由设计选定。 3. 铺砌保温材料的胶结材料应与防水层材料相容, 否则应加 20厚1:3水泥砂浆隔离层。 4. 屋面防水等级为一级时, 采用防水层做法, 屋面防水等级为二级时, 采用防水垫层做法, 详总说明						块瓦屋面基本构造 (一)	
						西南18J202	页次 18

审核 陈建 设计 姚茂启 设计 郑远莹	构造 编号	构造简图	构造做法	备注	构造 编号	构造简图	构造做法	备注
	A11		1. 瓦材 2. 挂瓦条30×30 (h) 3. 铝箔复合隔热防水垫层满铺 4. 顺水条40×20 (h) 中距600 5. 防水层 (防水垫层) 6. 找平层 7. 现浇钢筋混凝土屋面	1. 屋面防水等级 为一级。 2. 屋面无保温隔 热层	A15		1. 瓦材 2. 挂瓦条30×30 (h) 3. 透汽防水垫层 4. 顺水条40×20 (h) 中距600 5. 防水层 (防水垫层) 6. 找平层 7. 现浇钢筋混凝土屋面	1. 屋面防水等级 为一级。 2. 屋面无保温隔 热层
	A12		铝箔+无保温层	1. 屋面防水等级 为二级。 2. 屋面无保温隔 热层	A16		透汽透水垫层+无保温	1. 屋面防水等级 为二级。 2. 屋面无保温隔 热层
	A13		1. 瓦材 2. 挂瓦条30×30 (h) 3. 铝箔复合隔热防水垫层满铺 4. 顺水条40×20 (h) 中距600, 用专用钉固定于持钉层, 木条间 嵌保温隔热层 5. 防水层 (防水垫层) 6. 找平层 7. 现浇钢筋混凝土屋面	1. 屋面防水等级 为一级。 2. 屋面有保温隔 热层	A17		1. 瓦材 2. 挂瓦条30×30 (h) 3. 透汽防水垫层 4. 顺水条40×20 (h) 中距600 5. C20细石混凝土持钉层厚40 (配 Φ6@500×500钢筋网) 6. 保温或隔热层, 厚 8 7. 防水层 (防水垫层) 8. 找平层 9. 现浇钢筋混凝土屋面	1. 屋面防水等级 为一级。 2. 屋面有保温隔 热层
	A14		铝箔+保温层	1. 屋面防水等级 为二级。 2. 屋面有保温隔 热层	A18		透汽透水垫层+保温层	1. 屋面防水等级 为二级。 2. 屋面有保温隔 热层
	注: 1. 瓦的品种颜色、保温材料及其厚度由设计另定。 2. 防水材料或涂膜由设计选定。 3. 铺砌保温材料的胶结材料应与防水层材料相容, 否则应加 20厚1:3水泥砂浆隔离层。 4. 屋面防水等级为一级时, 采用防水层做法, 屋面防水等级为二级时, 采用防水垫层做法, 详总说明						块瓦屋面基本构造 (二)	
							西南18J202	
							页次	19

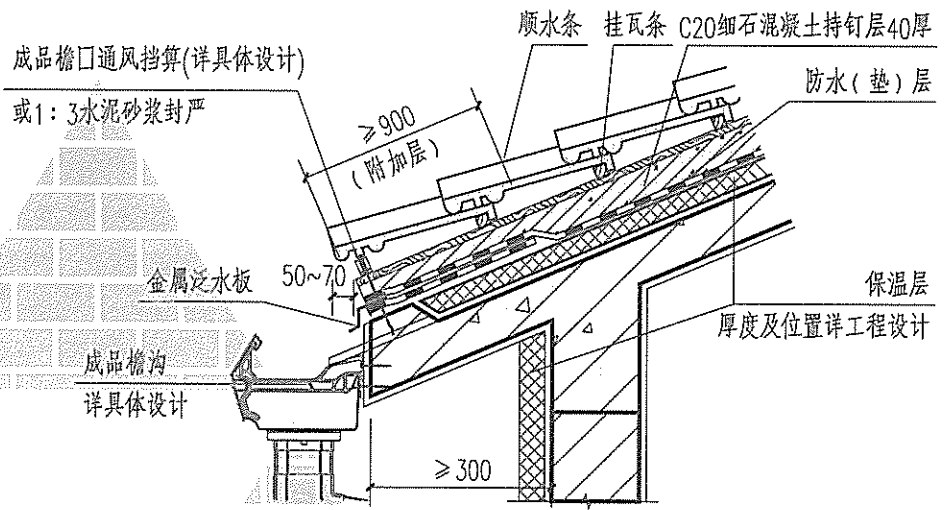


页次	20
----	----

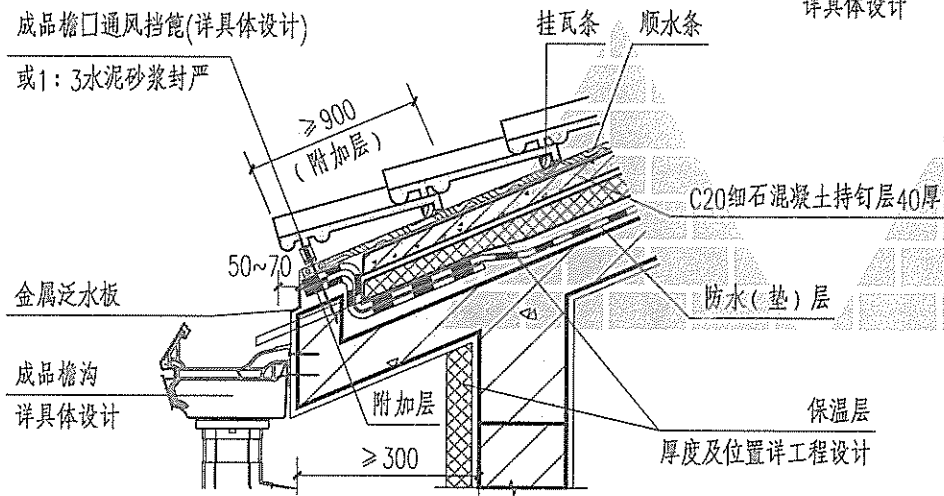
设计
 陈建
 校核



1



2

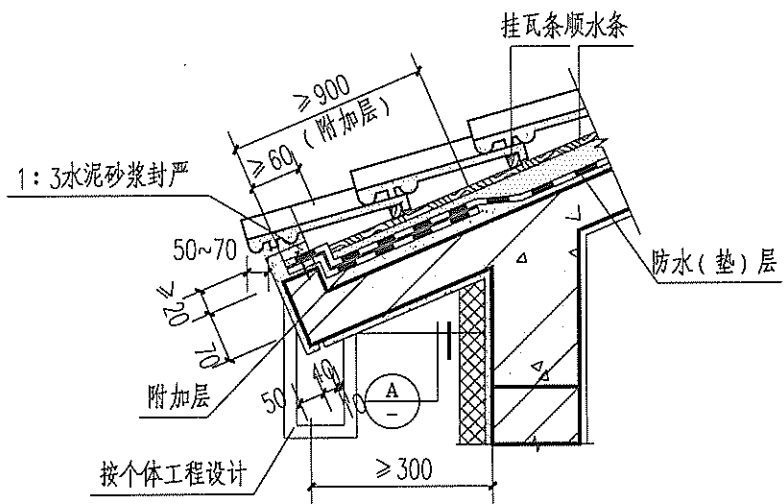


3

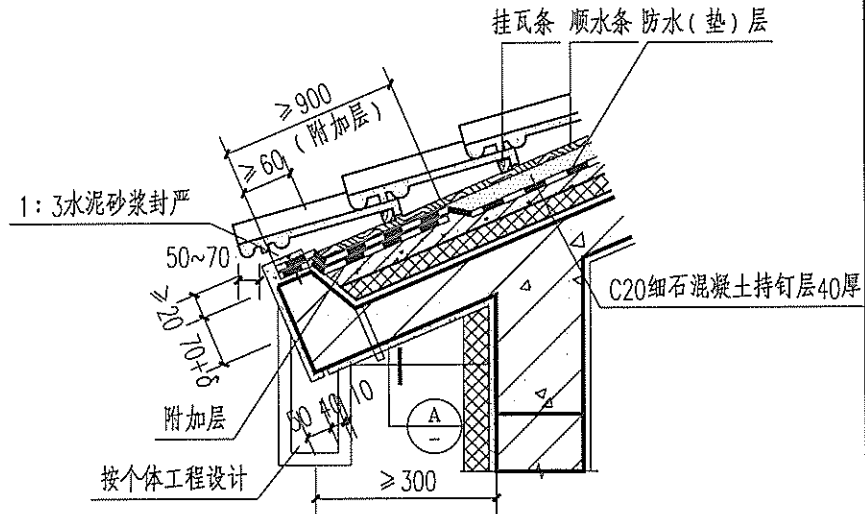
说明:
 1. 本图示意了挑檐的三种檐头形式, 施工时, 详个体工程设计。
 2. 檐口是否做吊顶及吊顶的材料、形式详个体工程设计, 图中仅作参考示意。
 3. 自由落水挑檐建筑不超过三层, 檐口高度不大于10m, 且不得向道路上空排水。

块瓦屋面檐口 (一)

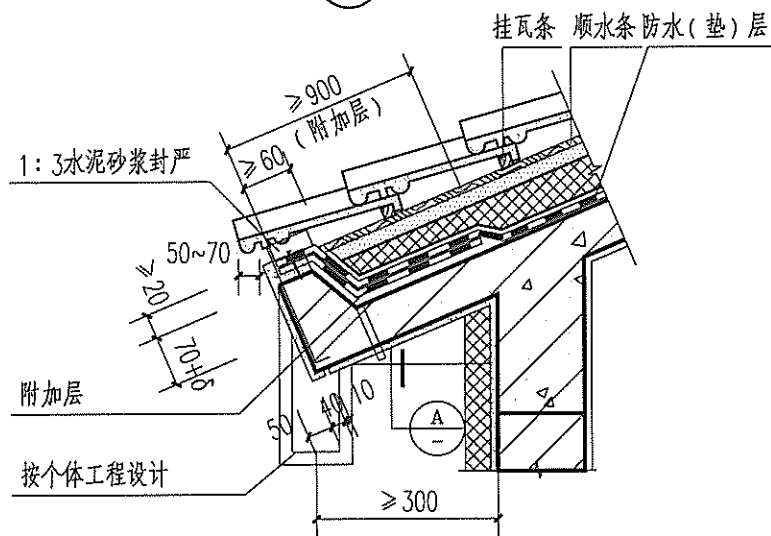
西南18J202
 页次 21



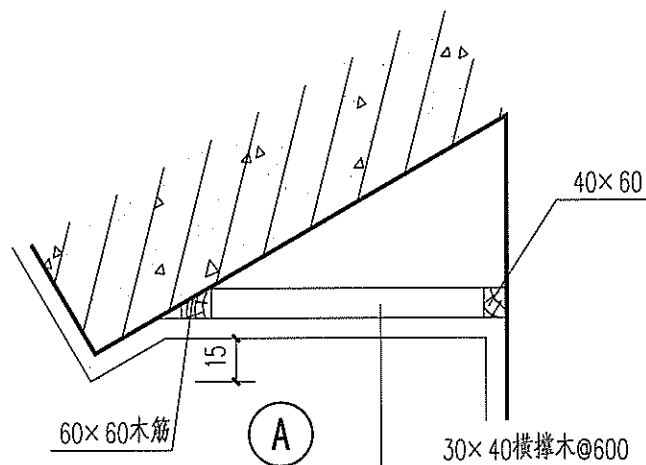
1



2



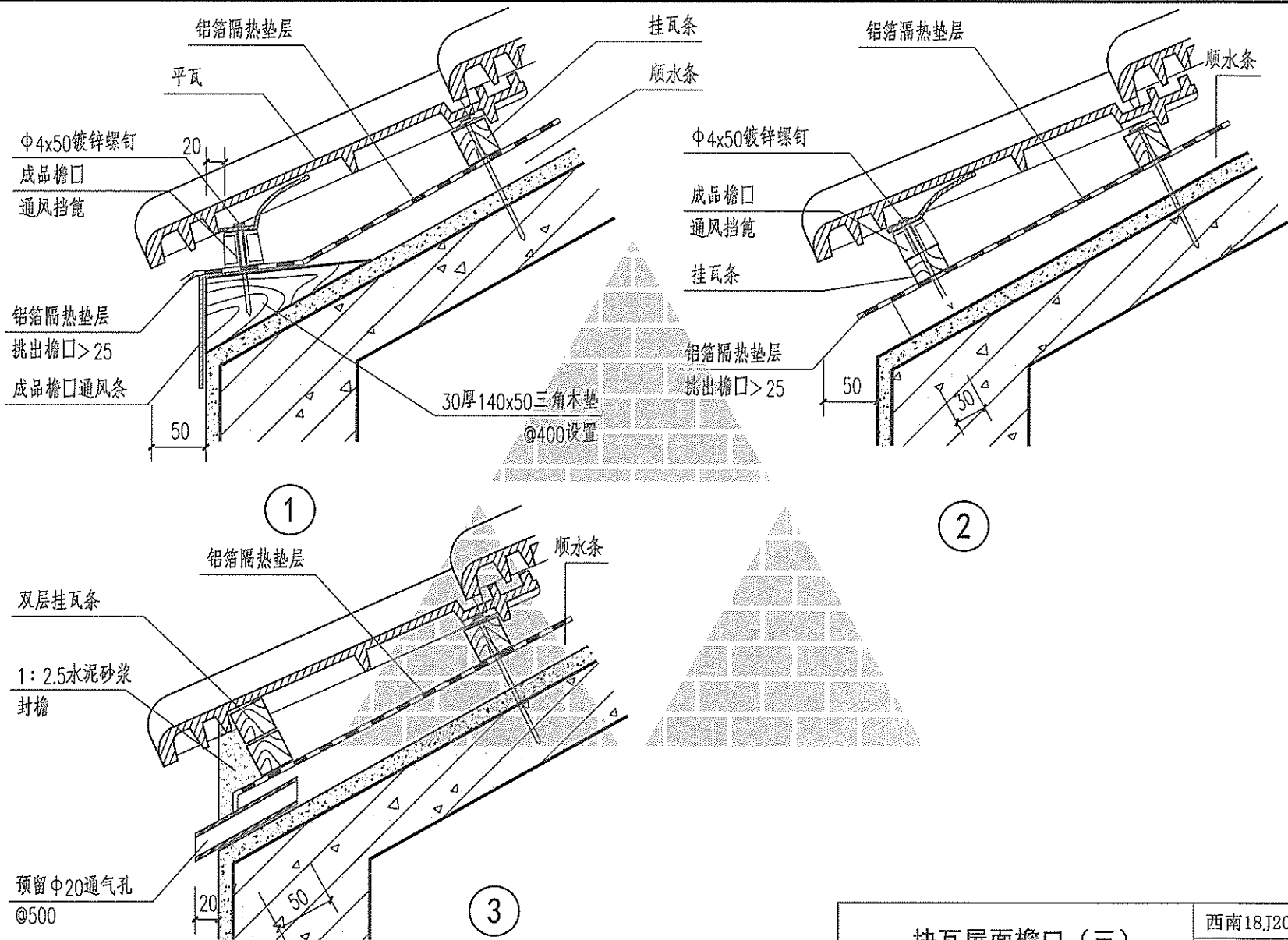
3



块瓦屋面檐口 (二)

西南18J202

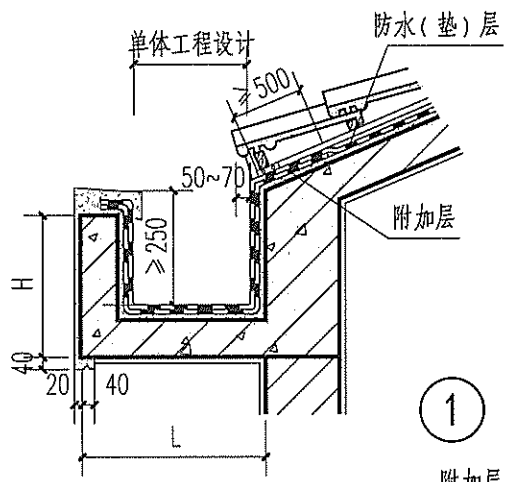
页次 22



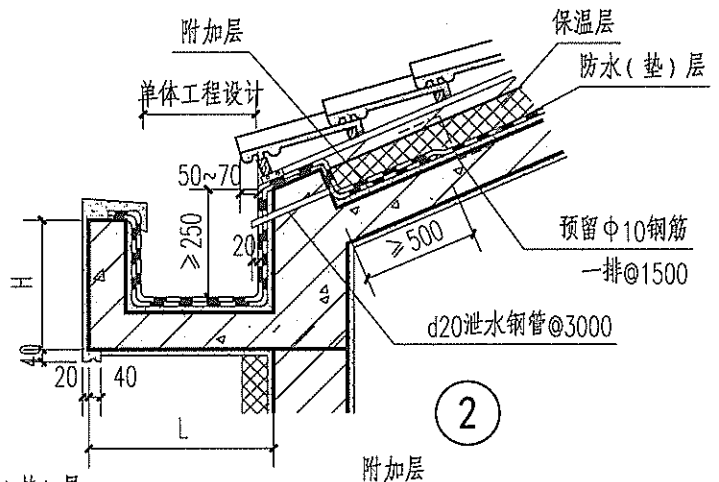
块瓦屋面檐口 (三)

西南18J202

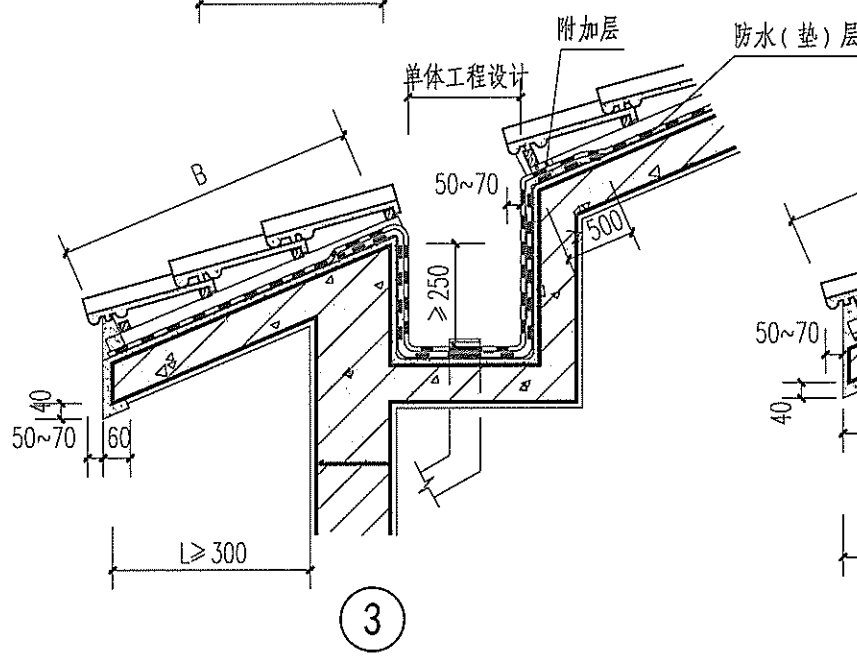
页次	23
----	----



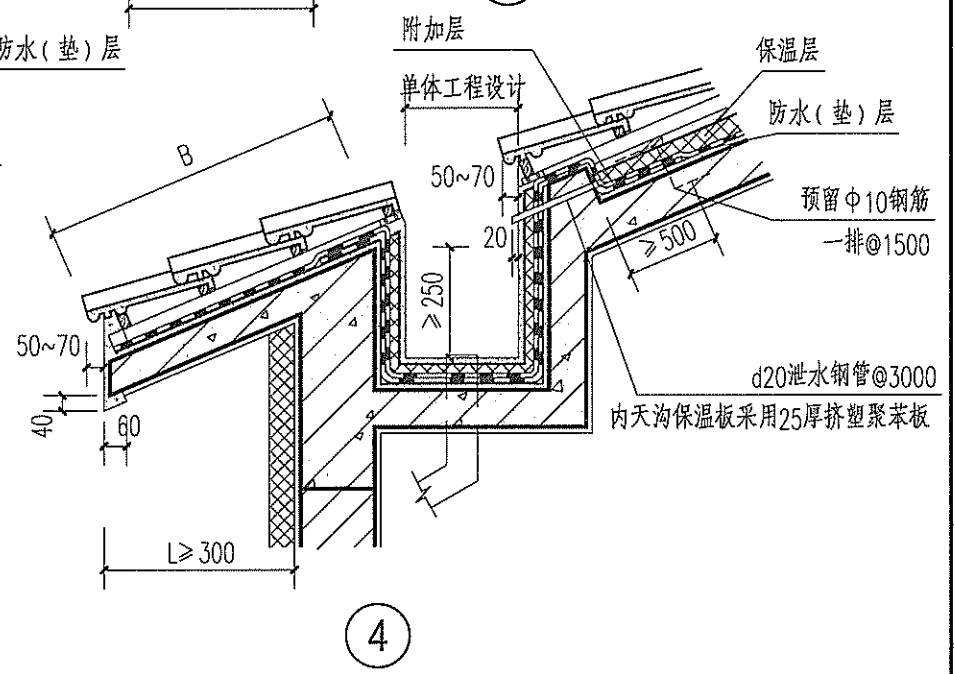
1



2



3

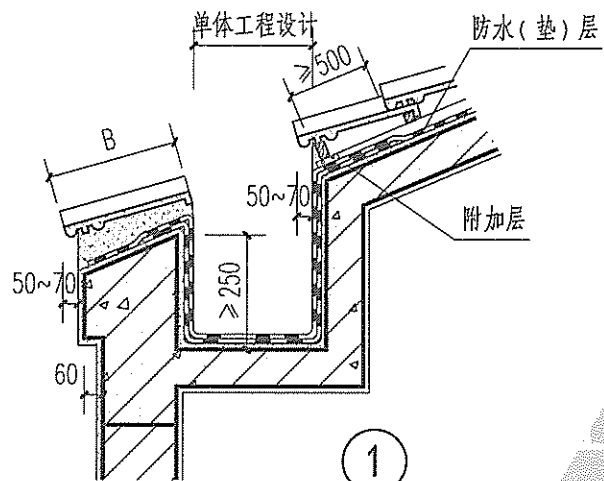


4

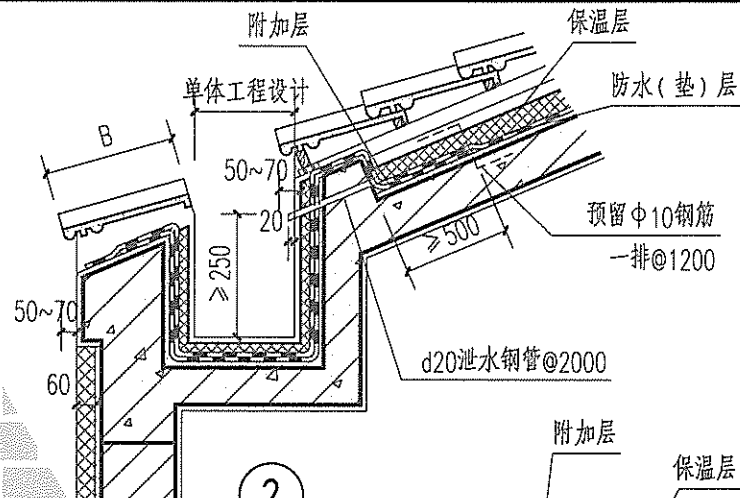
注：L、B、H及屋面坡度按单体设计；B值应符合瓦片的长度模数。

块瓦屋面檐沟（一）

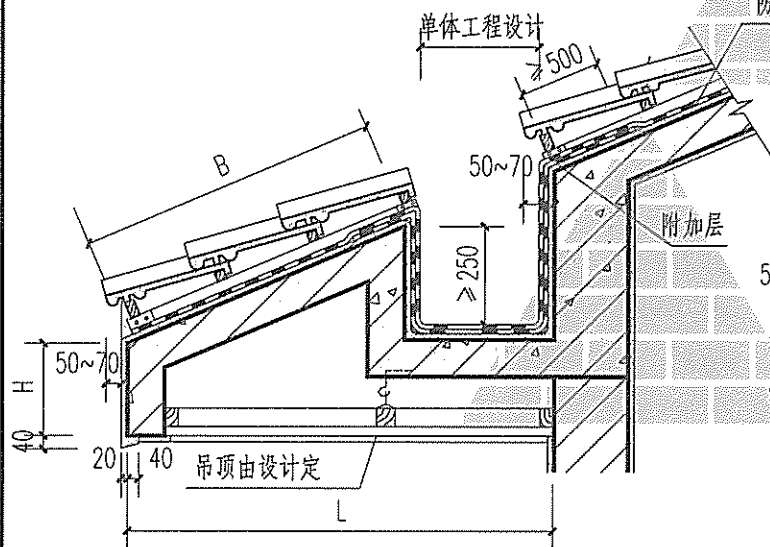
西南18J202
页次 24



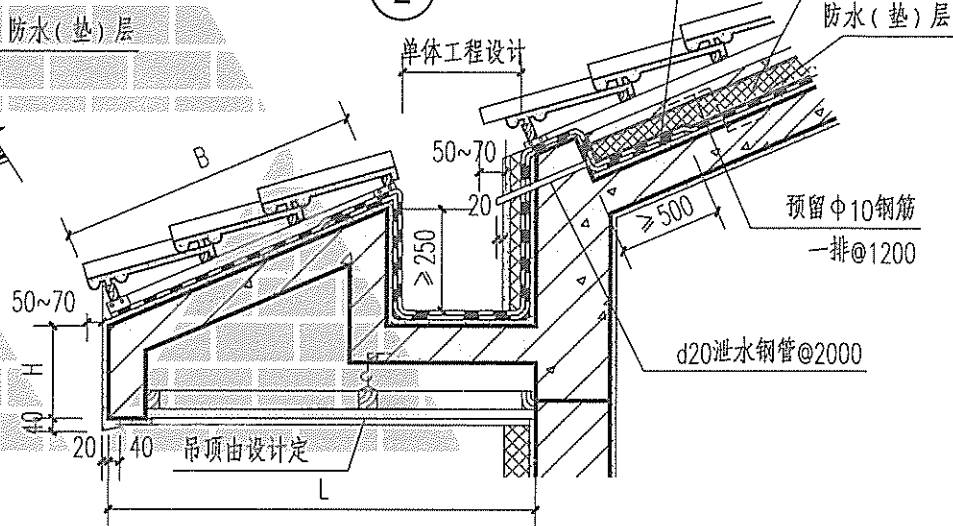
1



2



3



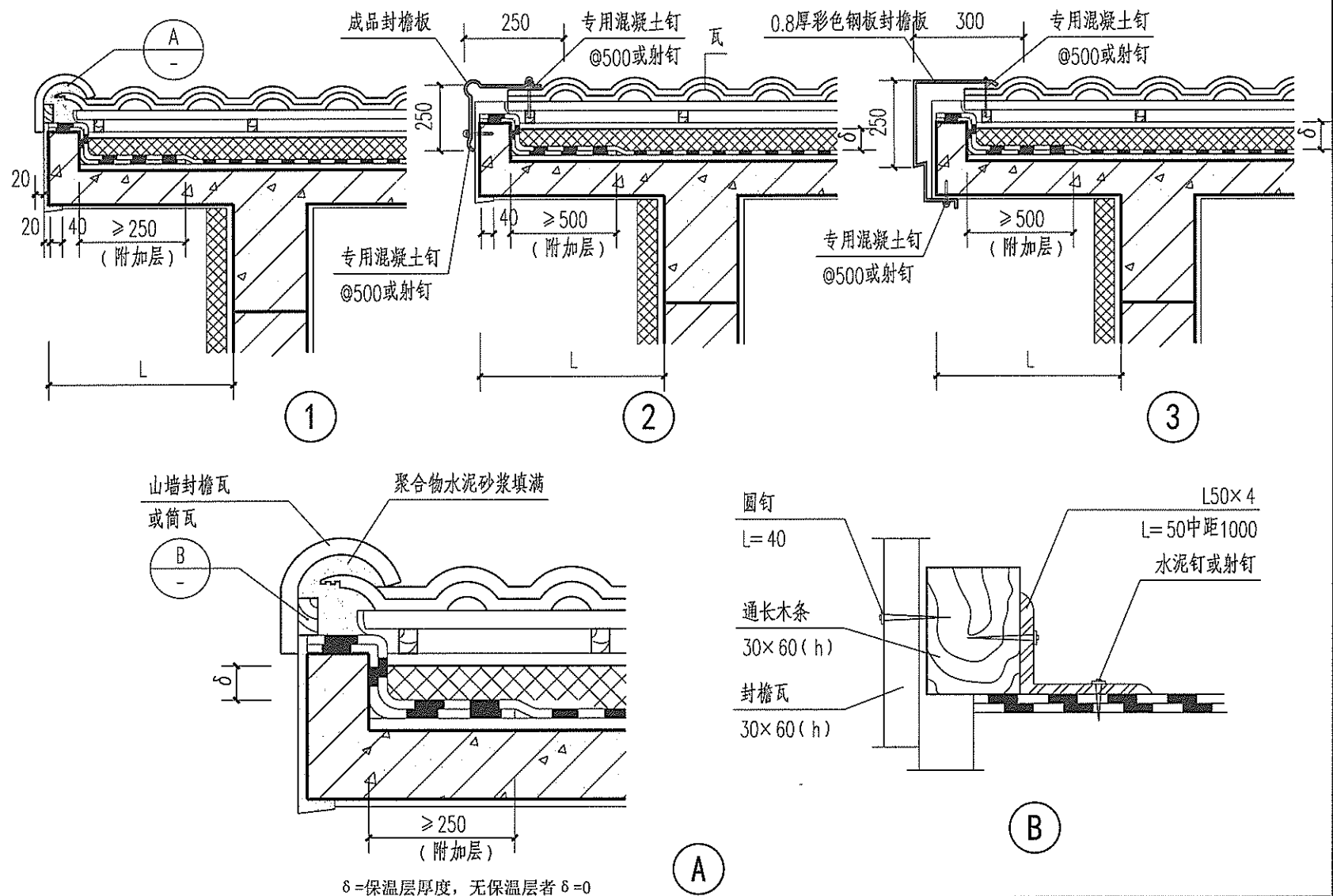
4

注：L、B、H及屋面坡度按单体设计；B值应符合瓦片的长度模数。

块瓦屋面檐沟（二）

西南18J202

页次 25



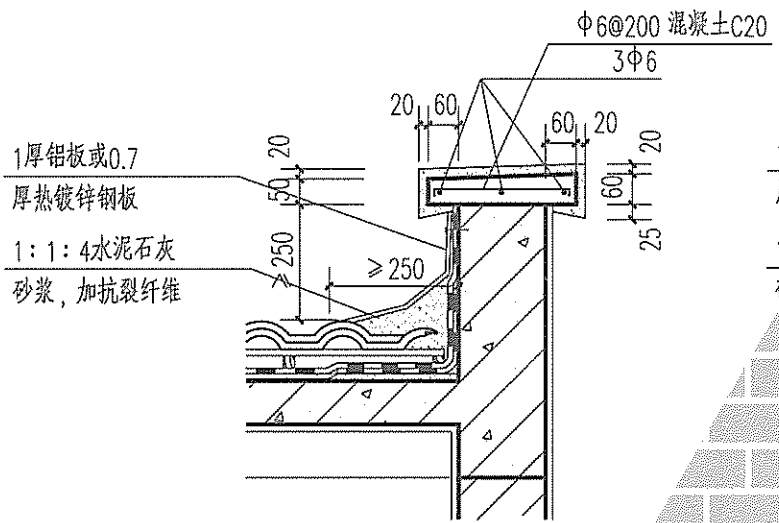
注: L及屋面坡度详个体工程设计。

块瓦屋面山墙檐口 (一)

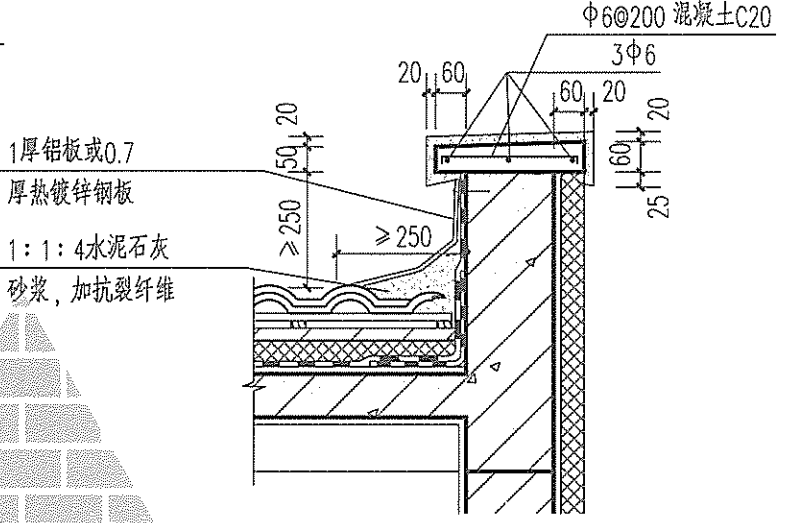
西南18J202

页次 26

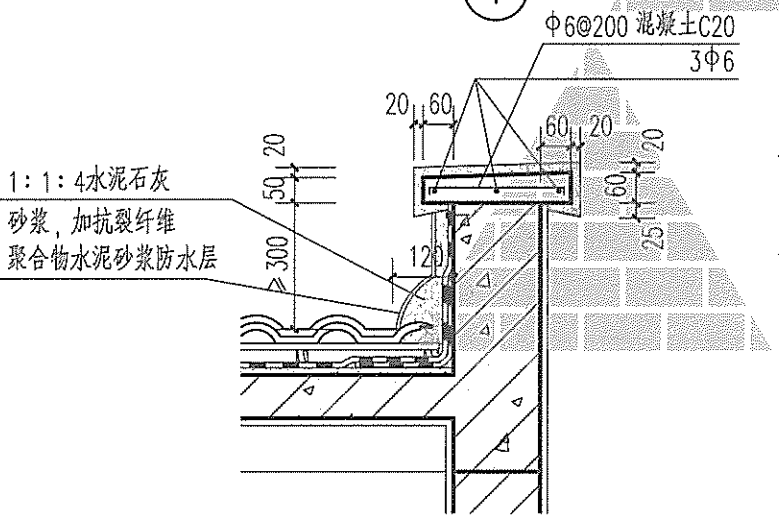
设计 陈建 审核



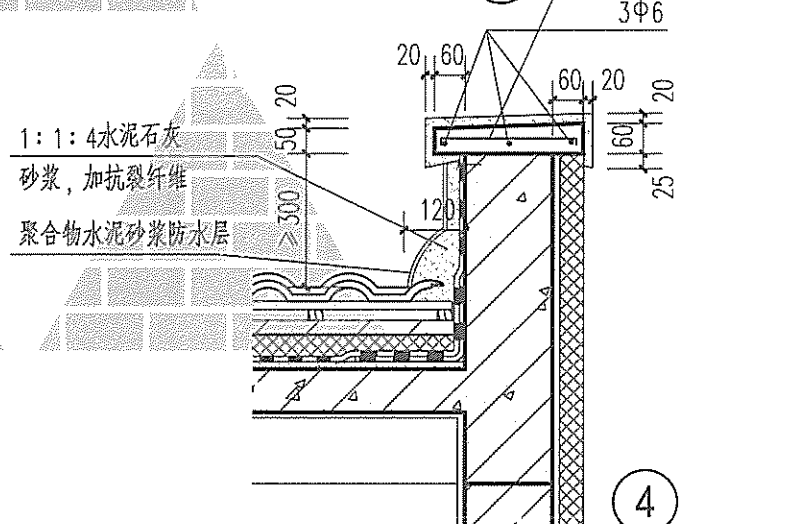
1



2



3

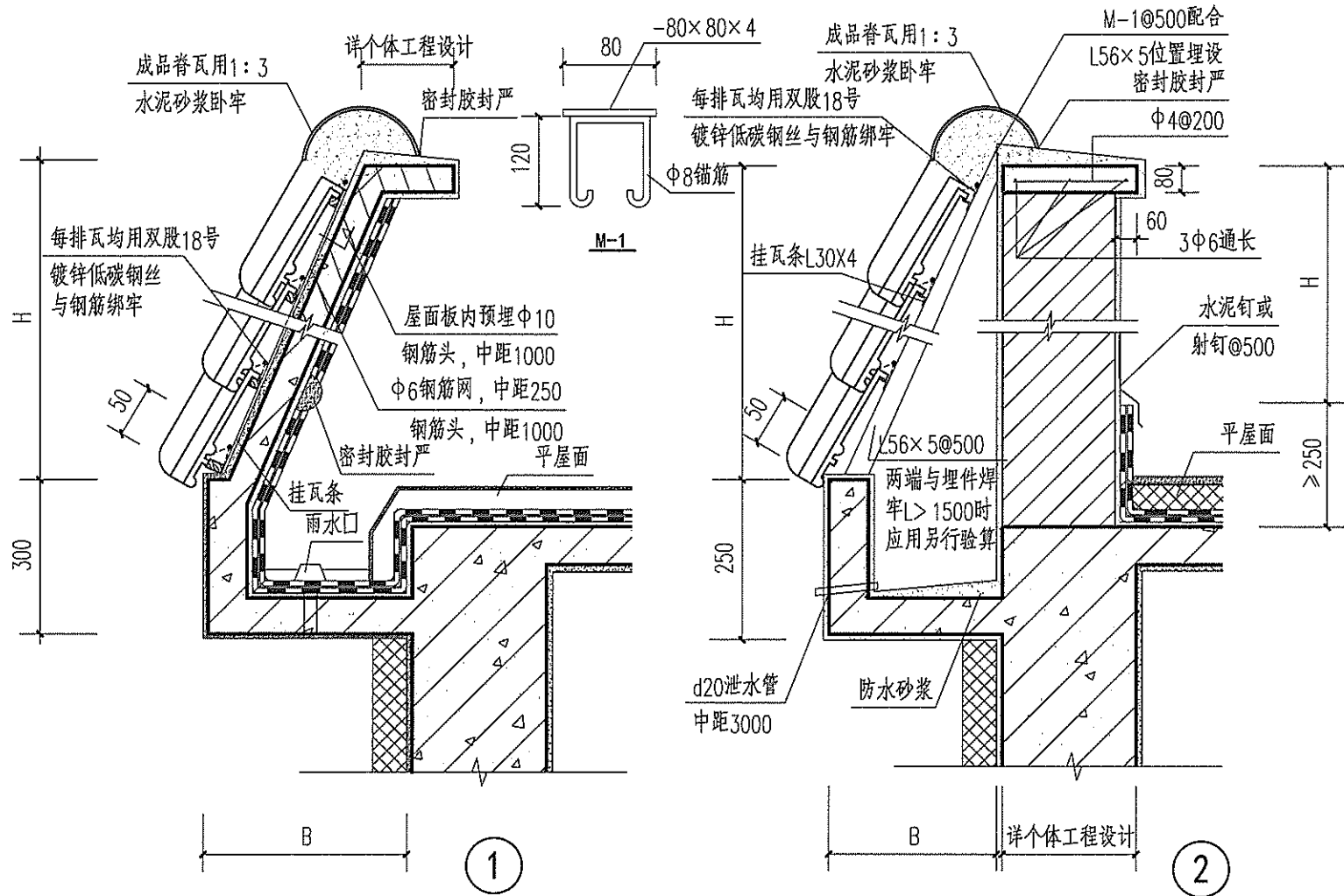


4

注: 1. 挑梁配筋详个体工程设计。
2. 墙面粉刷详个体工程设计。
3. 屋面瓦以混凝土瓦为例。

块瓦屋面山墙檐口 (二)

西南18J202
页次 27

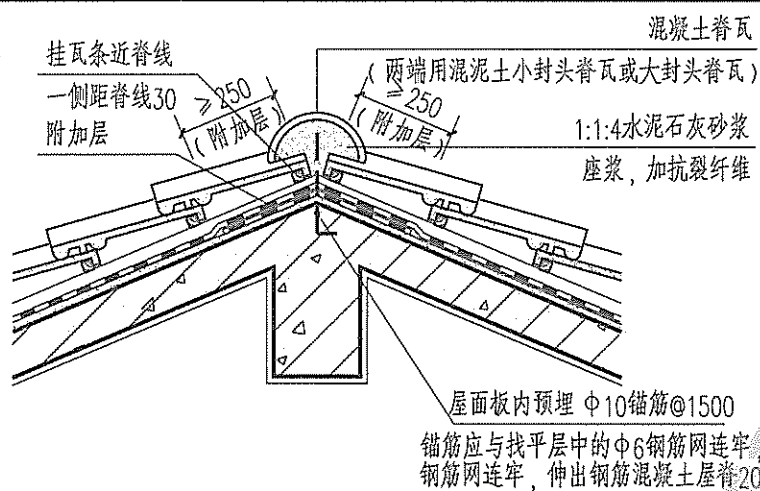


注: 1. 本图仅表示坡檐的铺瓦及有关构造。其他屋面及檐沟构造的做法详个体工程设计。
2. 坡檐宽度B及高度H详个体工程设计。

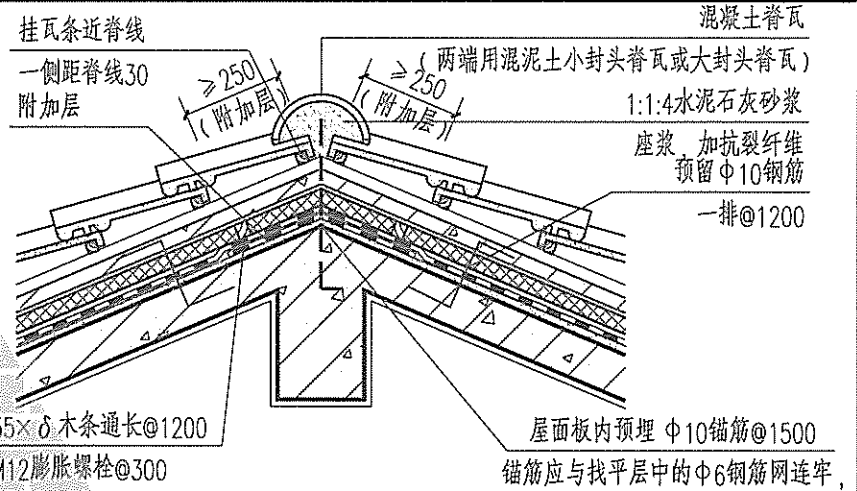
块瓦屋面坡檐

西南18J202

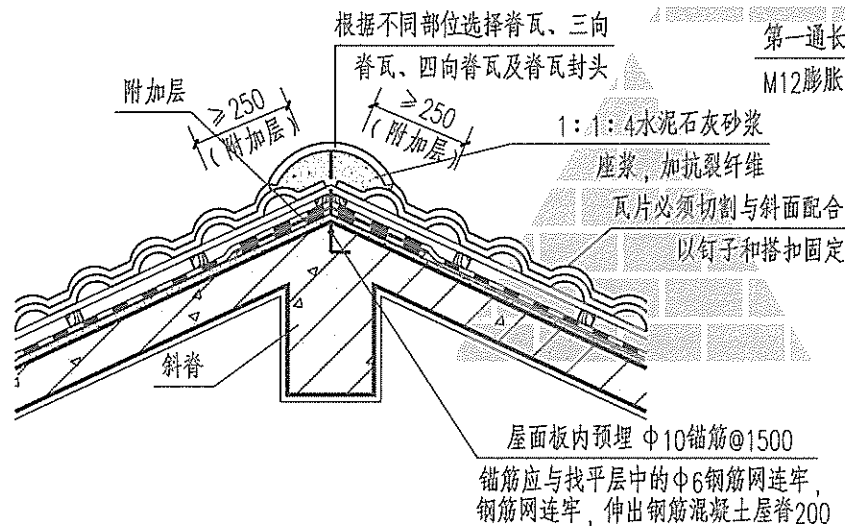
页次 28



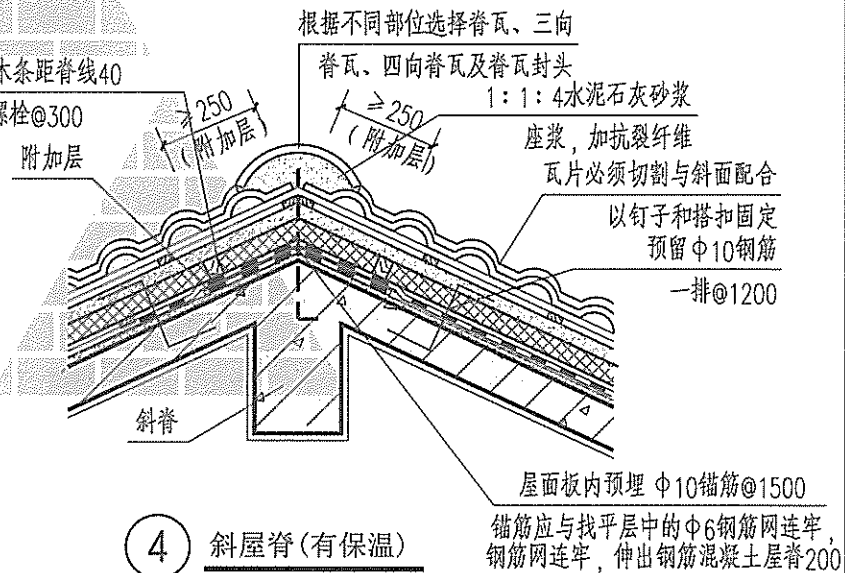
1 正脊 (无保温)



2 正脊 (有保温)



3 斜屋脊 (无保温)

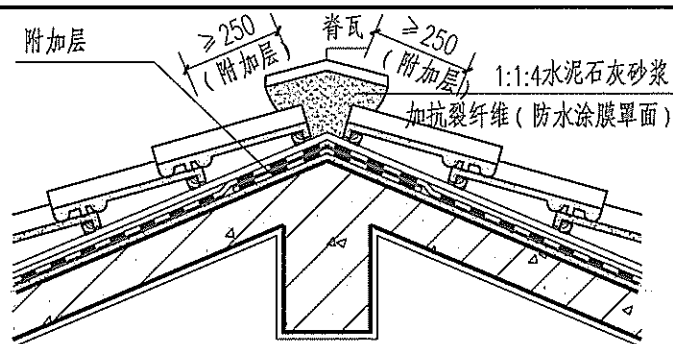


4 斜屋脊 (有保温)

块瓦屋面屋脊 (一)

西南18J202

页次 29



1 正脊

成品脊瓦搭扣

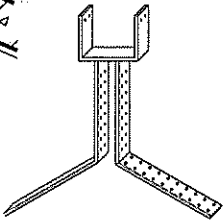
脊瓦

正脊通风挡算或自粘性防水卷材

50×40方木条通长

Φ4×75镀锌螺钉

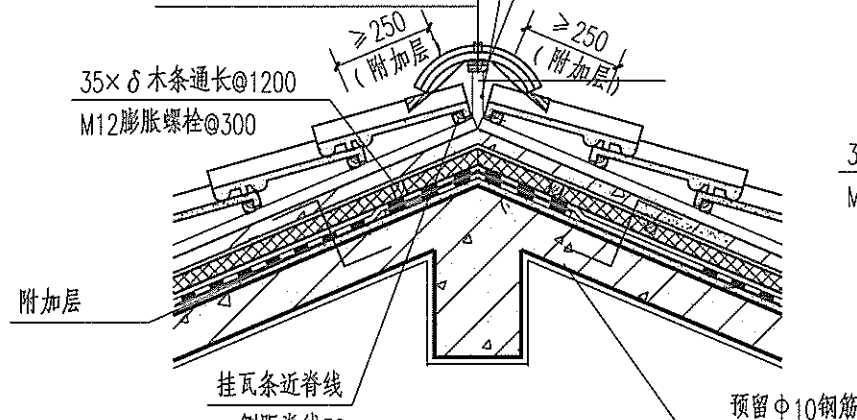
成品托木支架



A 专用托木支架

A —

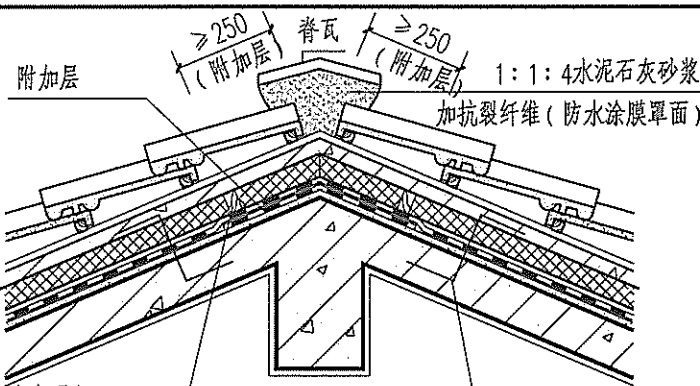
Φ2.5×30镀锌圆钉



3 通风正屋脊

挂瓦条近脊线
一侧距脊线30

预留Φ10钢筋
一排@1200



2 斜屋脊

成品脊瓦搭扣

脊瓦

正脊通风挡算或自粘性防水卷材

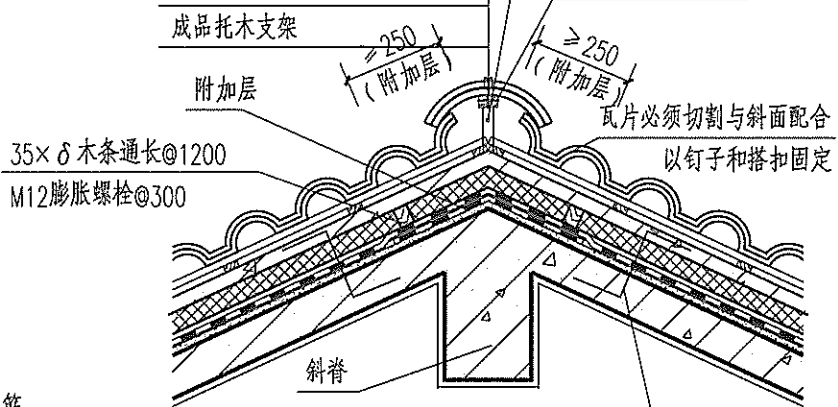
50×40方木条通长

Φ4×75镀锌螺钉

成品托木支架

A —

Φ2.5×30镀锌圆钉



4 通风斜屋脊

瓦片必须切割与斜面配合
以钉子和搭扣固定

预留Φ10钢筋
一排@1200

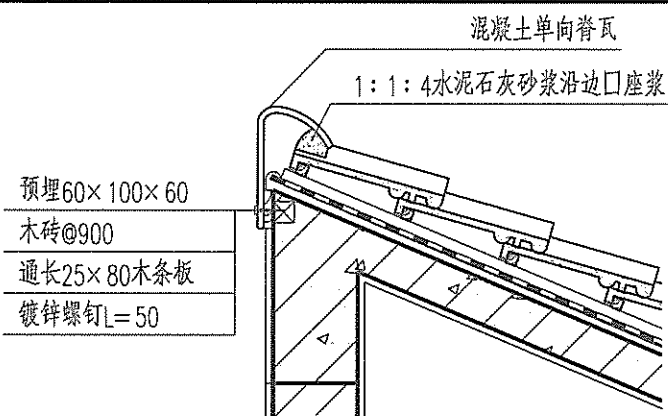
注：1. 在屋脊、斜脊交接处可选用三向脊瓦或四向脊瓦、屋檐处可用脊斜封。

2. 所有屋脊（屋脊与斜脊处）搭接均须1:1:4水泥石灰砂浆加抗裂纤维满浆座实。

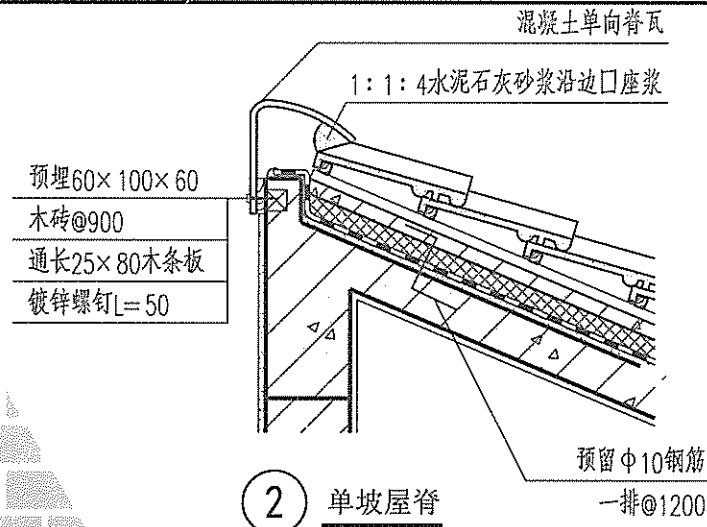
块瓦屋面屋脊（二）

西南18J202

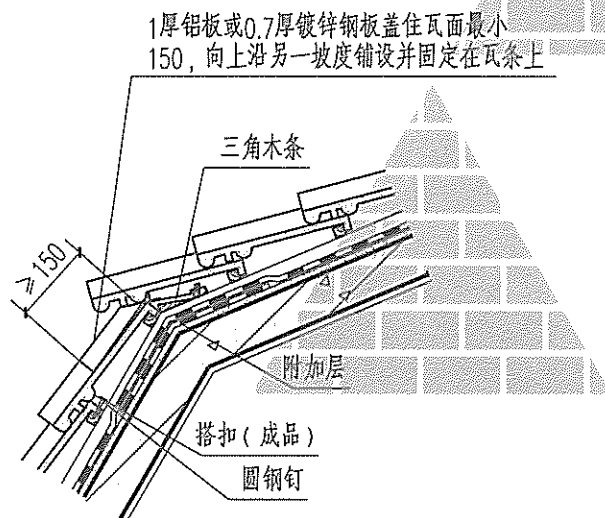
页次 30



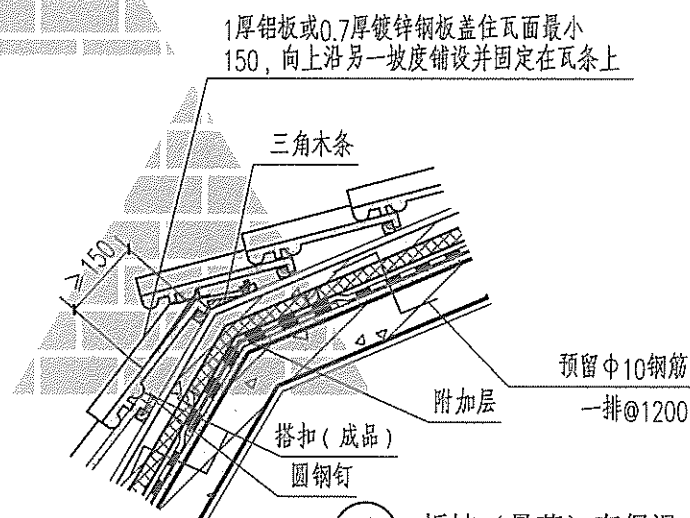
1 单坡屋脊



2 单坡屋脊



3 折坡(曼莎)无保温



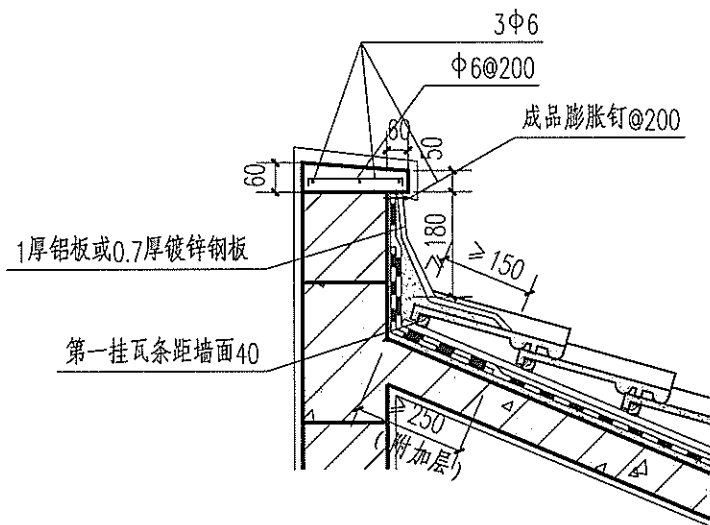
4 折坡(曼莎)有保温

注: 1. 在屋脊、斜脊交接处可选用三向脊瓦或四向脊瓦、屋檐处可用脊斜封。
2. ③、④节点屋面坡度大于 51° 时, 主瓦固定详个体工程设计。

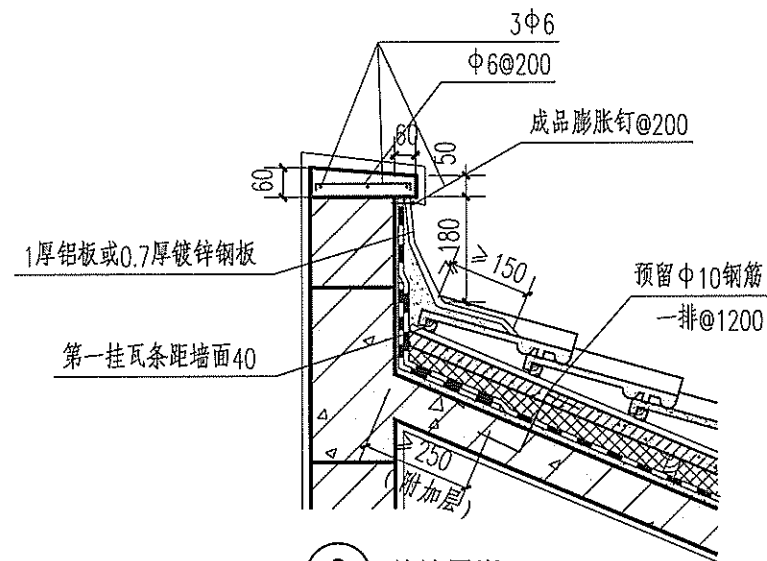
块瓦屋面屋脊(三)

西南18J202

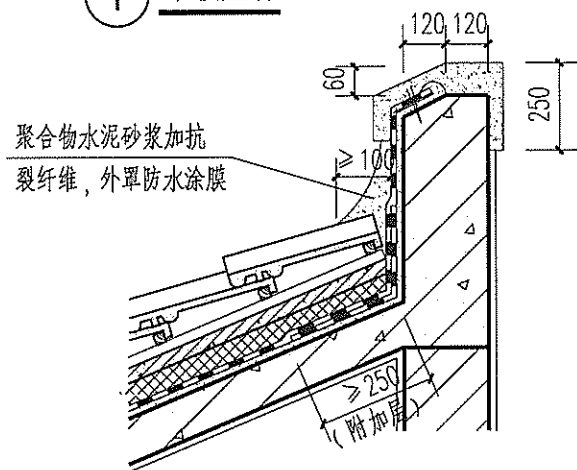
页次 31



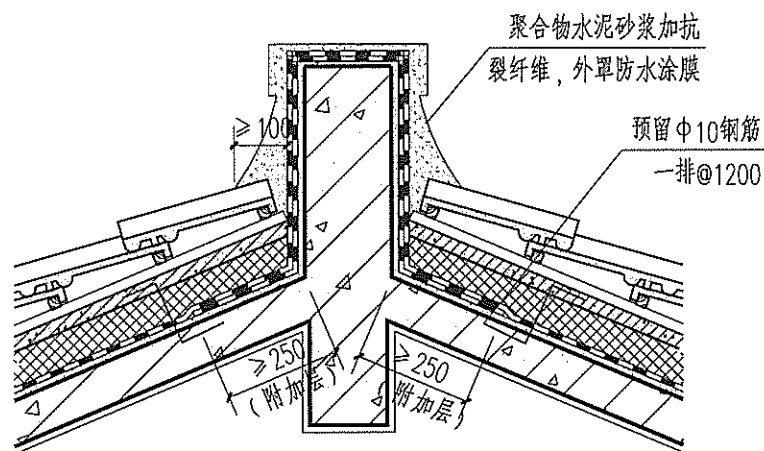
① 单坡屋脊



② 单坡屋脊



③ 单坡屋脊



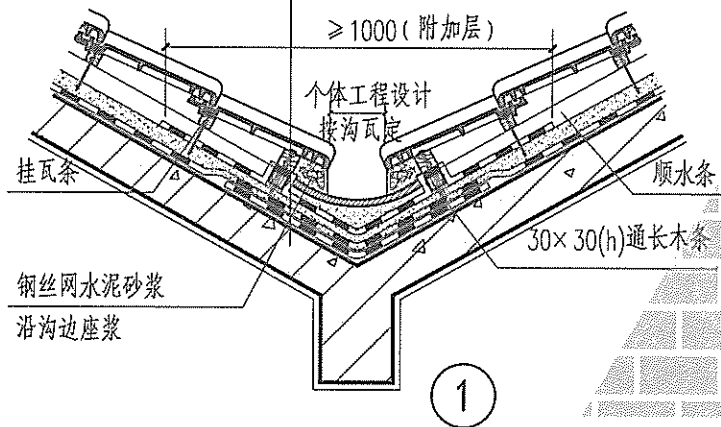
④ 正脊

块瓦屋面屋脊 (四)

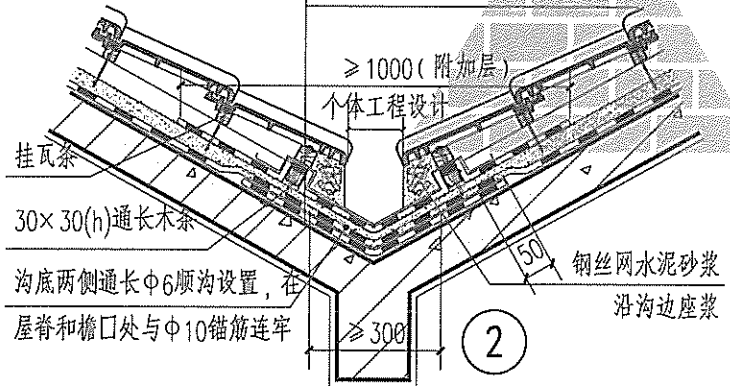
西南18J202

页次 32

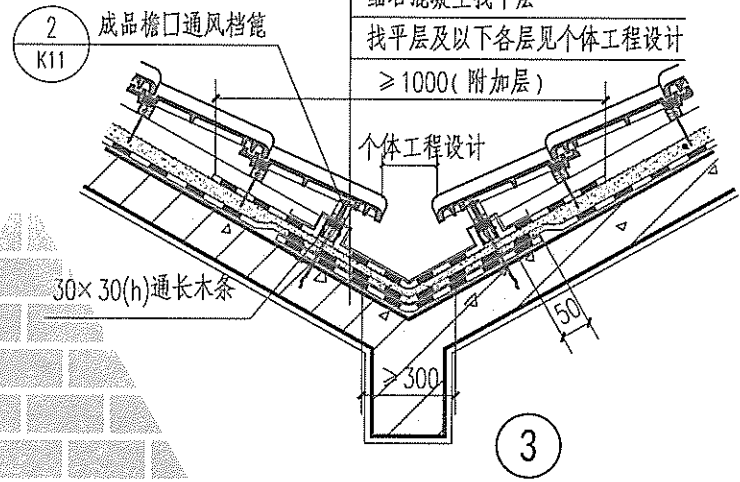
斜天沟瓦用卧瓦砂浆卧牢，嵌紧于木条间
 附加层
 细石混凝土找平层
 找平层及以下各层见个体工程设计



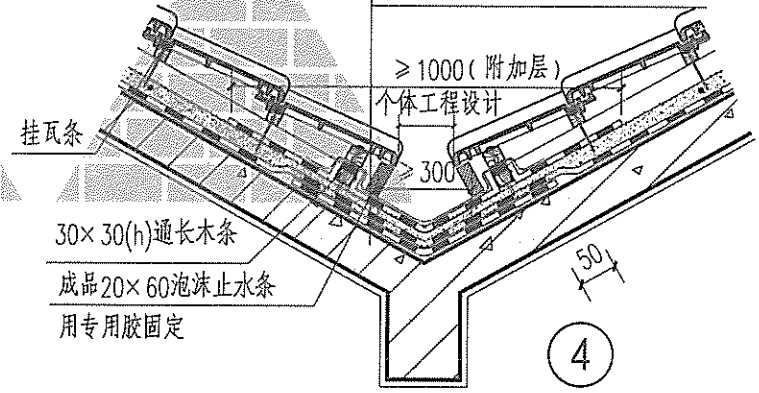
铝板斜天沟
 附加层
 细石混凝土找平层
 找平层及以下各层见个体工程设计



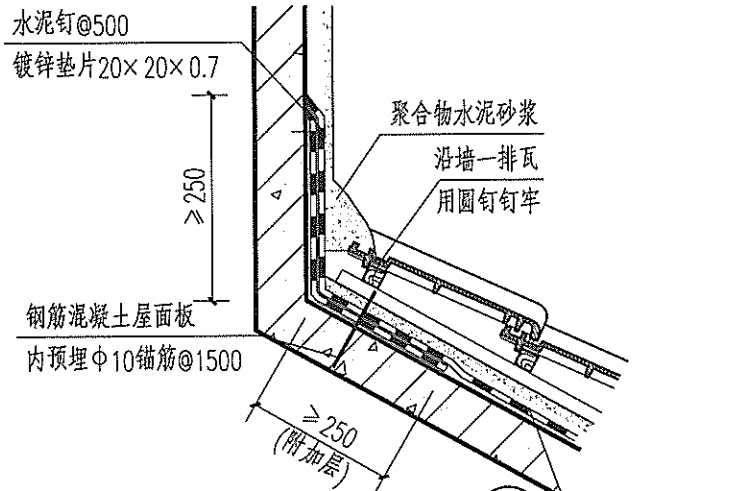
铝板斜天沟
 附加层
 细石混凝土找平层
 找平层及以下各层见个体工程设计



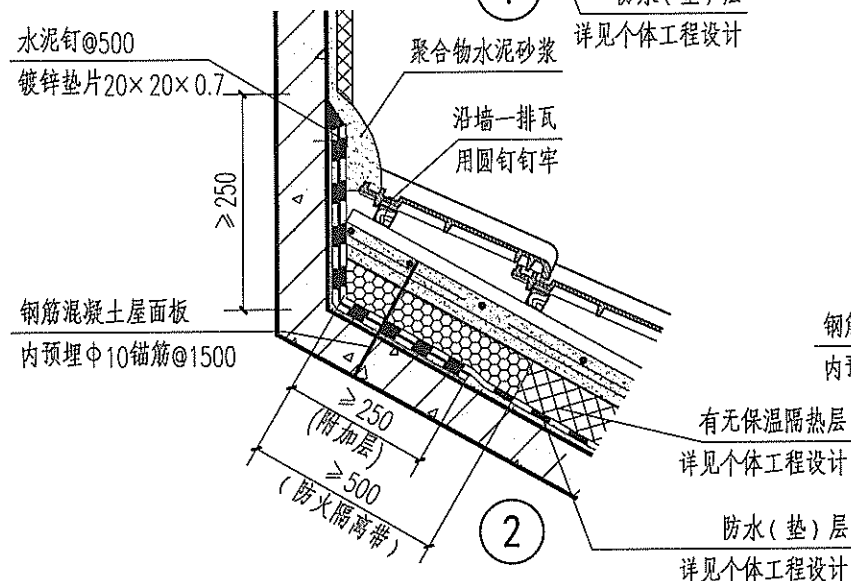
软性PVC斜天沟
 附加层
 细石混凝土找平层
 找平层及以下各层见个体工程设计



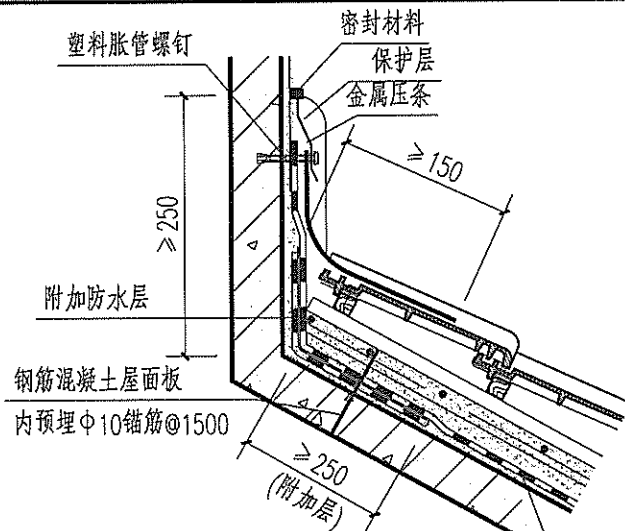
块瓦屋面斜天沟



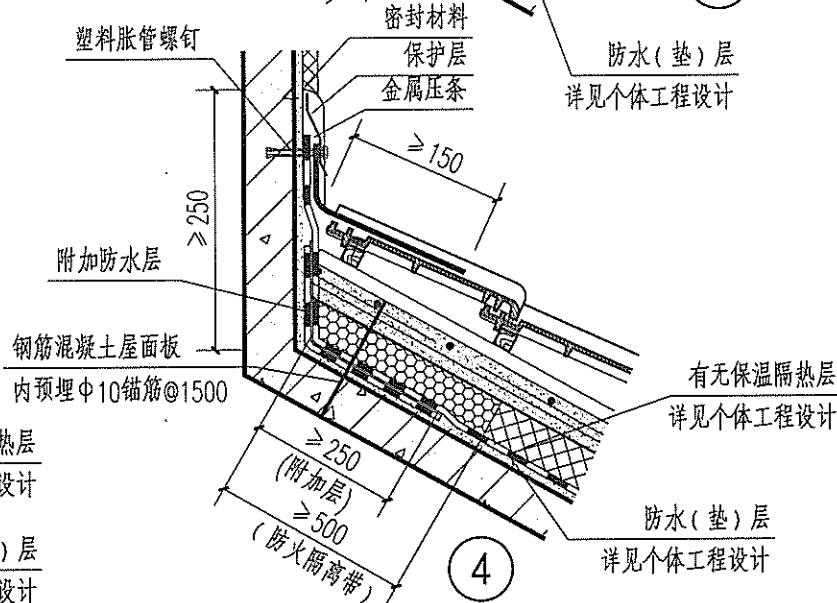
1 防水(垫)层
详见个体工程设计



2 防水(垫)层
详见个体工程设计



3



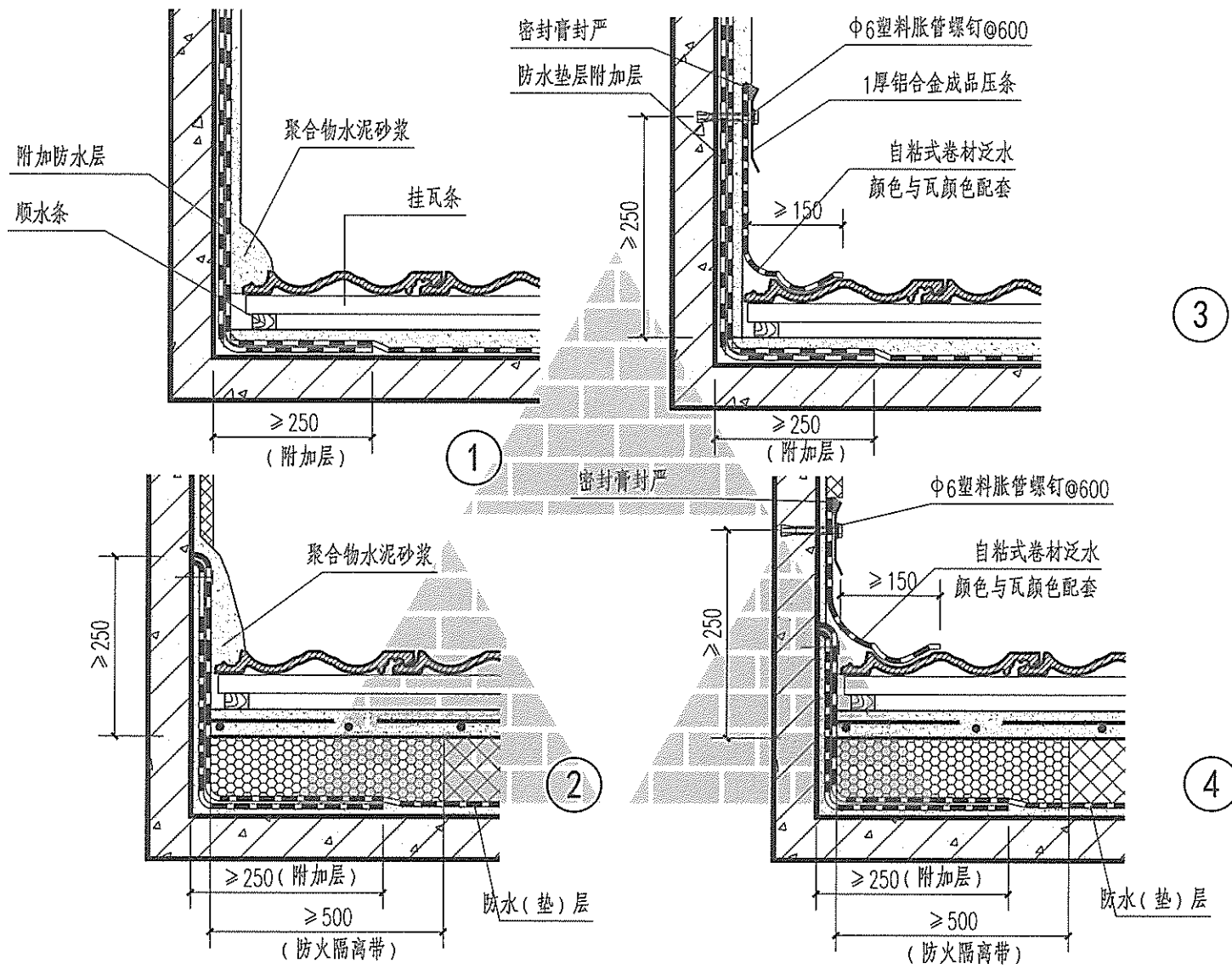
4 防水(垫)层
详见个体工程设计

注: 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1, B2级保温材料时, 屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

块瓦屋面泛水(一)

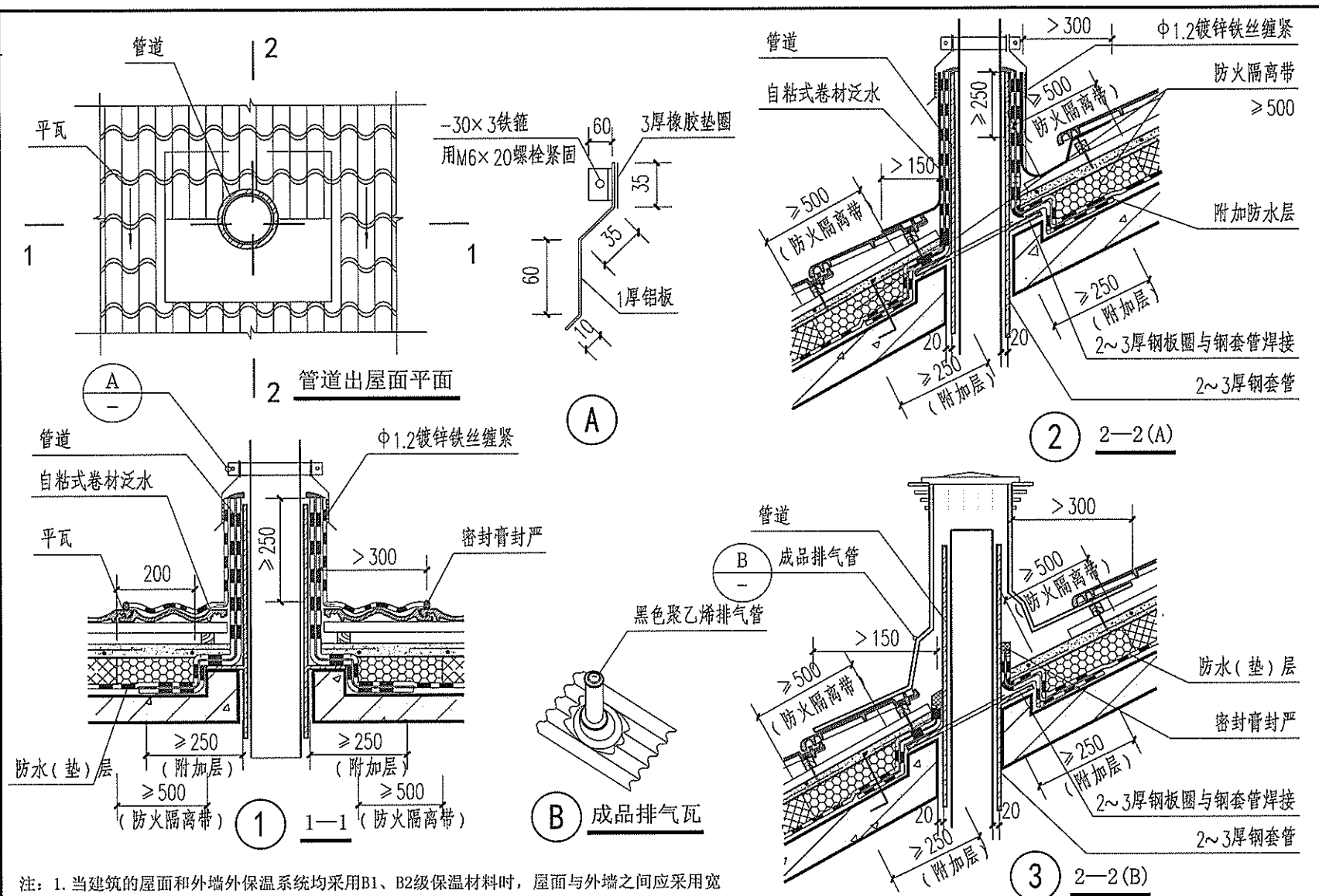
西南18J202

页次 34



注：当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

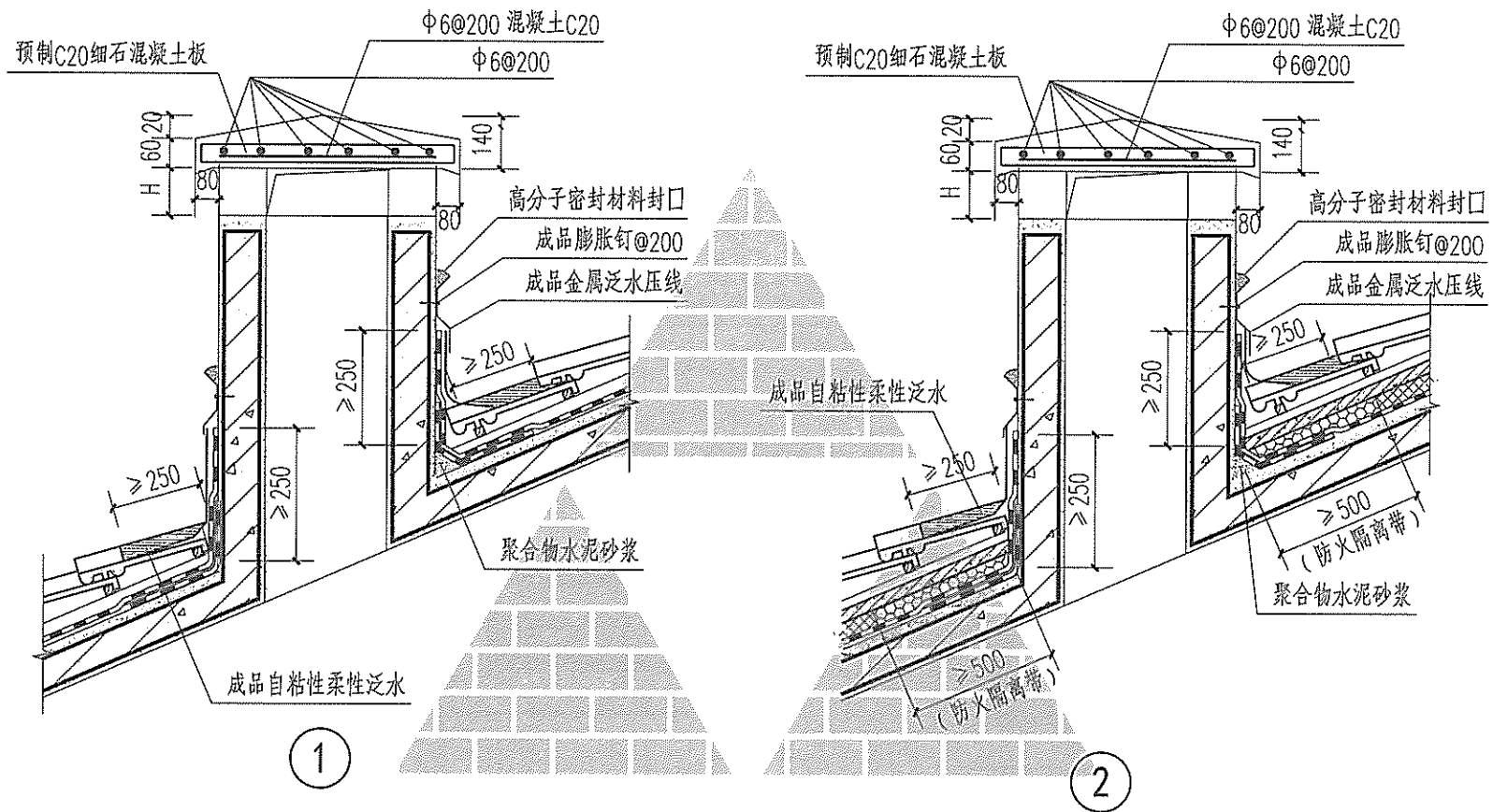
块瓦屋面泛水（二）



块瓦屋面管道泛水

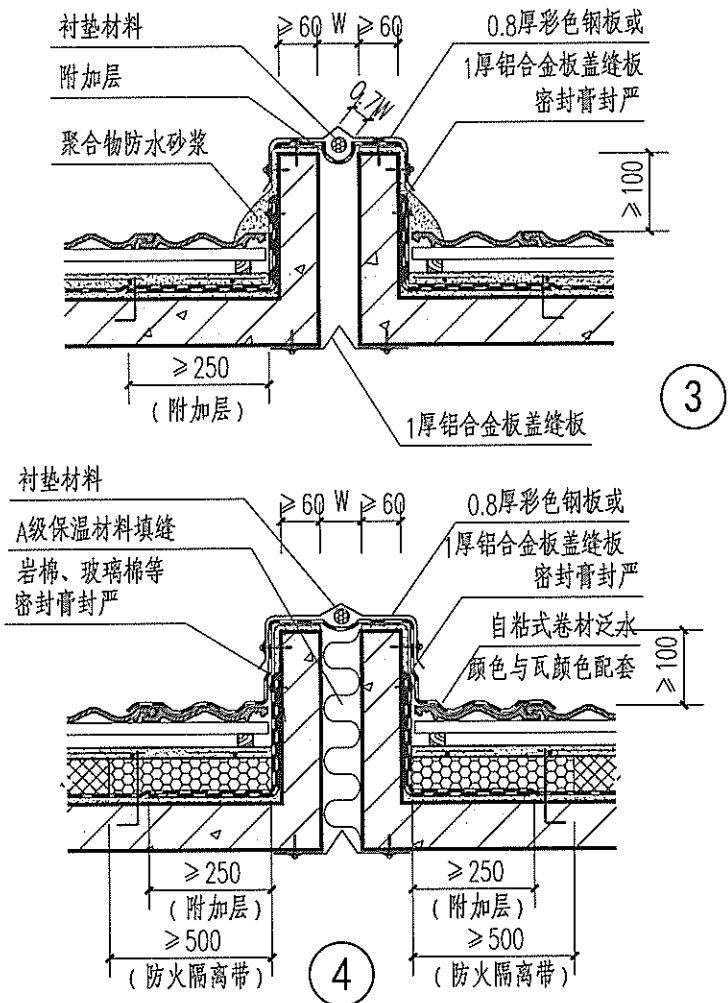
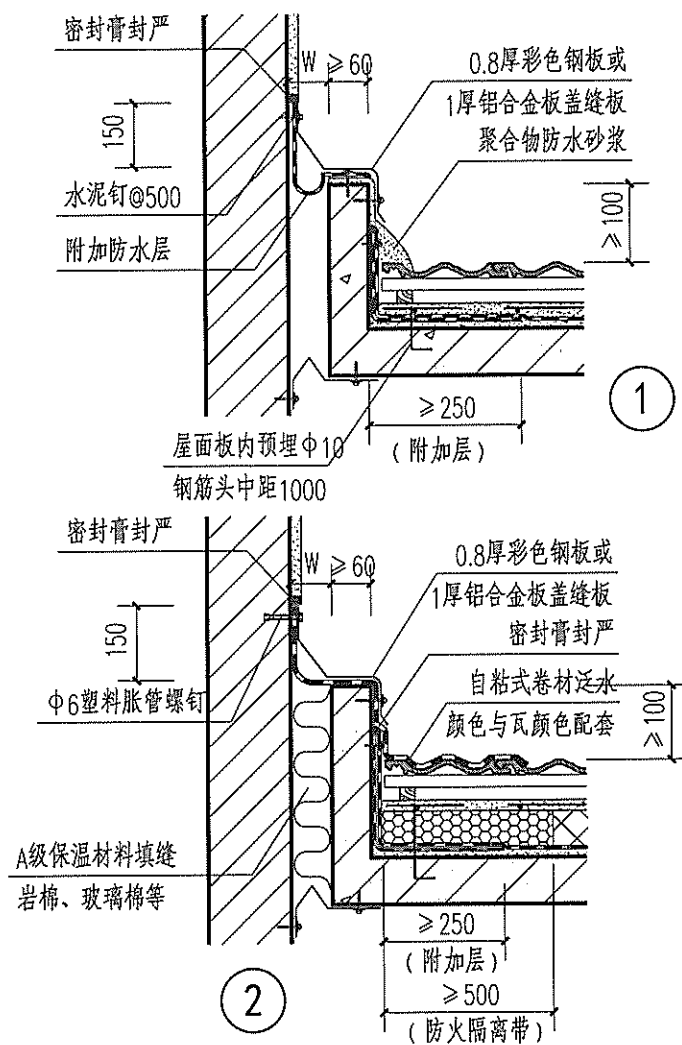
西南18J202

页次 36



- 注：1. 烟囱平面尺寸及高度详单体设计。
2. 泛水卷材均采用满粘法铺贴。
3. 烟囱泛水部位的卷材，瓦片可按瓦材生产厂家的技术要求进行裁割、搭接和密封。
4. $H \geq 120$ 。
5. 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

块瓦屋面烟囱泛水		西南18J202
页次	37	

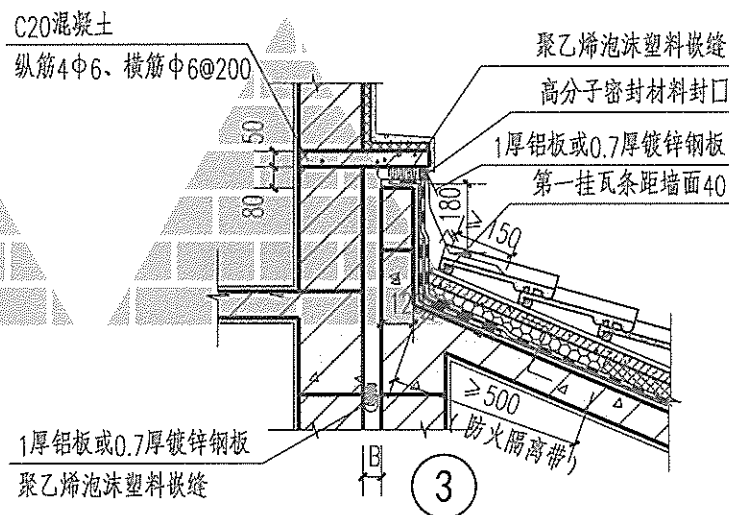
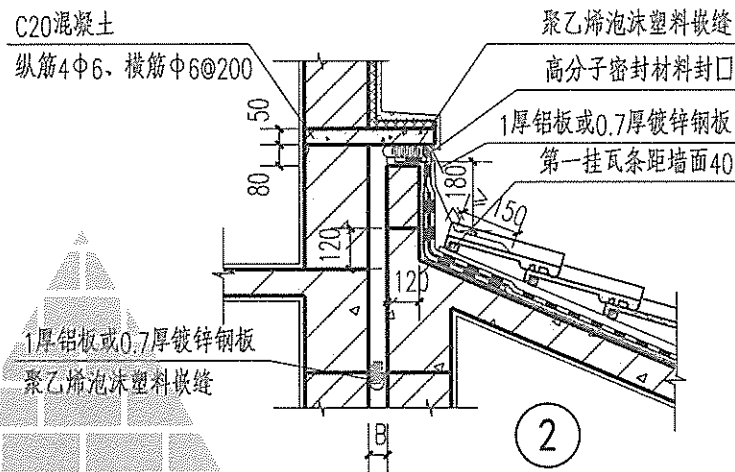
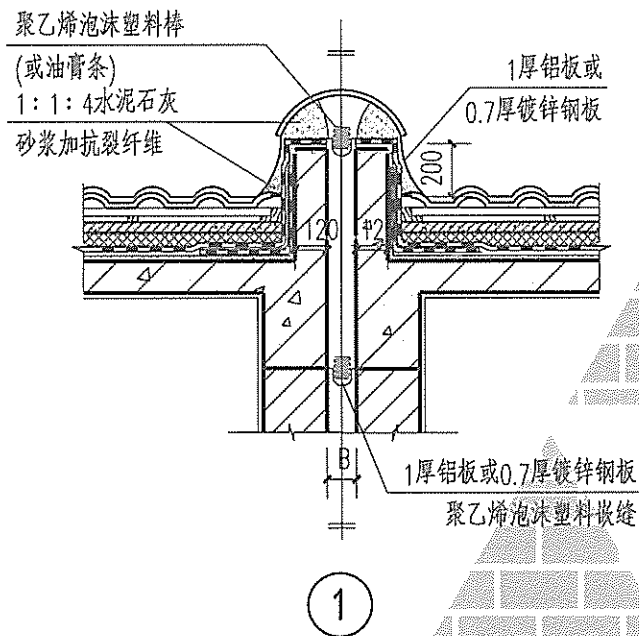


注: 1. 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时, 屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。
2. 变形缝宽度W详个体工程设计。

块瓦屋面变形缝 (一)

西南18J202

页次 38

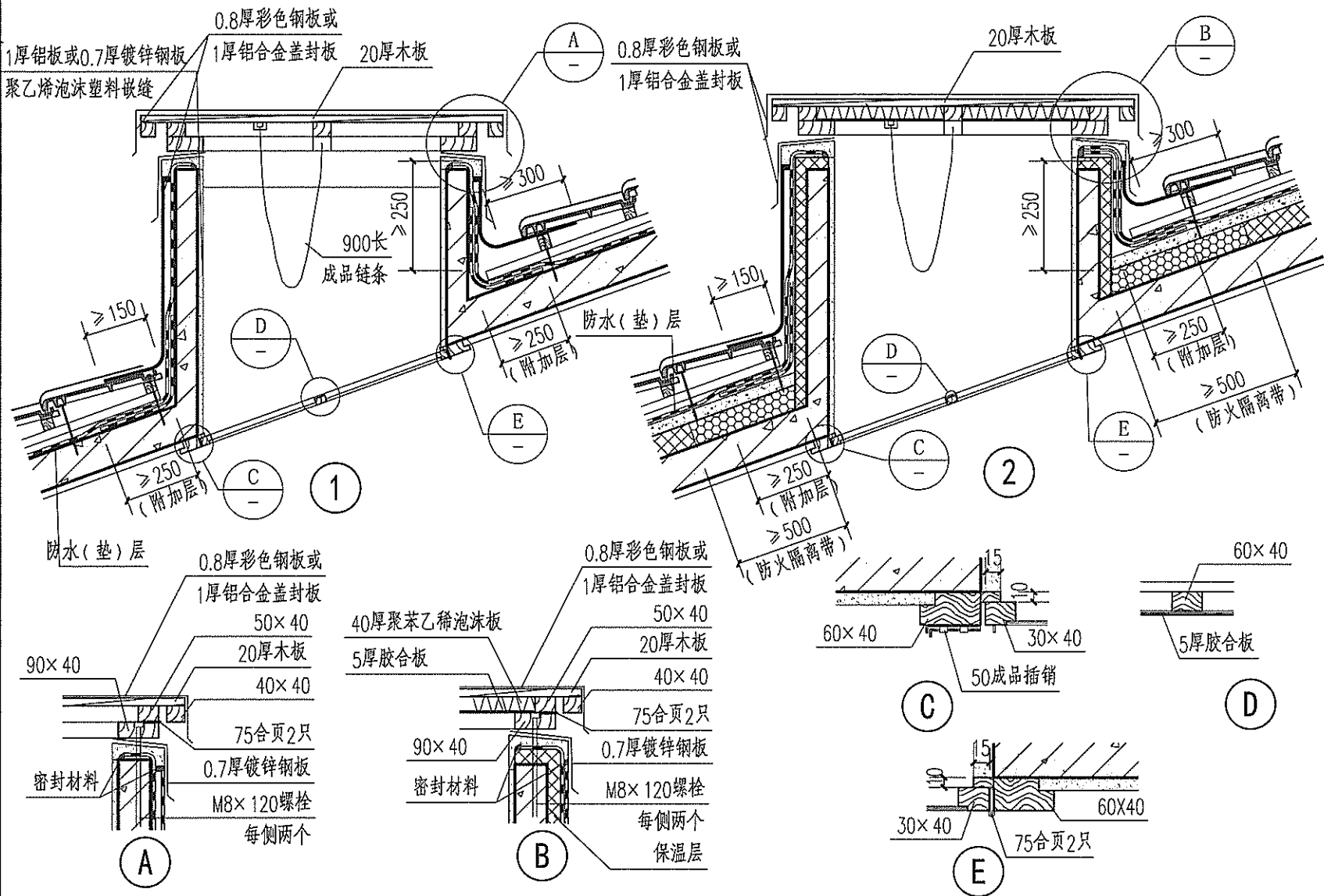


- 注：1. 泛水卷材均采用满粘法铺贴。
2. 变形缝的宽度B见单体工程设计。
3. 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

块瓦屋面变形缝（二）

西南18J202

页次 39

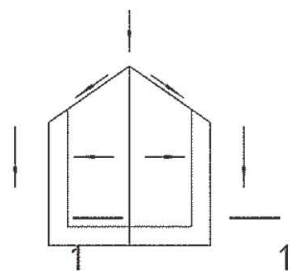


注: 1. 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时, 屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。
2. 上入口尺寸详见单体工程设计, 应 $\geq 700 \times 700$ 。

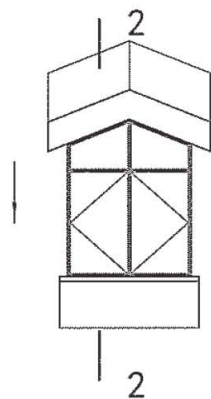
块瓦屋面上人口

西南18J202

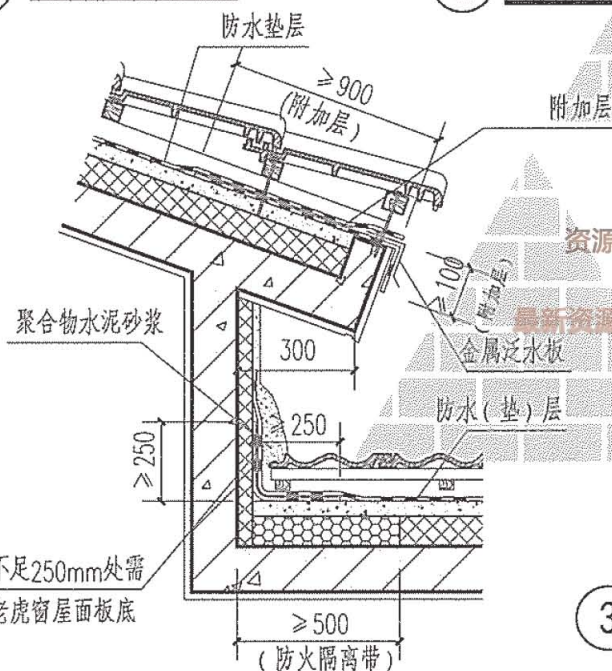
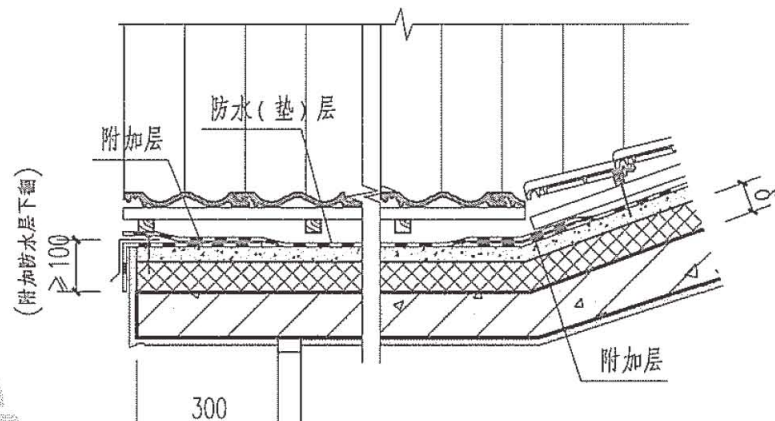
页次 40



1 老虎窗窗顶平面

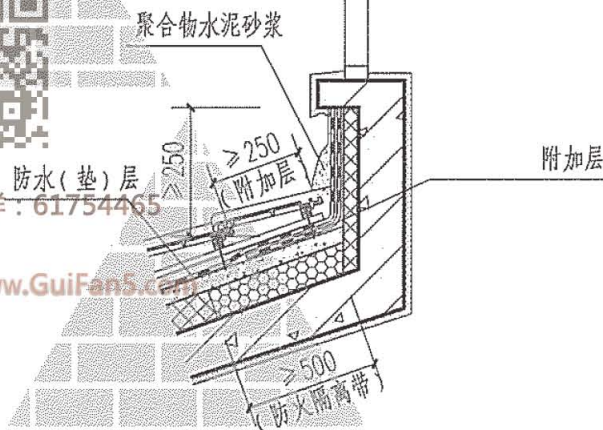


2 老虎窗立面



资源下载QQ群：61754465

最新资源网盘: www.GuiFan5.com



③ 1—1

④ 2—2

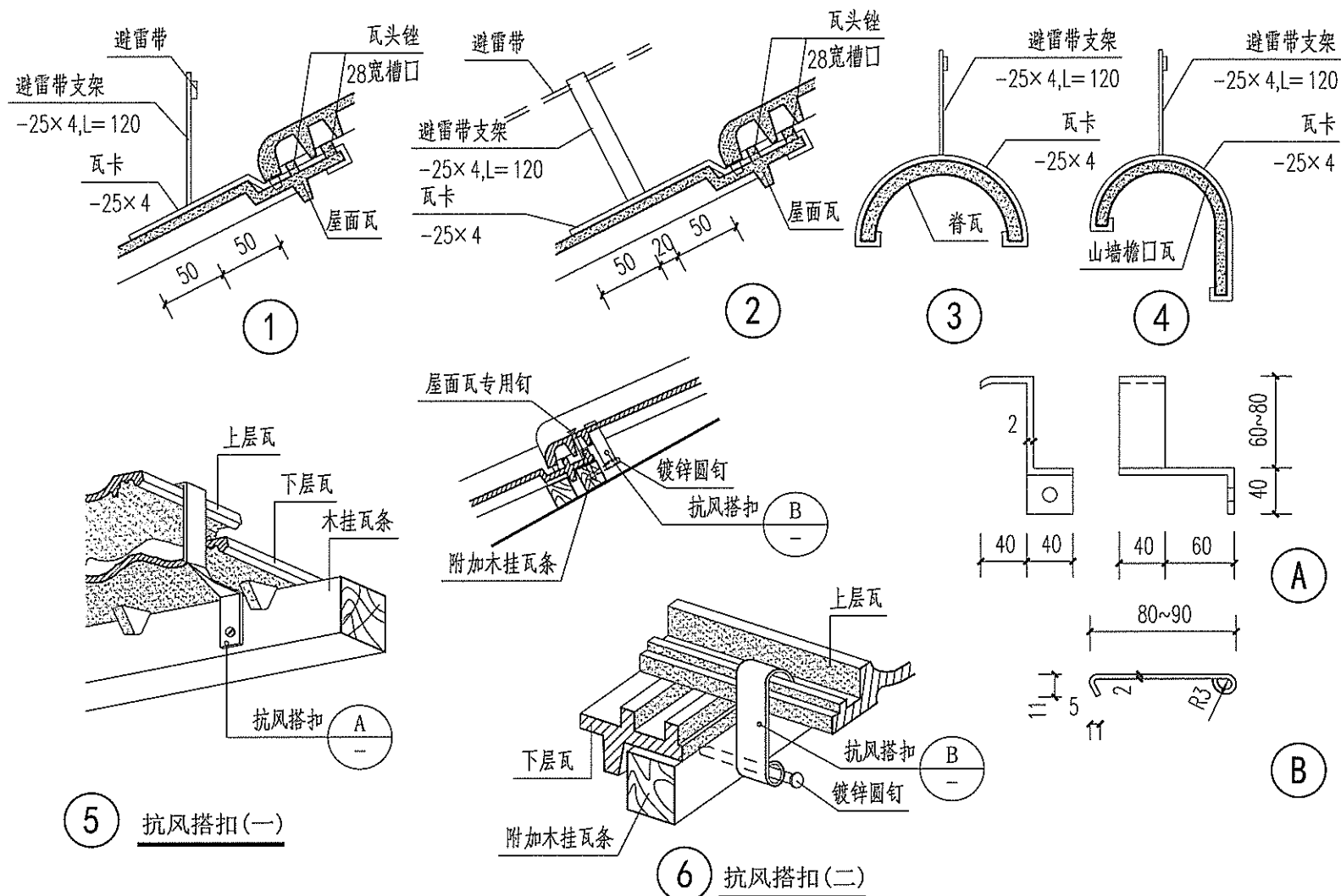
凡高度不足250mm处需
上翻至老虎窗屋面板底

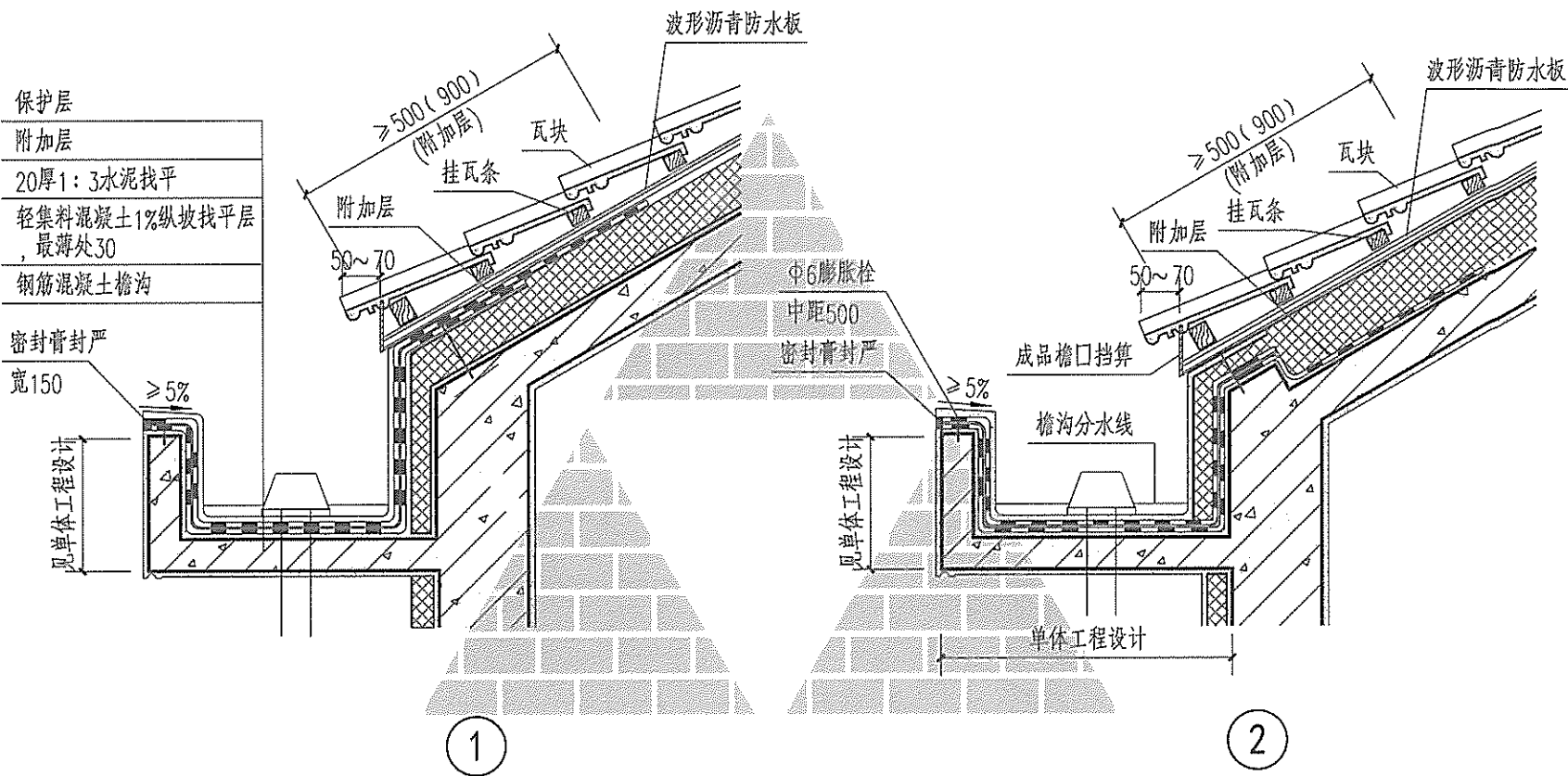
注：当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

块瓦屋面老虎窗

西南18J202

页次	41
----	----



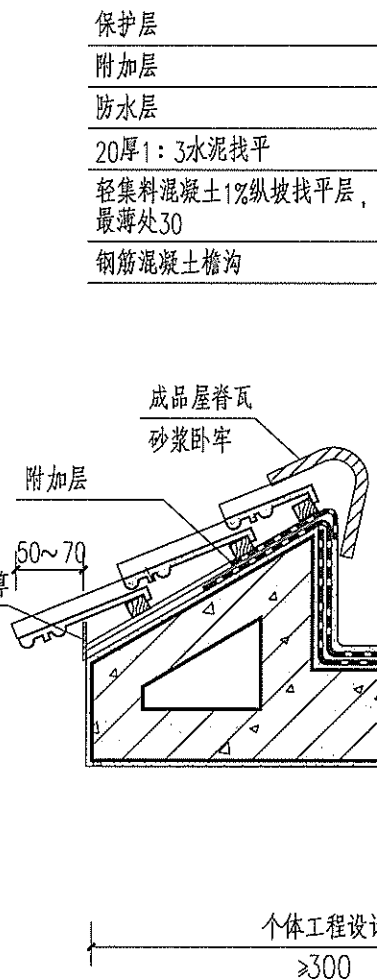
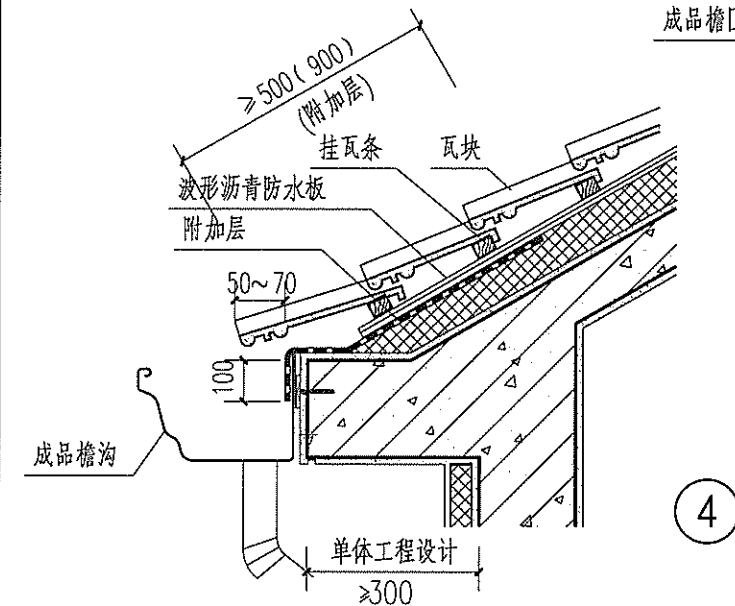
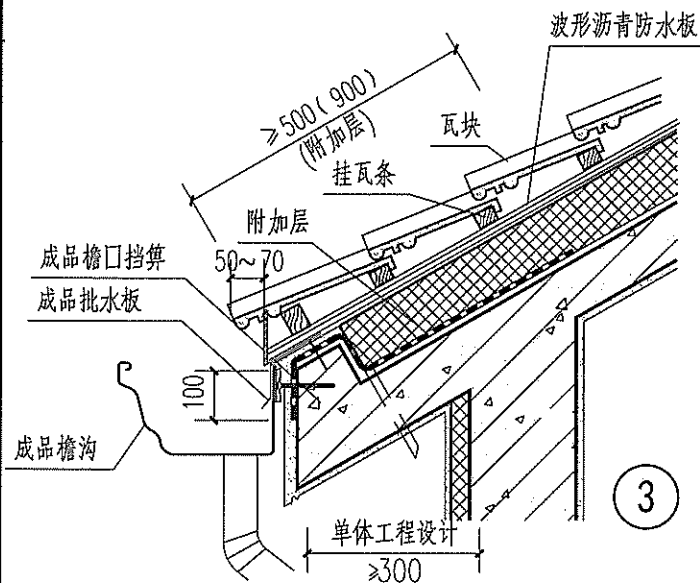


注：
严寒以及大风区域，防水层附加层伸入屋面不小于900mm，其余不小于500mm。

波形沥青防水板
檐沟、挑檐（一）

西南18J202

页次 43



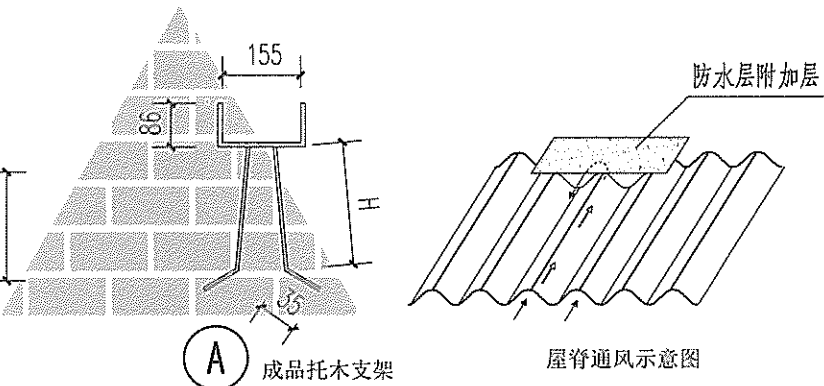
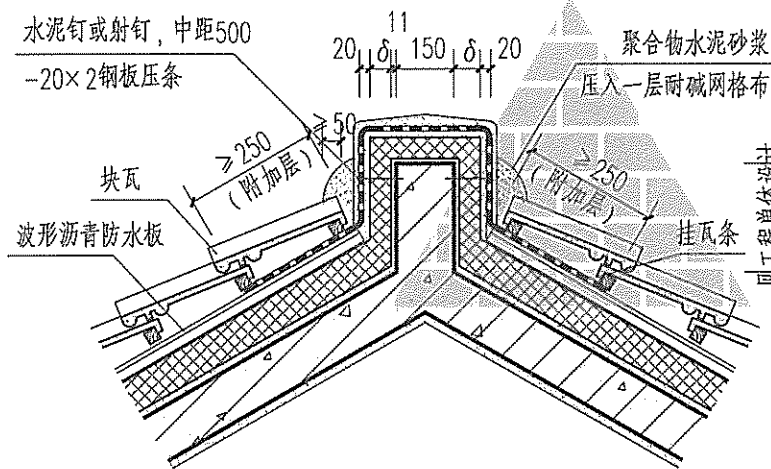
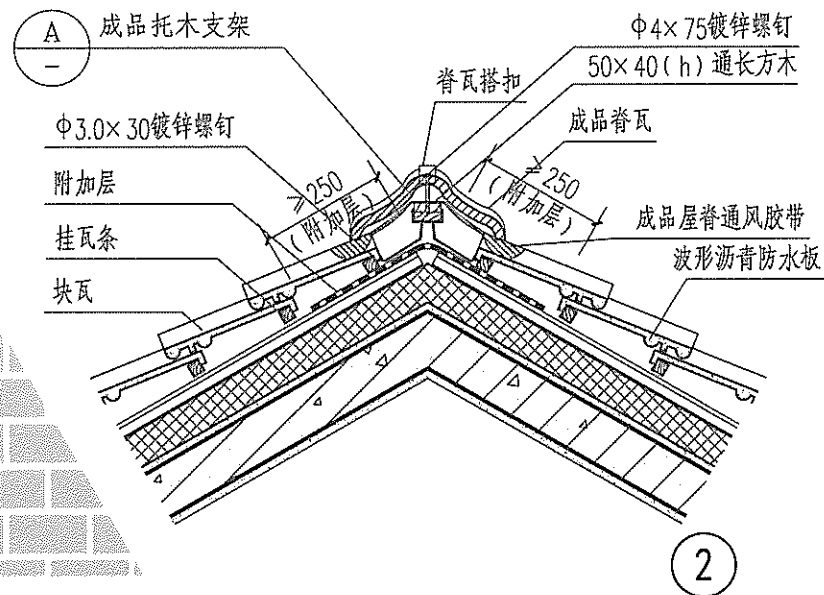
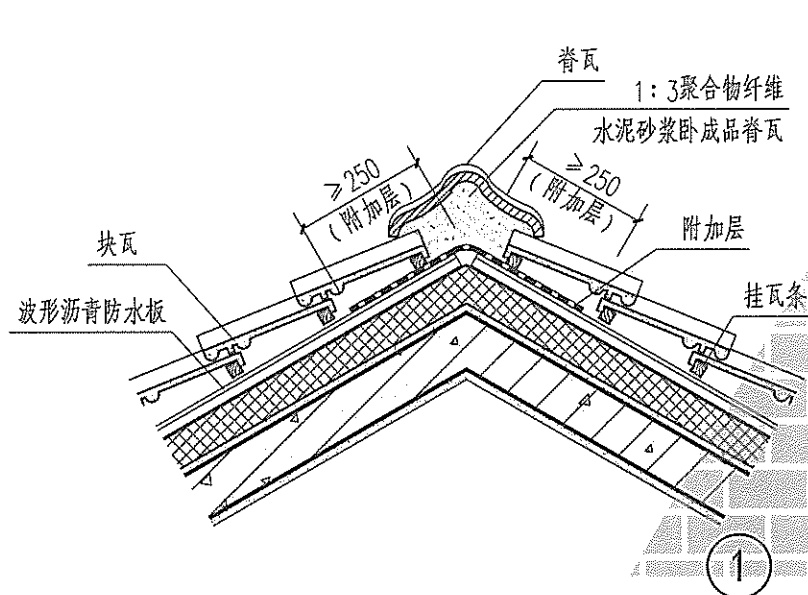
保护层
附加层
防水层
20厚1:3水泥找平
轻集料混凝土1%纵坡找平层,
最薄处30
钢筋混凝土檐沟

注:
严寒以及大风区域, 防水层附加层伸入屋面不小于900mm, 其余不小于500mm。

波形沥青防水板
檐沟、挑檐 (二)

西南18J202

页次 44

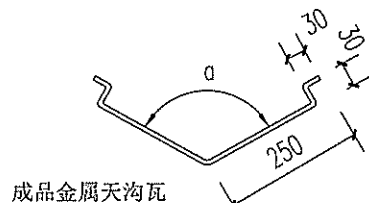
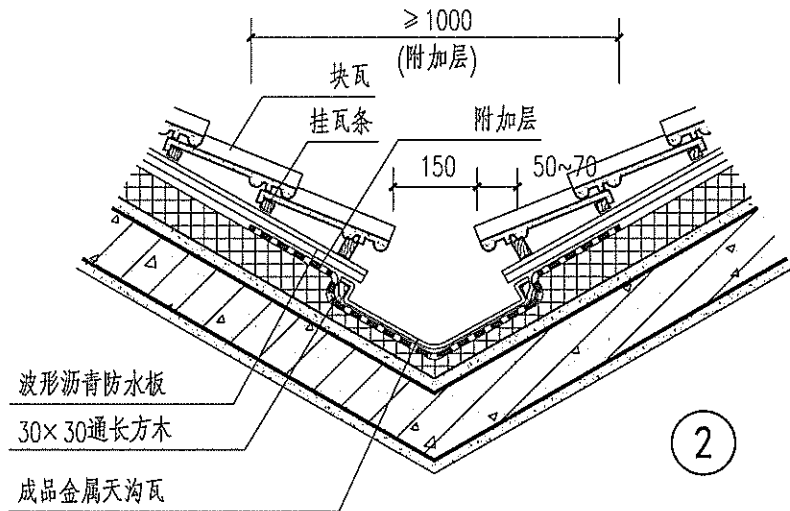
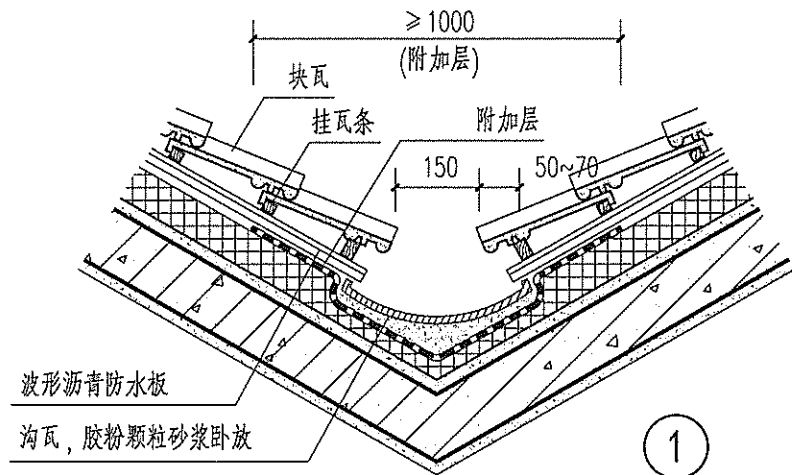


注:屋脊处附加层每侧宽度不小于250,对称布置于屋脊两侧。

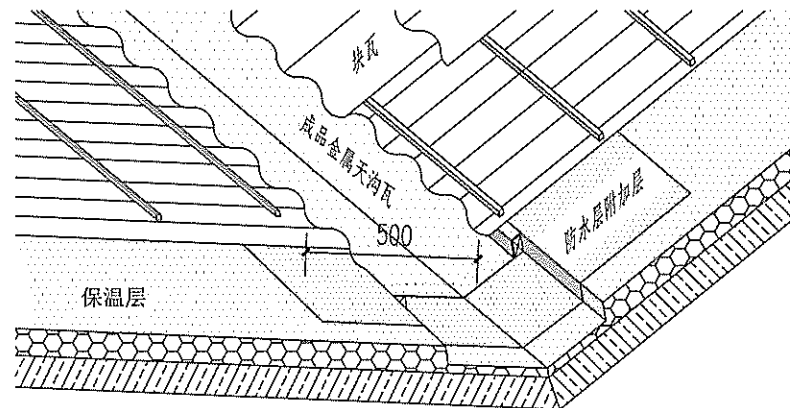
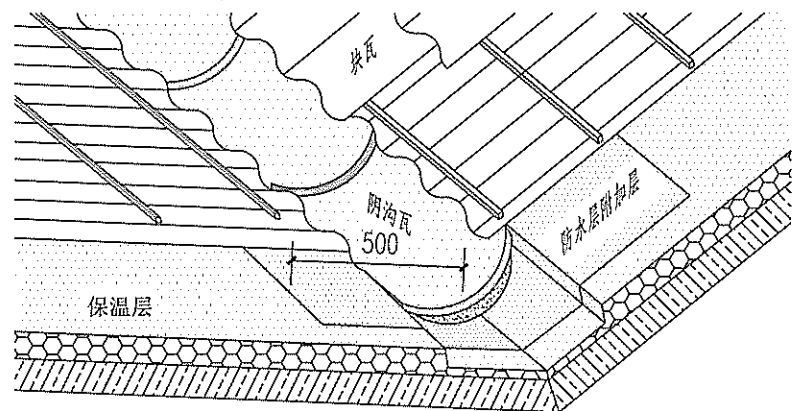
波形沥青防水板 屋脊

西南18J202

页次	45
----	----



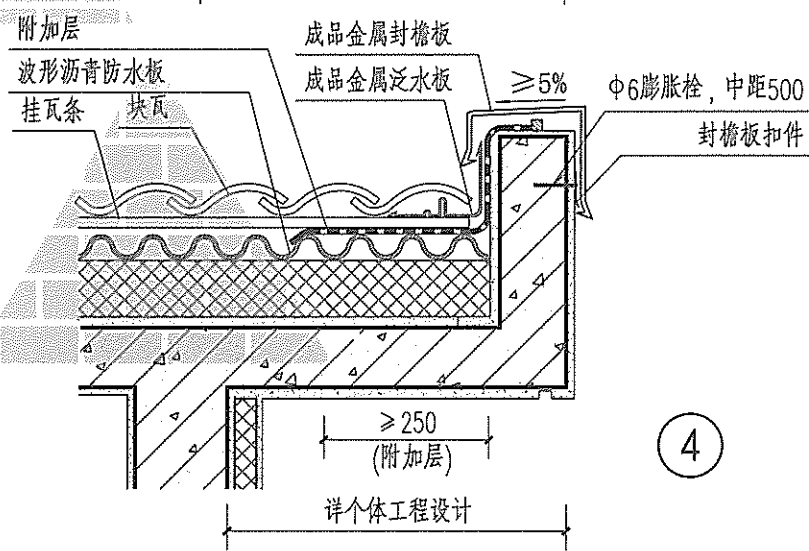
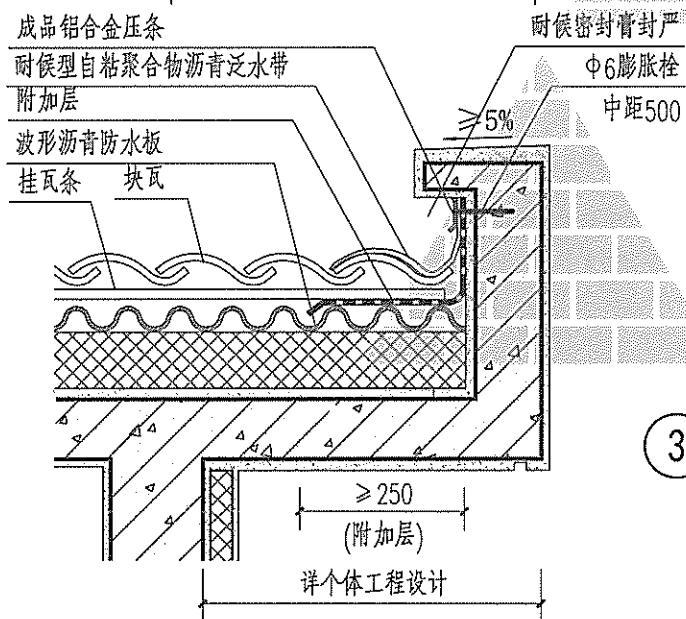
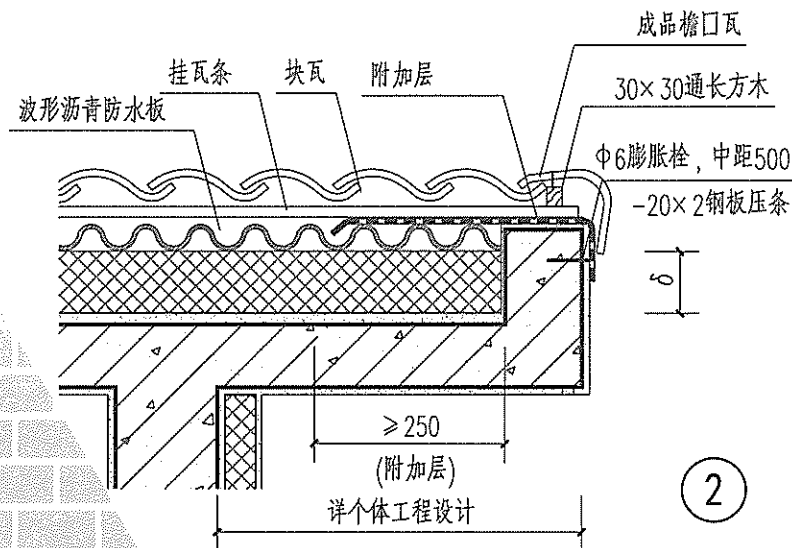
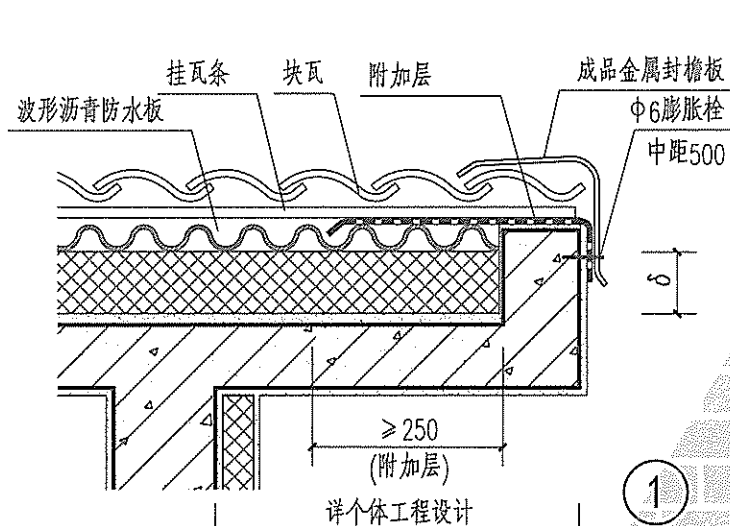
注：屋面瓦为平板块瓦并且天沟两侧坡度不对称时，天沟两侧块瓦可以采取对缝铺设。



波形沥青防水板 天沟

西南18J202

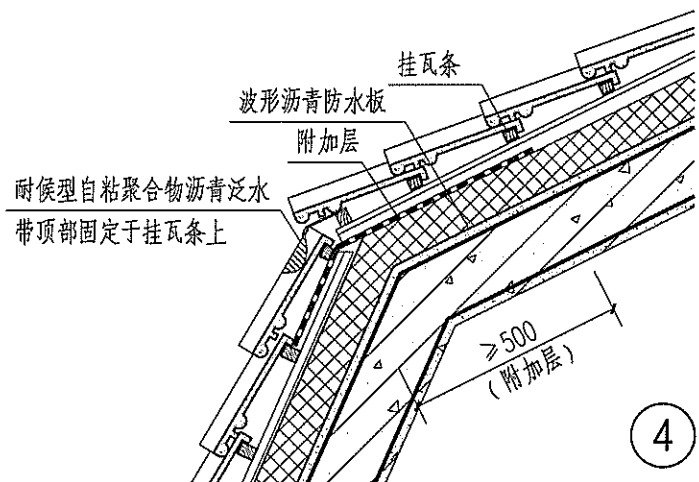
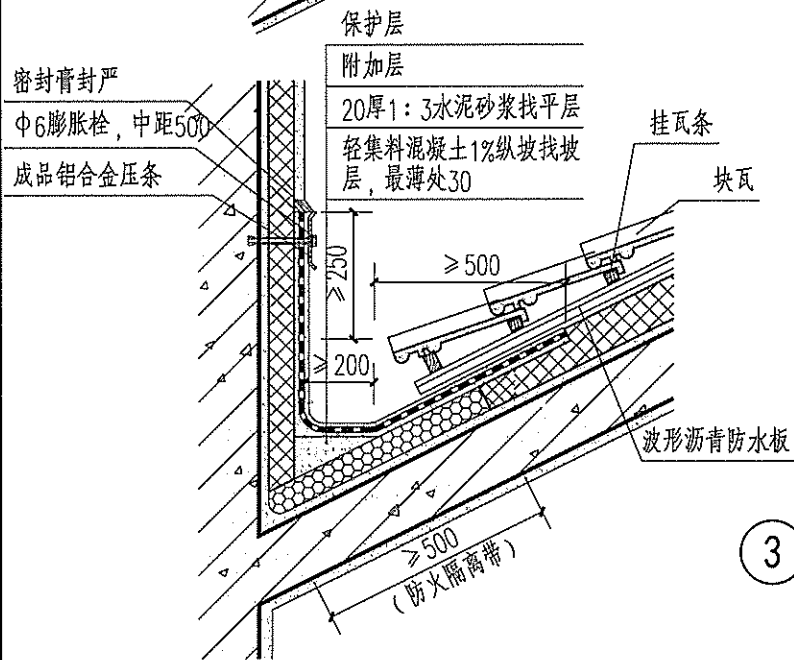
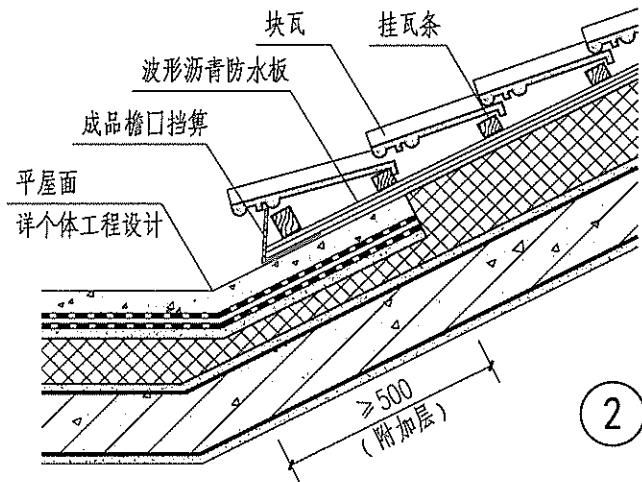
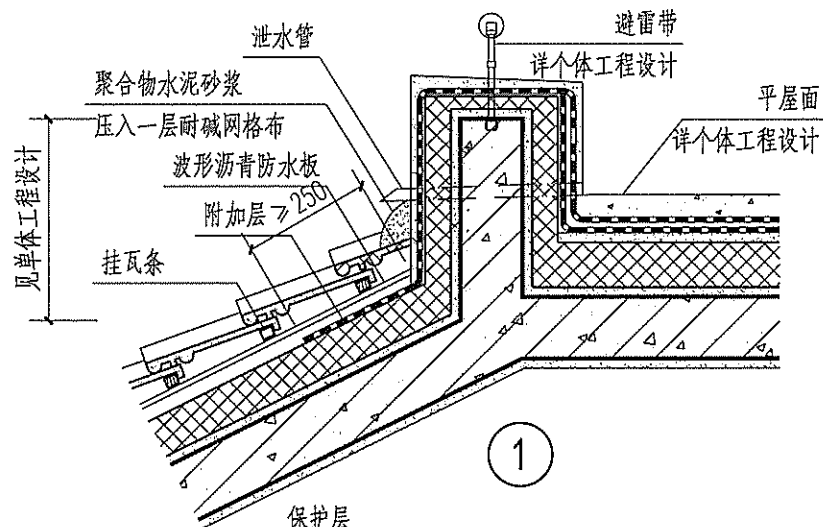
页次 46



波形沥青防水板 山墙

西南18J202

页次 47

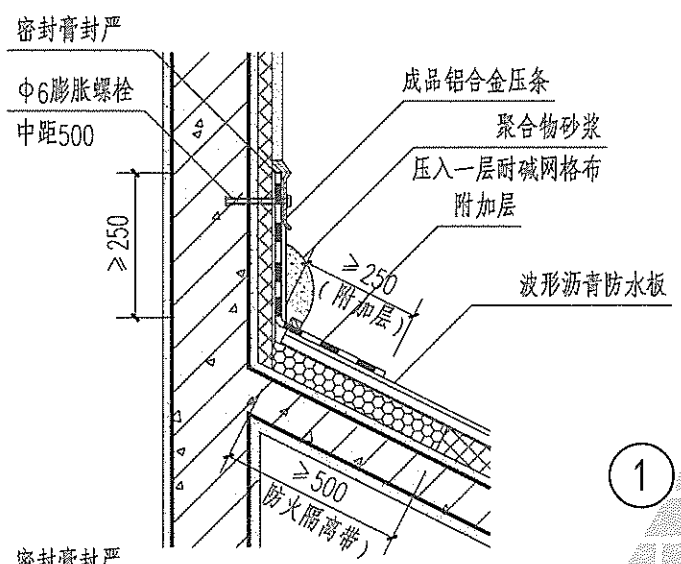


注：当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

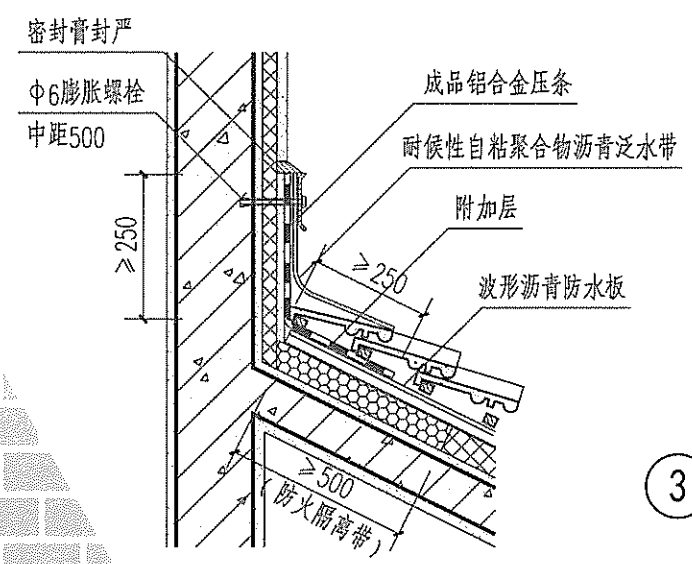
波形沥青防水板 立墙檐沟、折坡

西南18J202

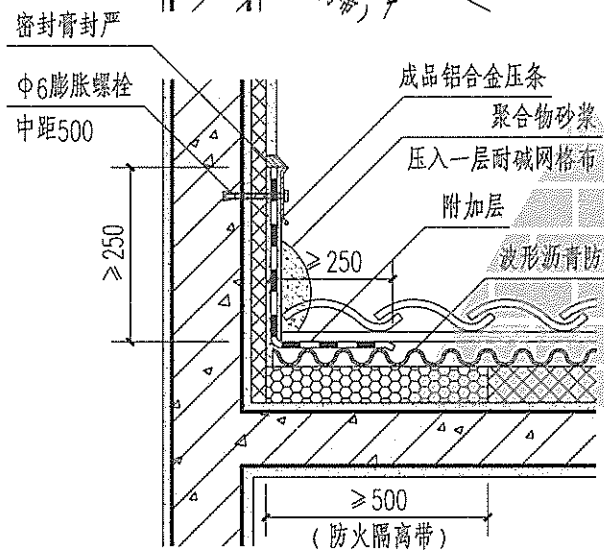
页次 48



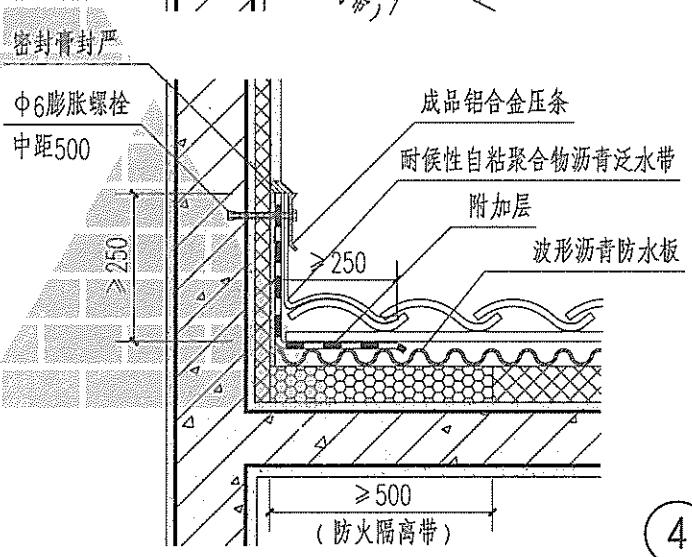
1



3



2

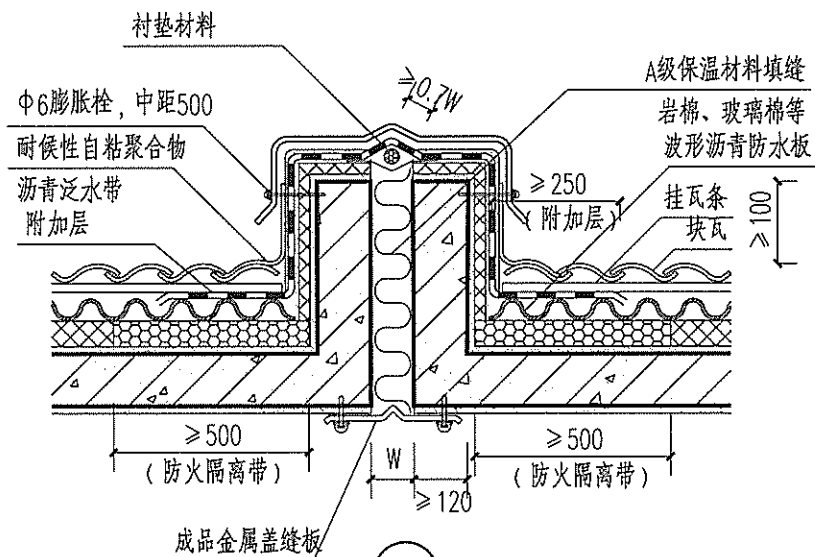


4

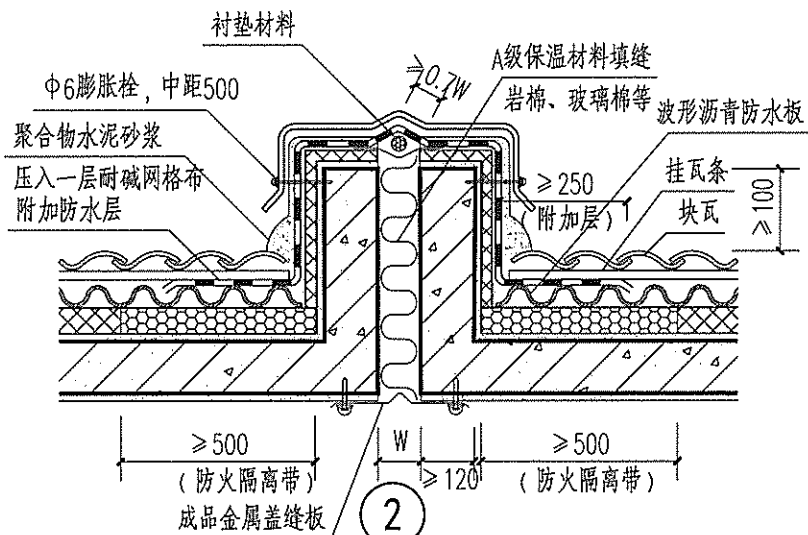
注：当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

波形沥青防水板 侧墙、立墙

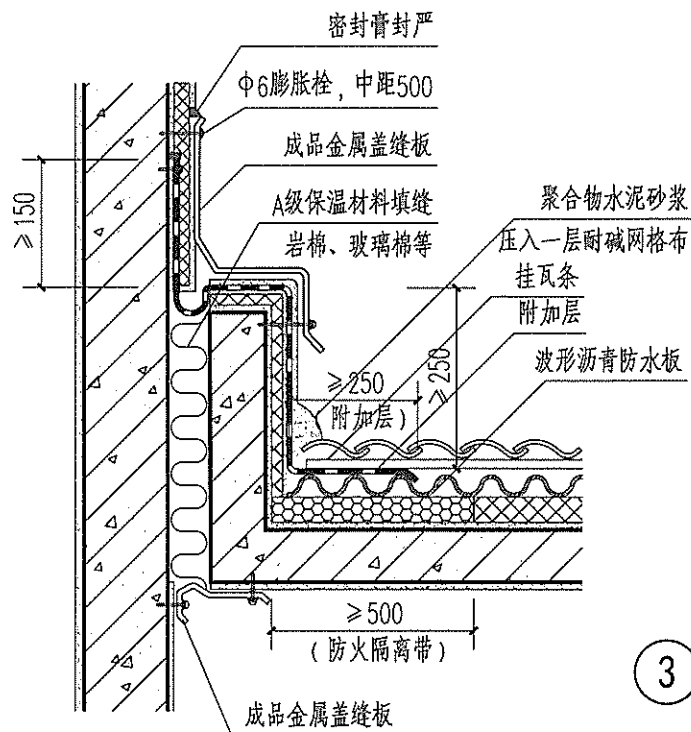
西南18J202
页次 49



1



2

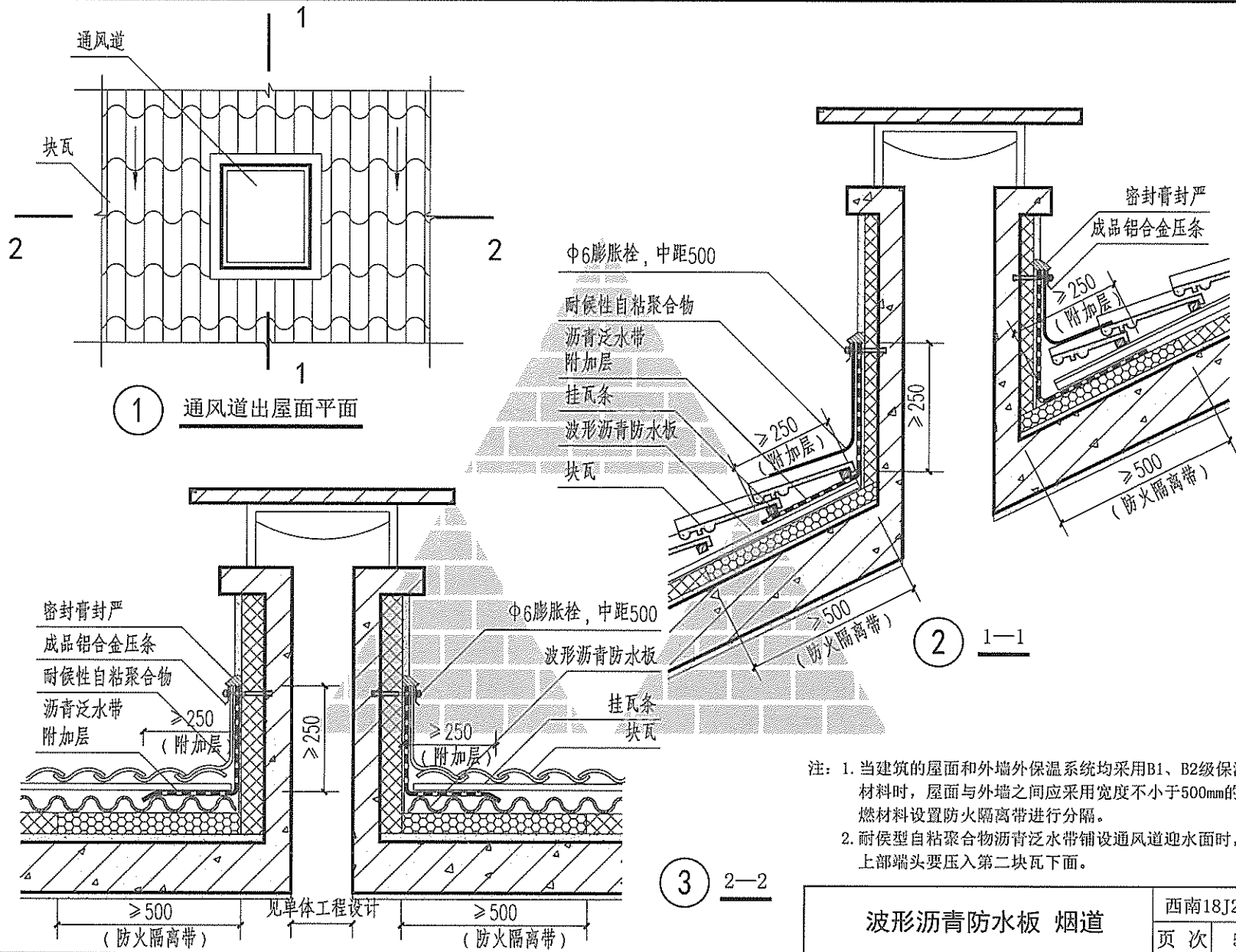


3

注：当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

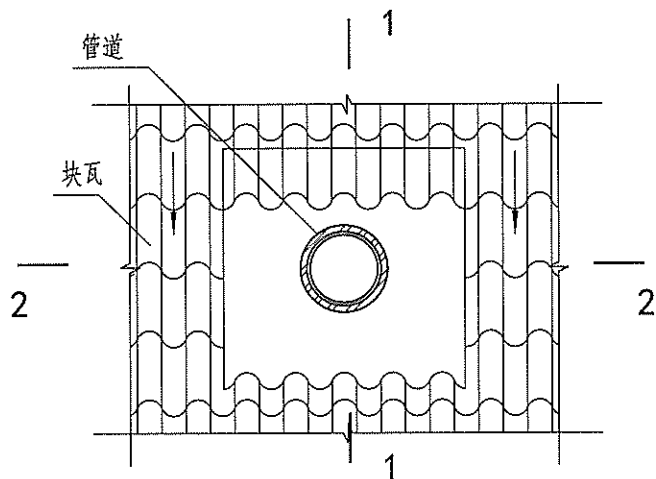
波形沥青防水板 变形缝

西南18J202
页次 50



波形沥青防水板 烟道

西南18J202	
页次	51



① 管道出屋面平面

密封胶封严

Φ1.2镀锌铁丝缠紧

耐候性自粘聚合物

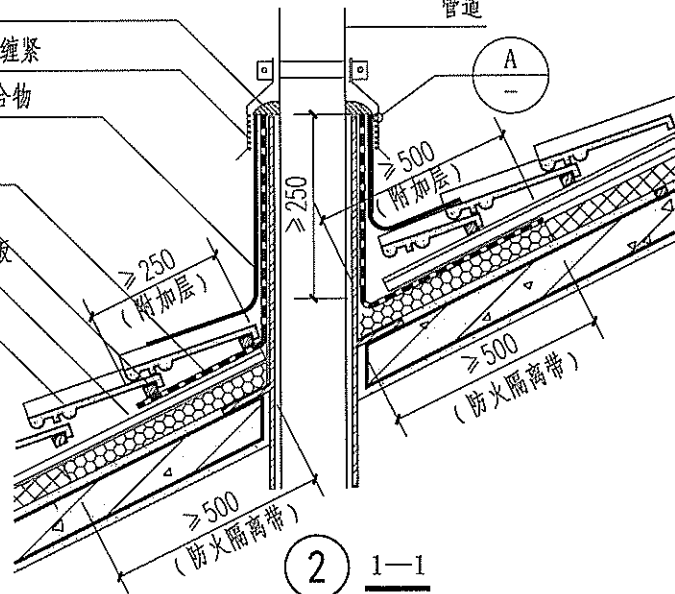
沥青泛水带

附加层

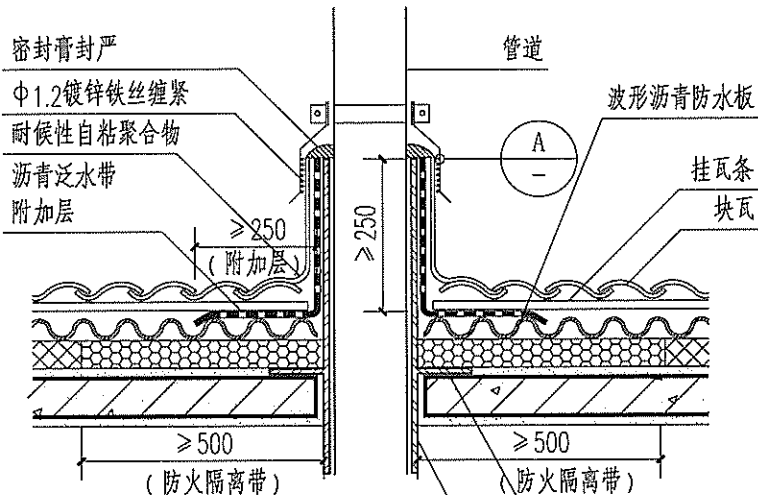
挂瓦条

波形沥青防水板

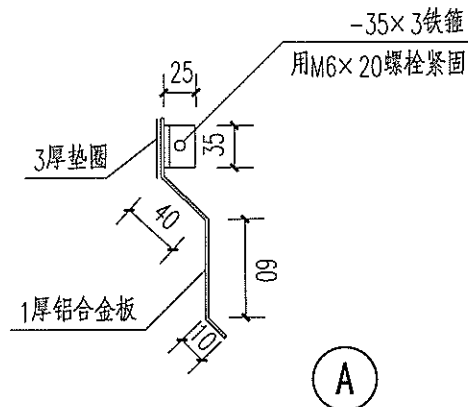
块瓦



② 1—1



③ 2—2



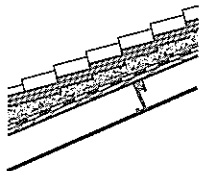
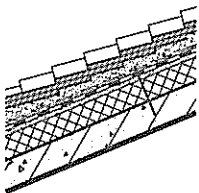
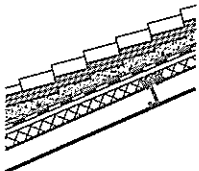
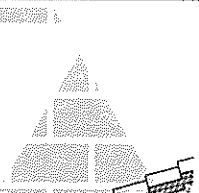
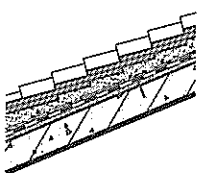
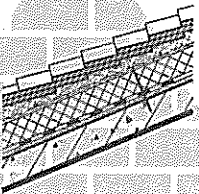
A

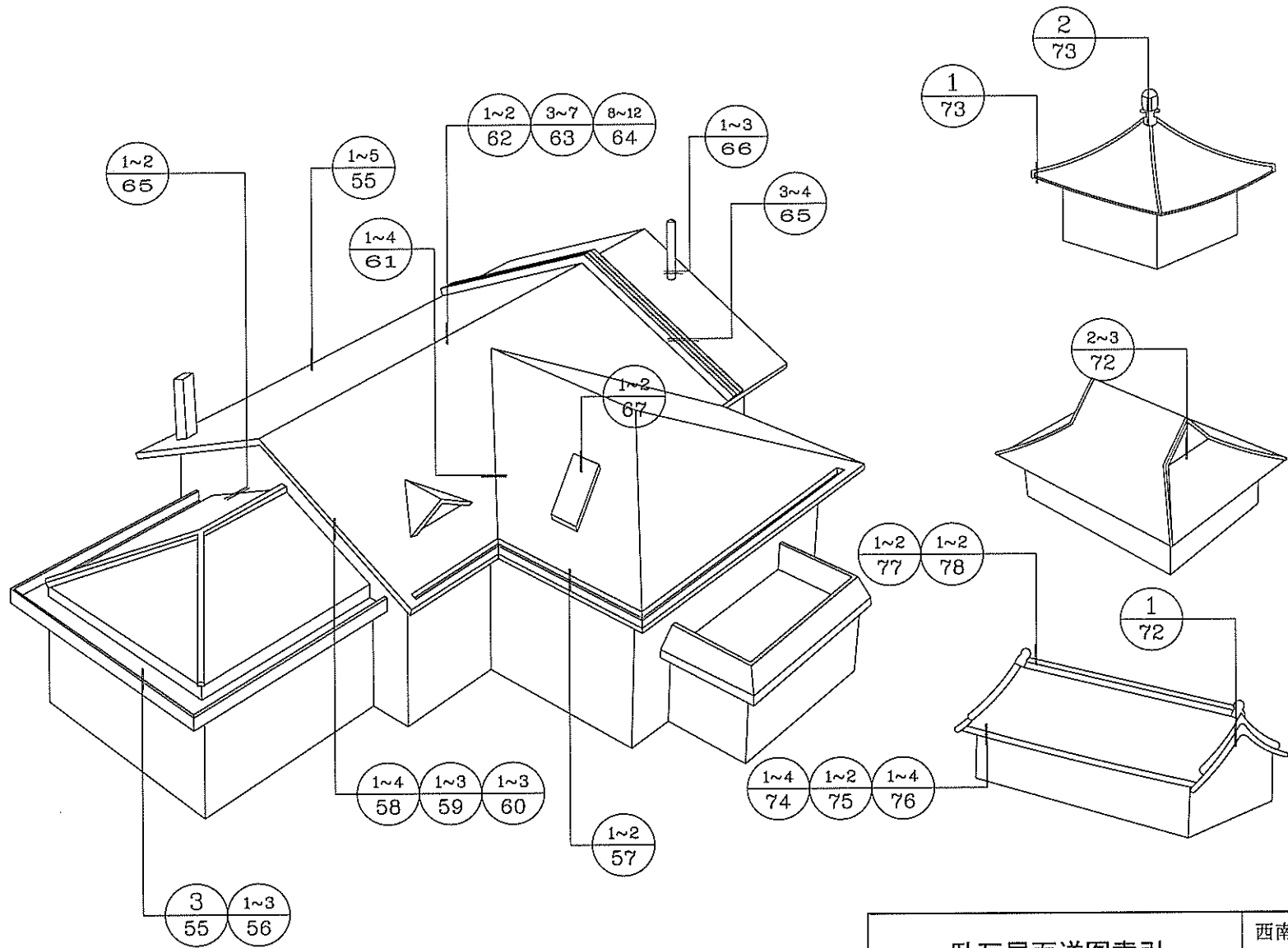
注：当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

波形沥青防水板 管道泛水

西南18J202

页次 52

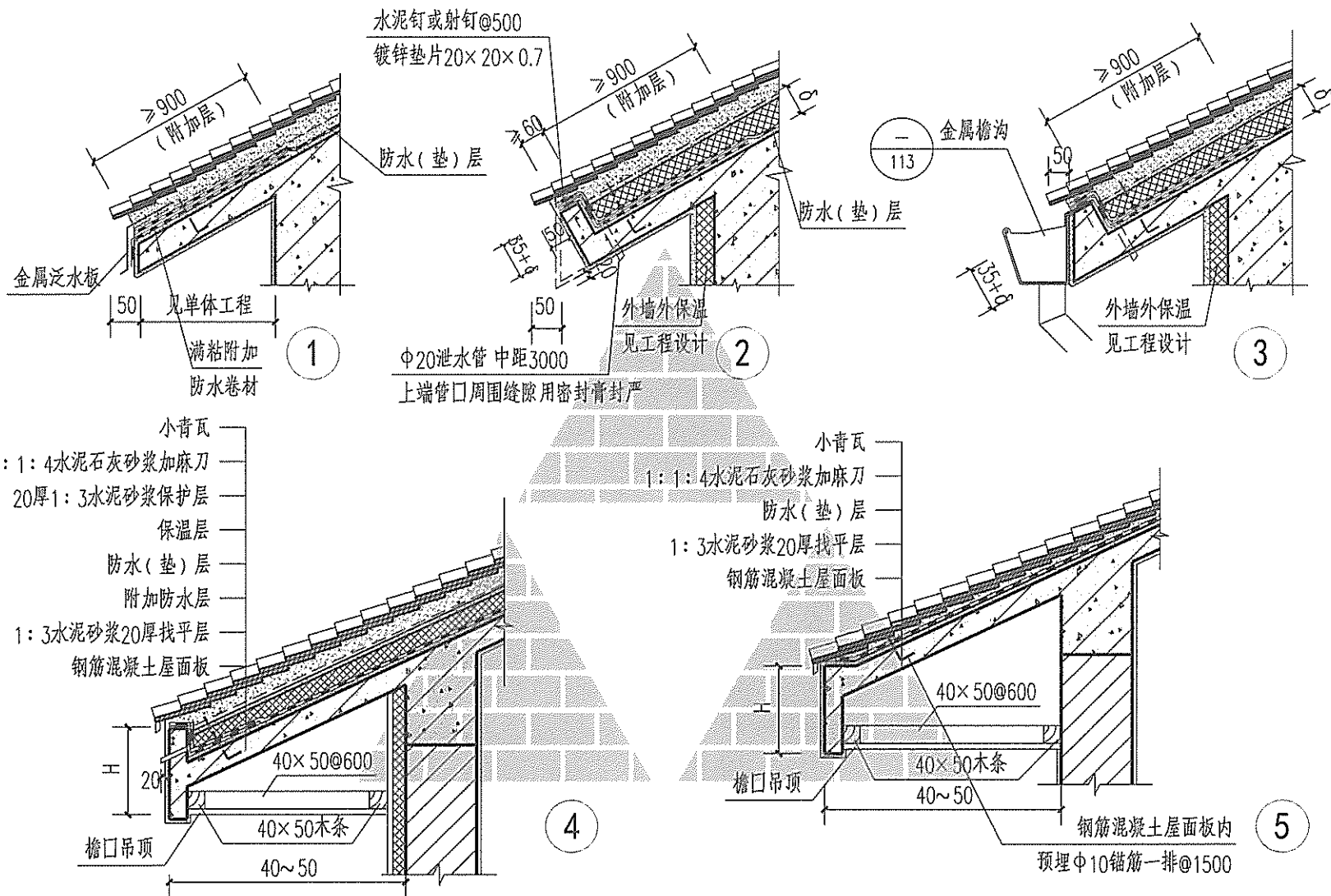
设计 审核 校对 陈建 郑远莹 姚茂启	构造 编号	构造简图	构造做法	备注	构造 编号	构造简图	构造做法	备注	
	AW1		1. 小青瓦 2. 1：1：4水泥白灰砂浆加水泥重的3%麻刀卧浆, 最薄处20 3. 30厚1：3水泥砂浆, 满铺钢丝网, 用螺钉固定(防下滑) 4. 36×8压毡条, 中距500 5. 防水层（防水垫层） 6. 木望板 厚20 7. 檩条	1. 屋面防水等级为一级 2. 屋面无保温隔热层	AW7		1. 小青瓦 2. 1：1：4水泥白灰砂浆加水泥重的3%麻刀卧浆, 最薄处20 3. 30厚1：3水泥砂浆, 满铺钢丝网, 用18号镀锌钢丝绑扎并与屋面板预埋的Φ10钢筋头绑牢 4. 防水层（防水垫层） 5. 1：3水泥砂浆找平层 厚15 6. 保温或隔热层 厚8 7. 钢筋混凝土屋面板	1. 屋面防水等级为一级 2. 屋面有保温隔热层	
	AW2		1. 屋面防水等级为二级 2. 屋面无保温隔热层				1. 屋面防水等级为二级 2. 屋面有保温隔热层		
	AW3		1. 小青瓦 2. 1：1：4水泥白灰砂浆加水泥重的3%麻刀卧浆, 最薄处20 3. 30厚1：3水泥砂浆, 满铺钢丝网, 用螺钉固定(防下滑) 4. 36×8压毡条, 中距500 5. 防水层（防水垫层） 6. 木望板 厚20 7. 木条间填保温层 厚8 8. 承托网 9. 檩条	1. 屋面防水等级为一级 2. 屋面有保温隔热层	AW8		1. 小青瓦 2. 1：1：4水泥白灰砂浆加水泥重的3%麻刀卧浆, 最薄处20 3. 30厚1：3水泥砂浆, 满铺钢丝网, 用18号镀锌钢丝绑扎并与屋面板预埋的Φ10钢筋头绑牢 4. 保温或隔热层 厚8 5. 防水层（防水垫层） 6. 1：3水泥砂浆找平层 厚15 7. 钢筋混凝土屋面板	1. 屋面防水等级为一级 2. 屋面有保温隔热层	
	AW4		1. 屋面防水等级为二级 2. 屋面有保温隔热层				1. 屋面防水等级为二级 2. 屋面有保温隔热层		
	AW5		1. 小青瓦 2. 1：1：4水泥白灰砂浆加水泥重的3%麻刀卧浆, 最薄处20 3. 30厚1：3水泥砂浆, 满铺钢丝网, 用18号镀锌钢丝绑扎并与屋面板预埋的Φ10钢筋头绑牢 4. 防水层（防水垫层） 5. 1：3水泥砂浆找平层 厚15 6. 钢筋混凝土屋面板	1. 屋面防水等级为一级 2. 屋面无保温隔热层	AW9		1. 小青瓦 2. 1：1：4水泥白灰砂浆加水泥重的3%麻刀卧浆, 最薄处20 3. 30厚1：3水泥砂浆, 满铺钢丝网, 用18号镀锌钢丝绑扎并与屋面板预埋的Φ10钢筋头绑牢 4. 保温或隔热层 厚8 5. 防水层（防水垫层） 6. 1：3水泥砂浆找平层 厚15 7. 钢筋混凝土屋面板	1. 屋面防水等级为一级 2. 屋面有保温隔热层	
	AW6		1. 屋面防水等级为二级 2. 屋面无保温隔热层				1. 屋面防水等级为二级 2. 屋面有保温隔热层		
	注：1. 本屋面构造以小青瓦为例，可以根据工程选取筒瓦，筒瓦分为陶瓦和琉璃瓦，筒瓦的配套瓦由生产厂家提供。 2. 一级防水为防水层，二级防水为防水垫层						卧瓦屋面基本构造		西南18J202
									页次 53



卧瓦屋面详图索引

西南18J202

页次 54



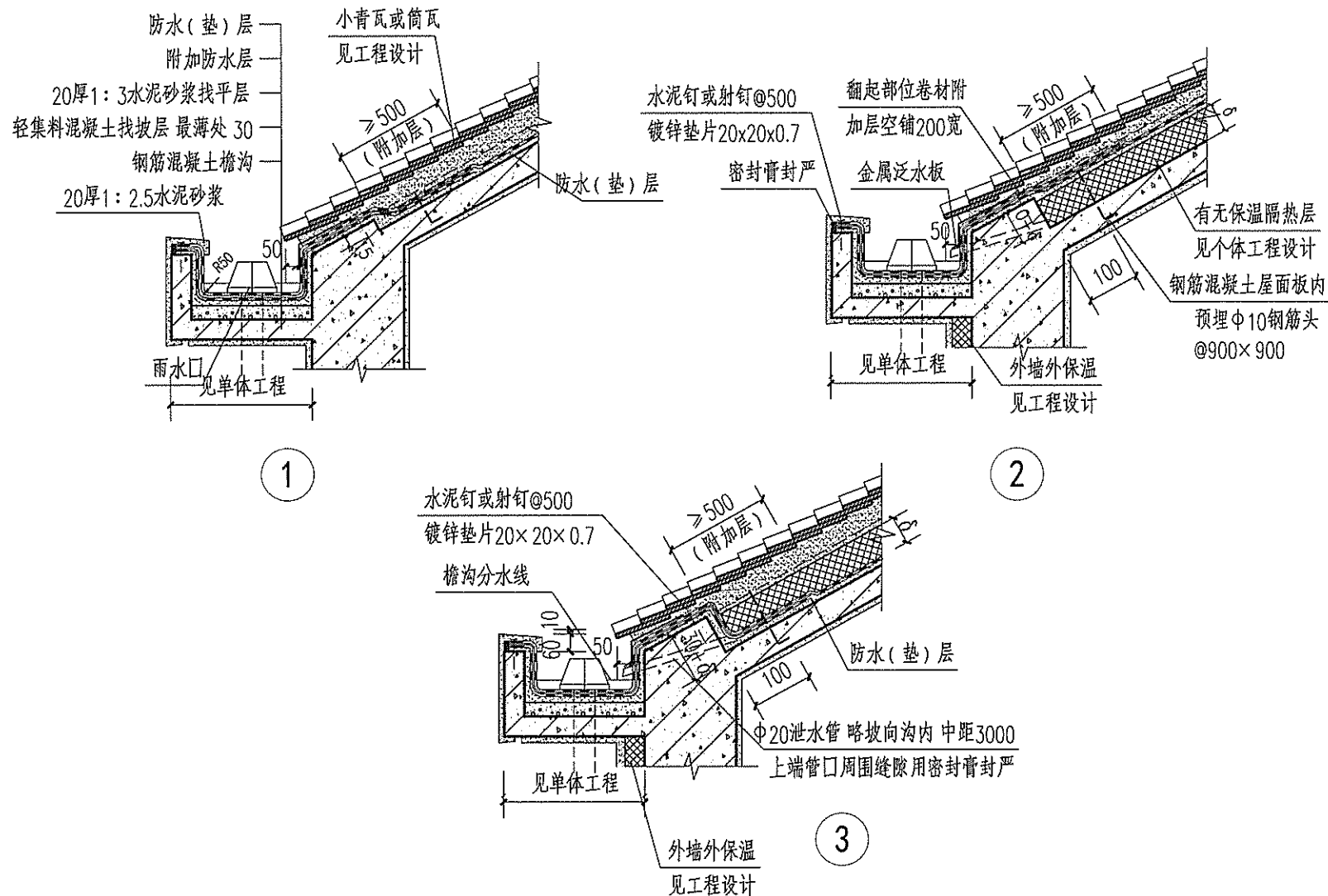
注: 1. 屋面板内预埋的 $\Phi 10$ 锚筋与卧瓦层内的 $\Phi 6$ 钢筋可采用焊接或绑扎连牢, 锚筋伸出砂浆找平层20。
 2. 檐沟纵向坡度不应小于1%, 沟底水落差不得超过200mm。檐沟内外沟壁顶宜取平。

3. 屋面挑檐、坡度、出挑尺寸、H详见单体设计。
 4. δ 为保温隔热层厚度, 详见单体工程设计。

小青瓦屋面檐口

西南18J202

页次 55



- 注: 1. 屋面板内预埋的 $\Phi 10$ 锚筋与卧瓦层内的 $\Phi 6$ 钢筋可采用焊接或绑扎连牢, 锚筋伸出砂浆找平层20。
 2. 檐沟纵向坡度不应小于1%, 沟底水落差不得超过200mm。檐沟内外沟壁顶宜取平。

小青瓦屋面檐沟(一)

西南18J202

页次 56

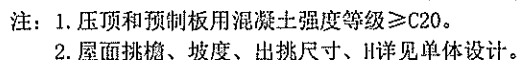


1. 檐沟纵向坡度不应小于1%，沟底水落差不得超过200mm，分水线最小深度不应小于100mm，檐沟内外沟壁宜取平。
2. 檐沟宽度深度按单项工程设计。
3. 檐口有无保温层另详单项工程设计。
4. δ 为保温隔热层厚度，详见单体工程设计。

小青瓦屋面檐沟 (二)

西南18J202

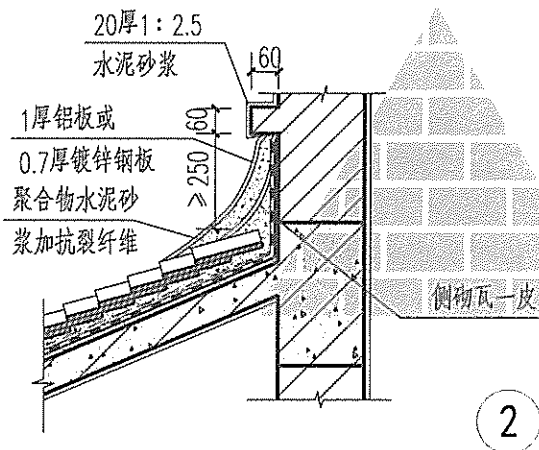
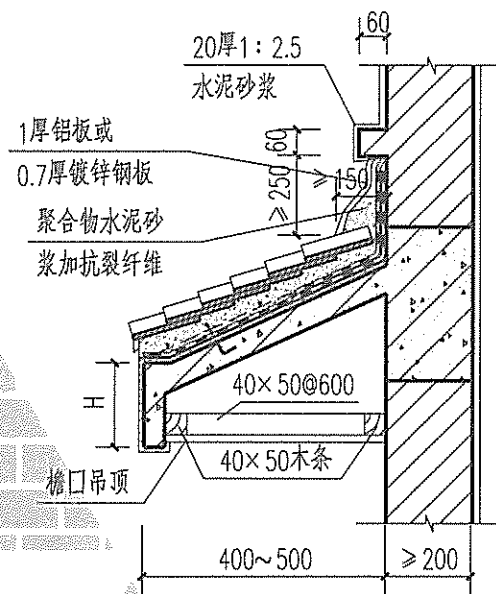
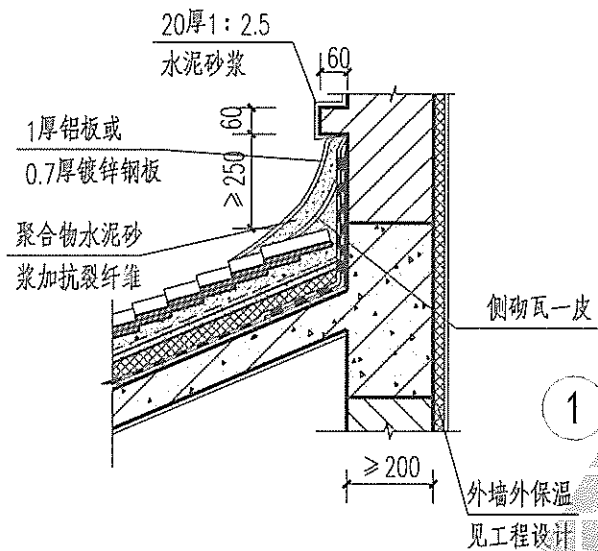
页次	57
----	----



小青瓦屋面檐口、泛水

西南18.J202

页次	58
----	----

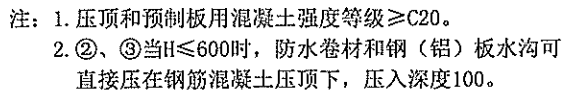


注：屋面挑檐、坡度、出挑尺寸、H详见单体设计。

小青瓦屋面泛水

西南18J202

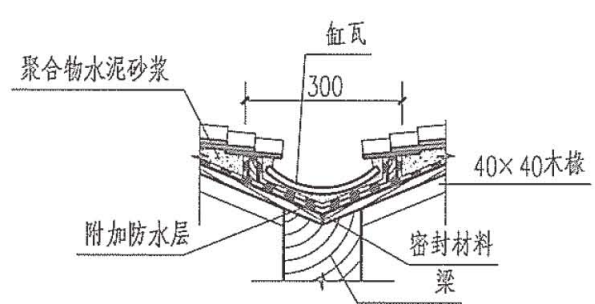
页次 59



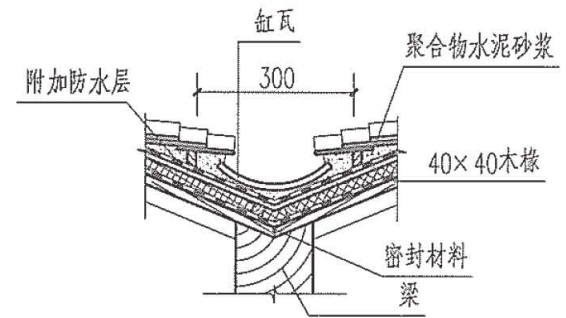
小青瓦屋面泛水、天沟

西南18J202

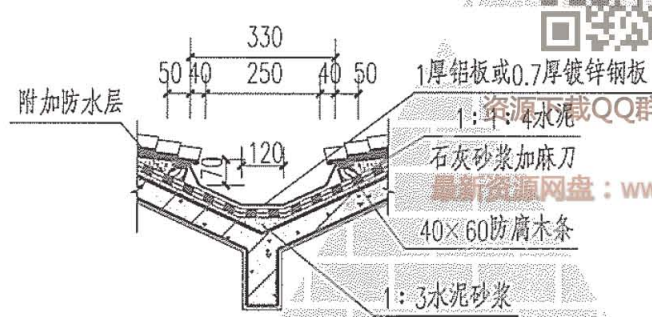
页次	60
----	----



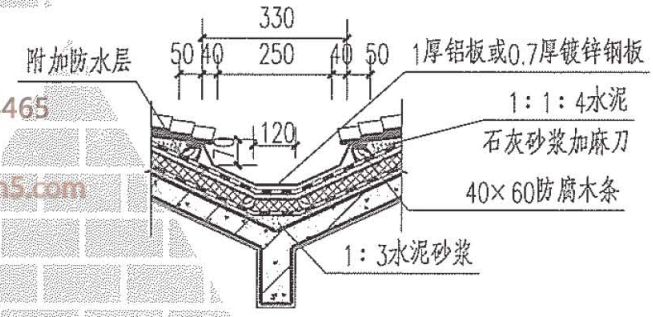
1



2



3

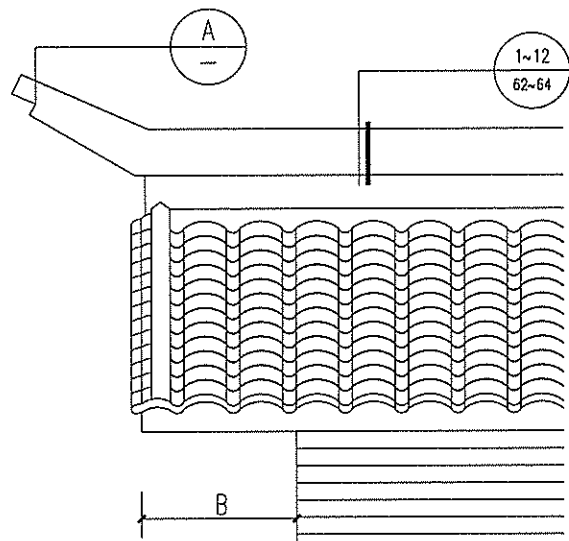


4

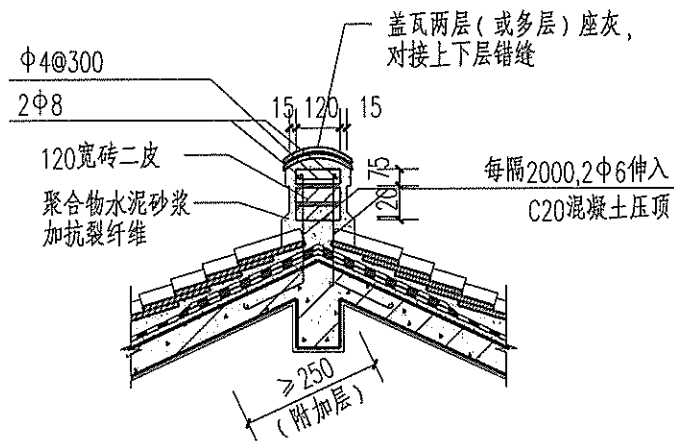
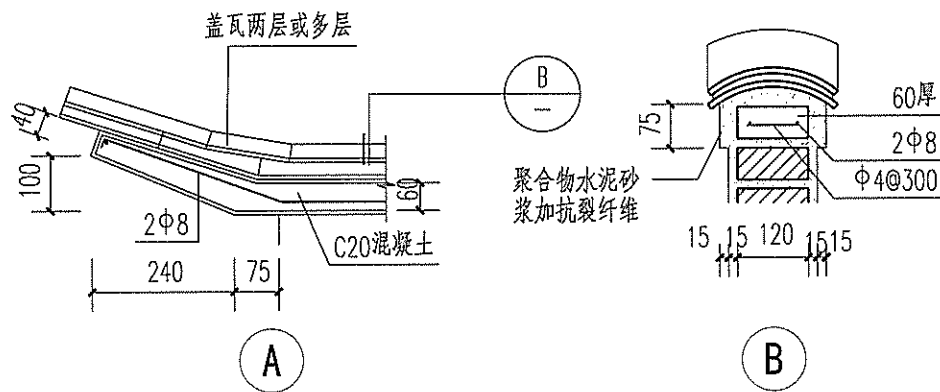


资源下载QQ群: 61754465

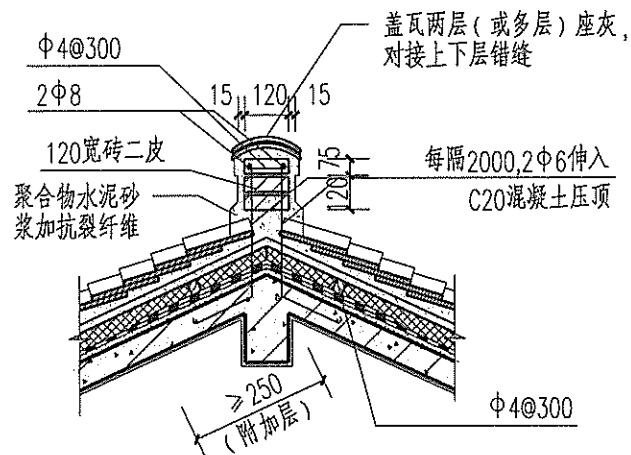
最新资源网盘: www.GuiFan5.com



立面示意



1



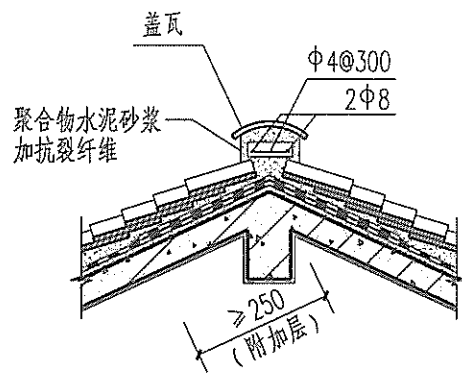
2

注: 1. 小青瓦铺砌做法为一搭三, 露面三分之一。
2. 屋面坡度、B详见单体设计。

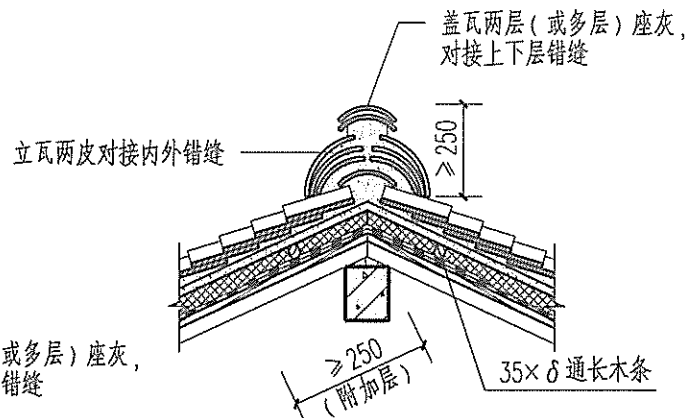
小青瓦屋面屋脊 (一)

西南18J202

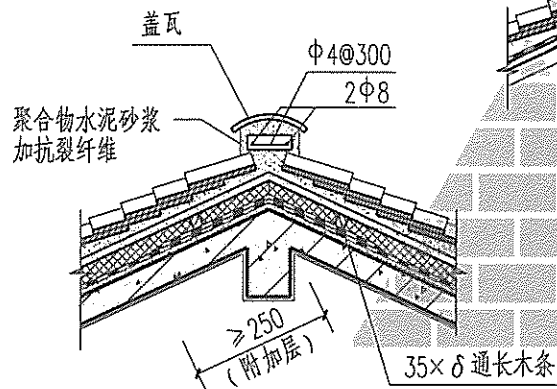
页次 62



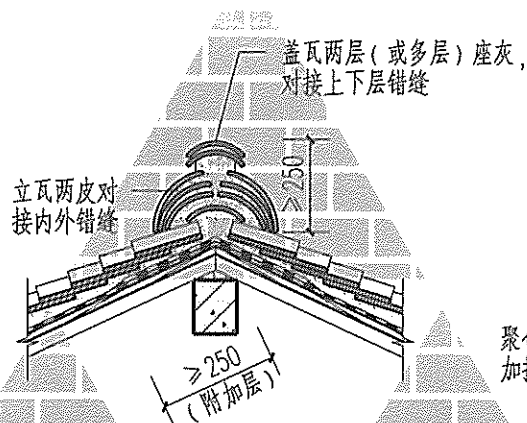
3



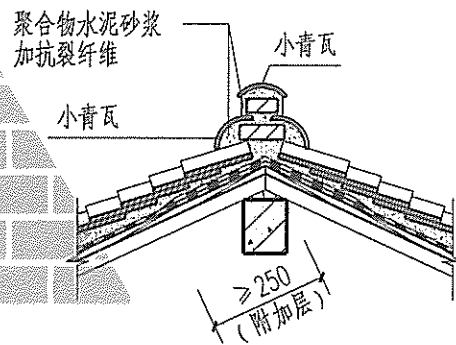
6



4



5



7

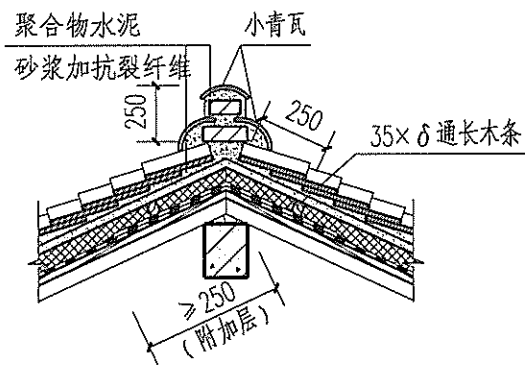
注:1. 小青瓦铺砌做法为一搭三, 露面三分之一。

2. 屋面坡度、B详见单体设计。

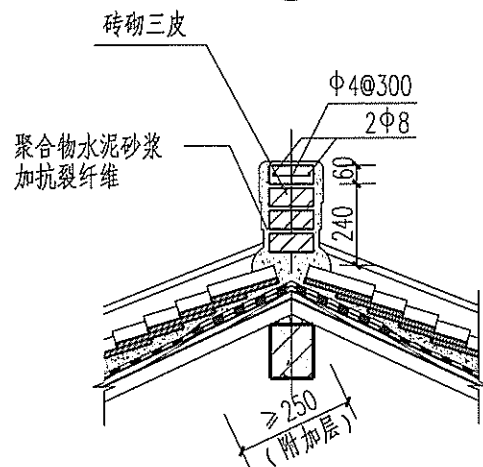
小青瓦屋面屋脊 (二)

西南18J202

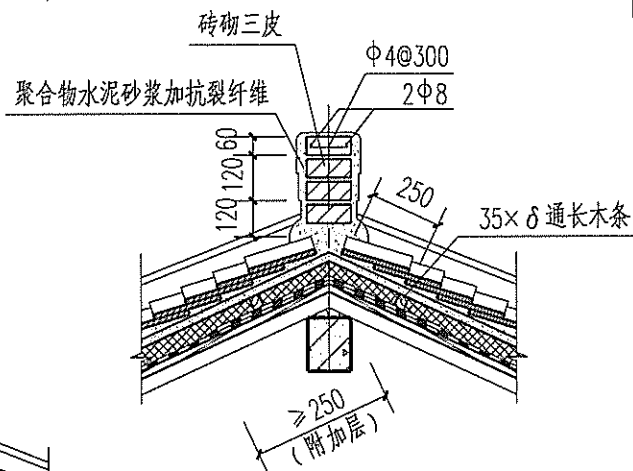
页次 63



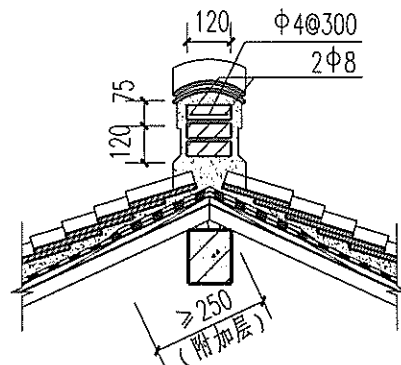
8



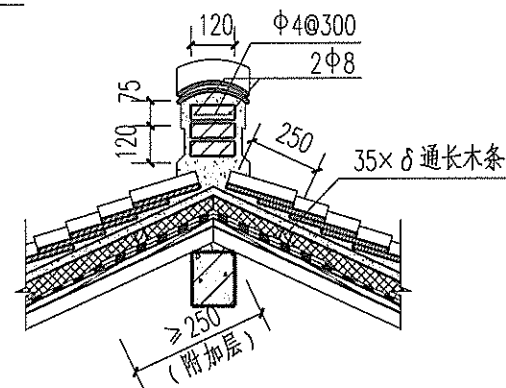
9



10



11



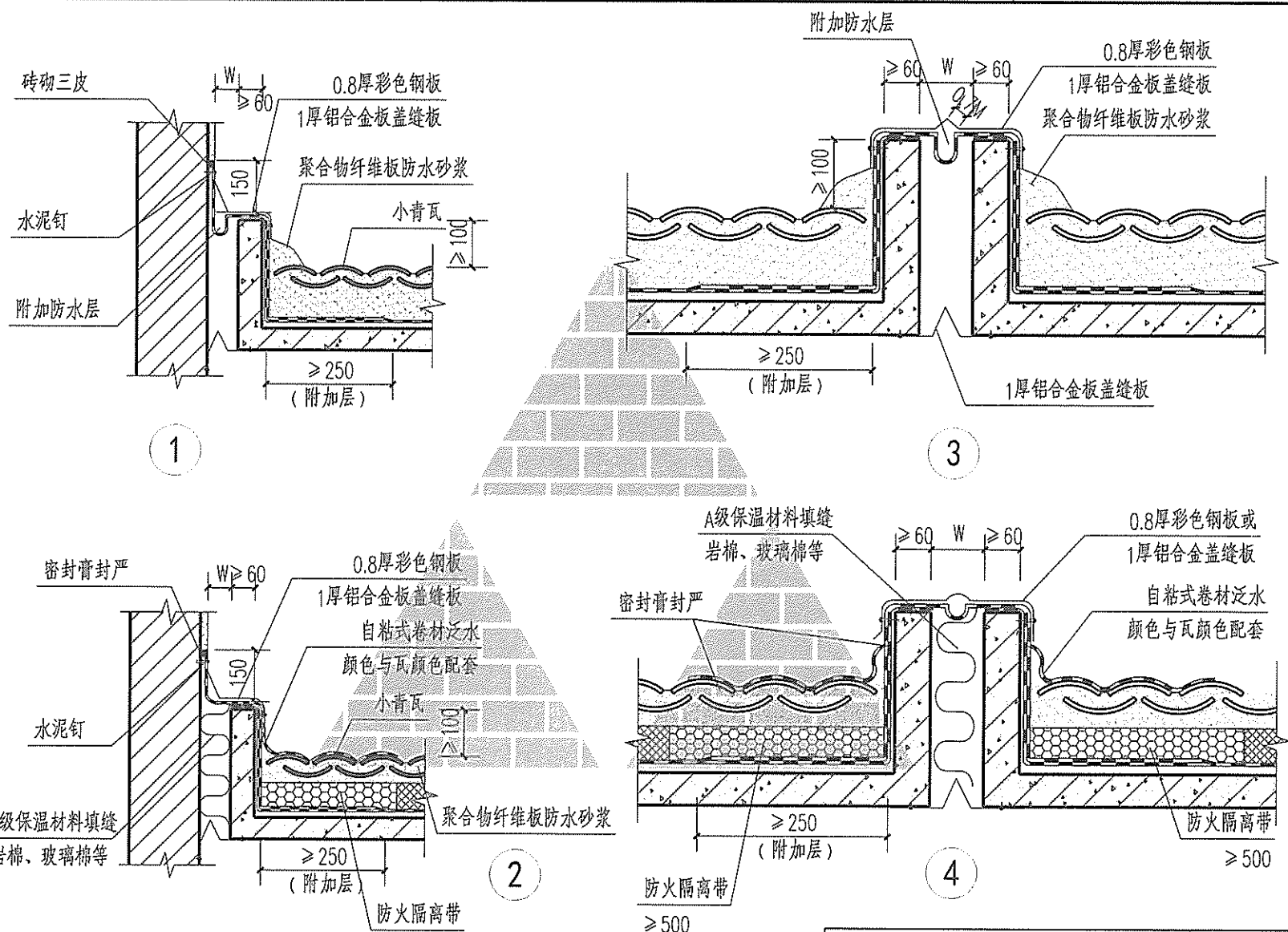
12

- 注: 1. 小青瓦铺砌做法为一搭三, 露面三分之一。
2. 屋面坡度详见单体设计。
3. 钢筋混凝土基层屋面详图与木基层屋面详图通用。

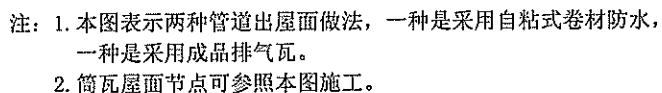
小青瓦屋面屋脊 (三)

西南18J202

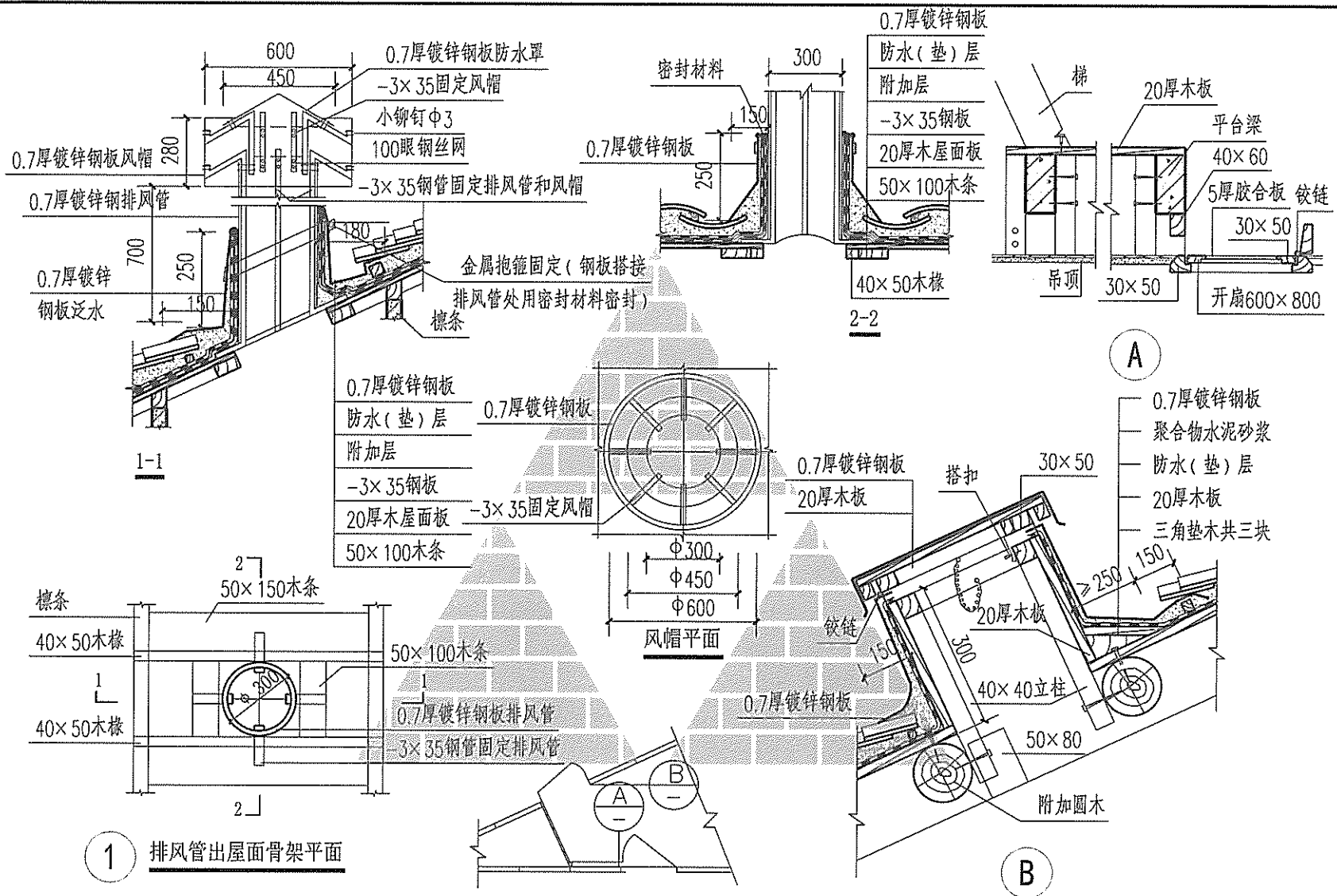
页次 64



小青瓦屋面变形缝		西南18J202
页次	65	



西南18J202	
页次	66

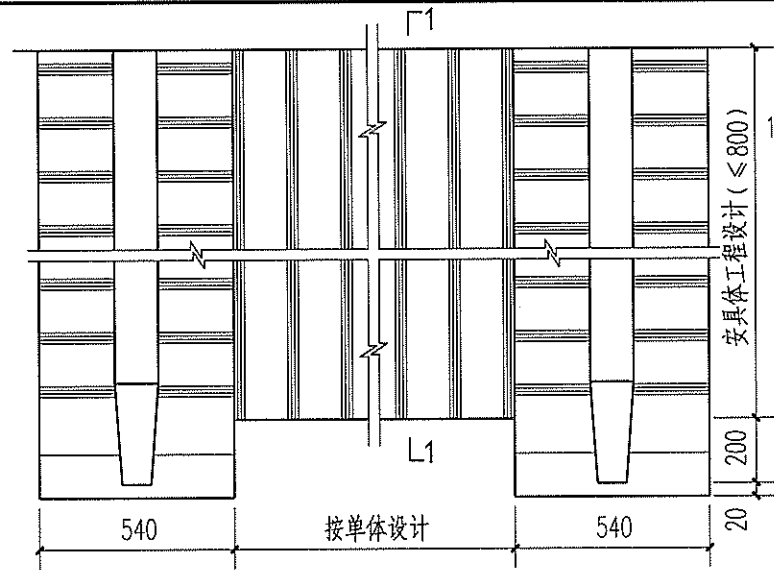


1 排风管出屋面骨架平面

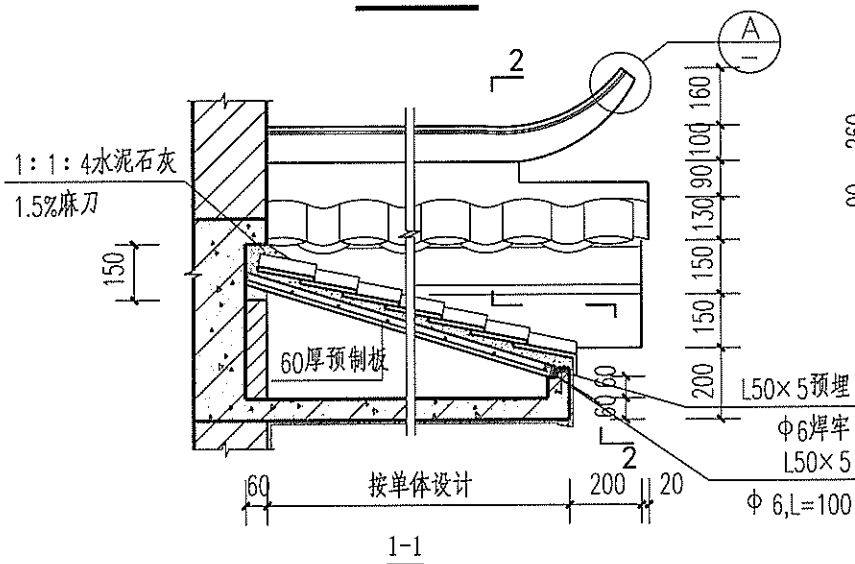
2 屋面及吊顶上人孔

注: 1. 上人孔净尺寸 $\geq 600 \times 700$ 。
2. 抱箍: 130×3镀锌钢板, 用M6×20螺栓紧固。

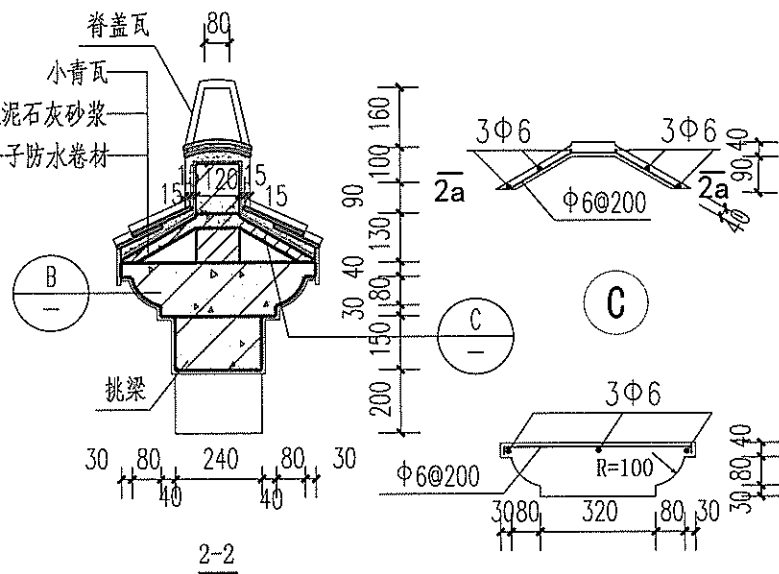
木基层小青瓦屋面 排风管、上人孔		西南18J202
页次	67	



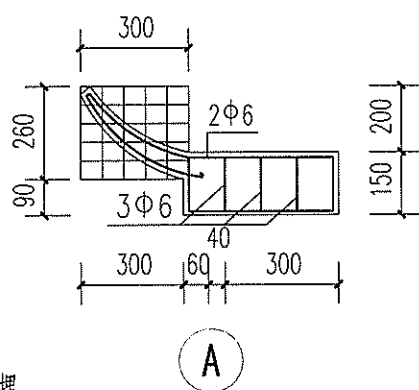
雨篷平面图



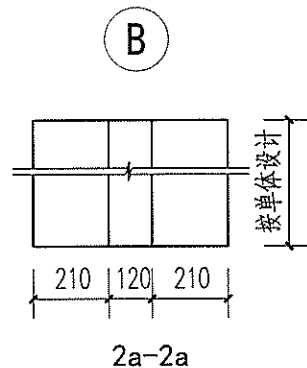
1-1



2-2



A



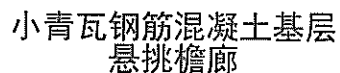
2a-2a

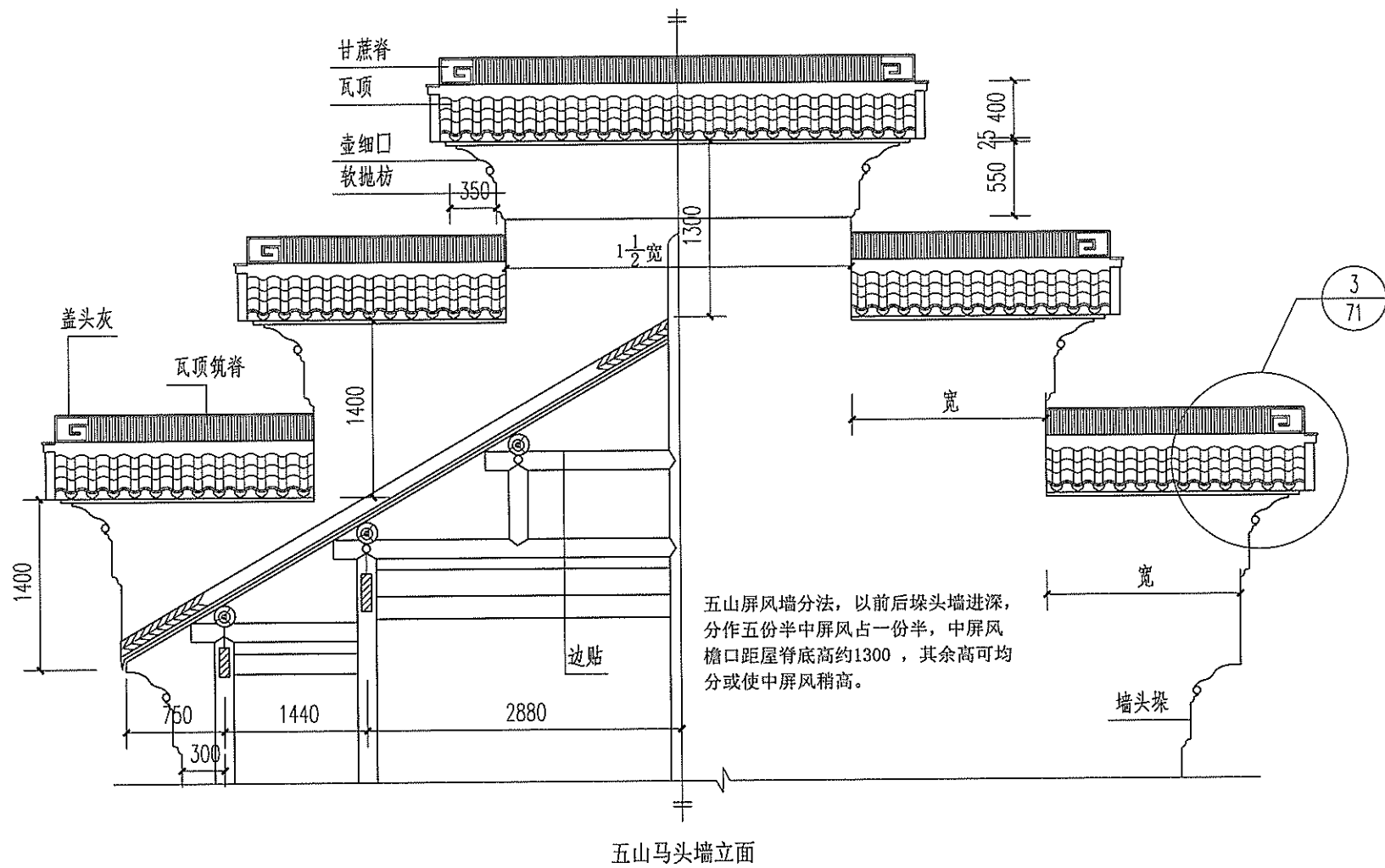
- 注: 1. 60厚预制板内配筋 $\Phi 6@200$ 双向。
2. 所有预制构件均用C20混凝土HPB235级钢筋。
3. 墙体、板底粉刷按单体设计。

小青瓦钢筋混凝土基层雨篷

西南18J202

页次 68

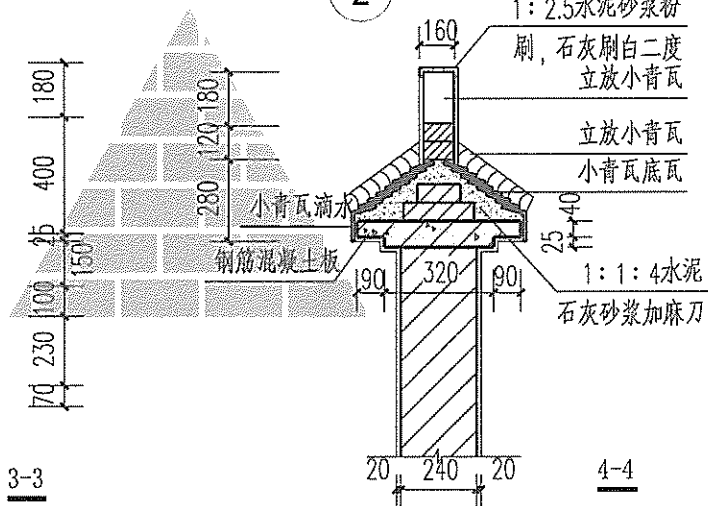




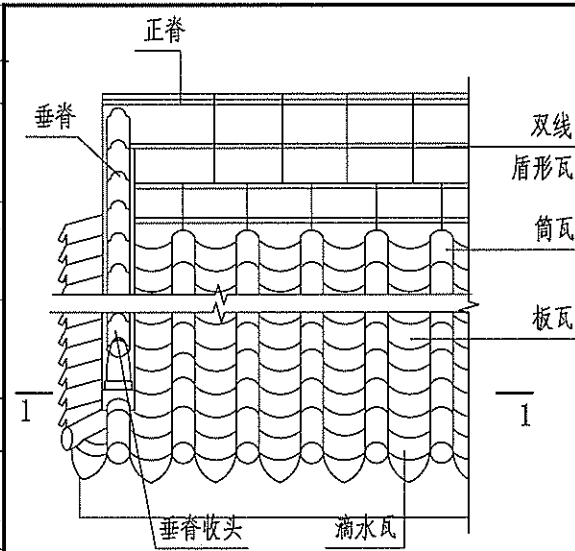
五山马头墙立面

西南18J202

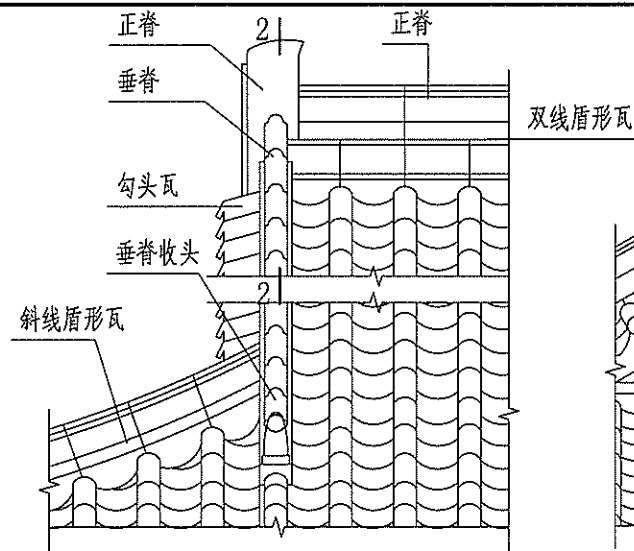
页次 70



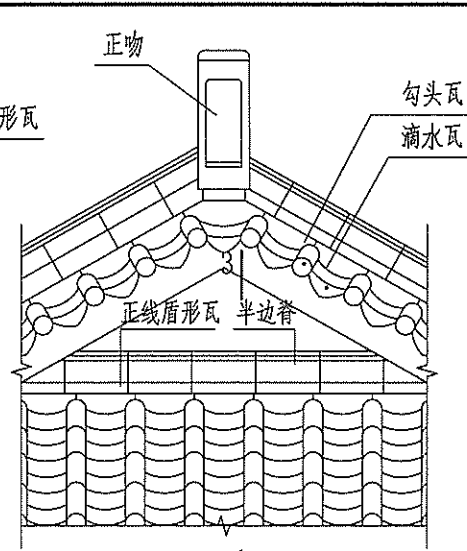
285



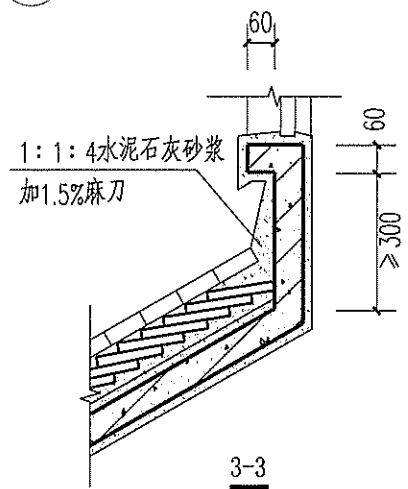
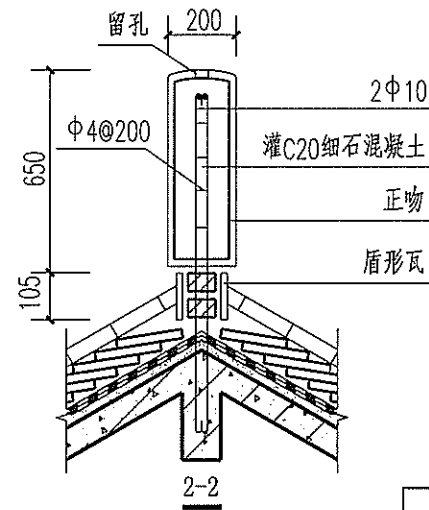
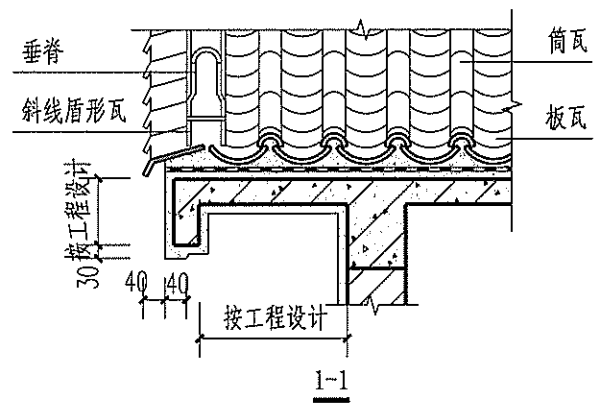
① 悬山



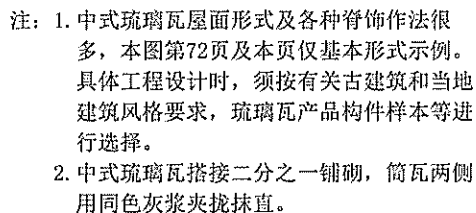
② 歇山

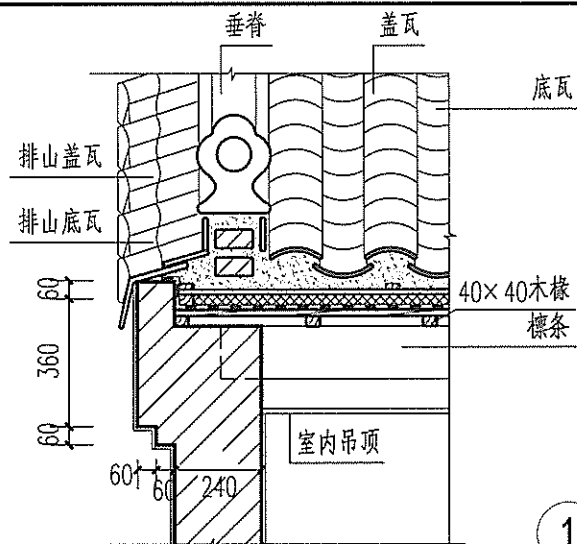


③ 歇山

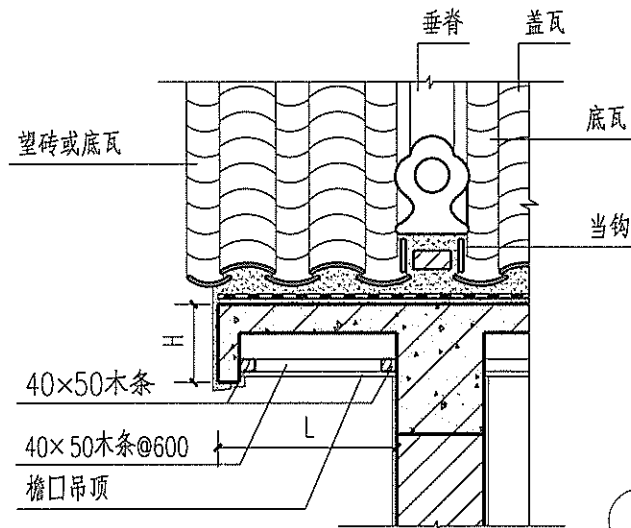


琉璃瓦屋面 (一)

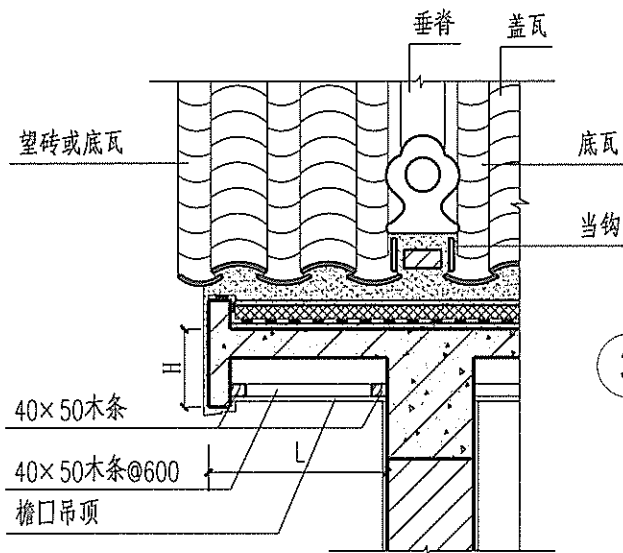




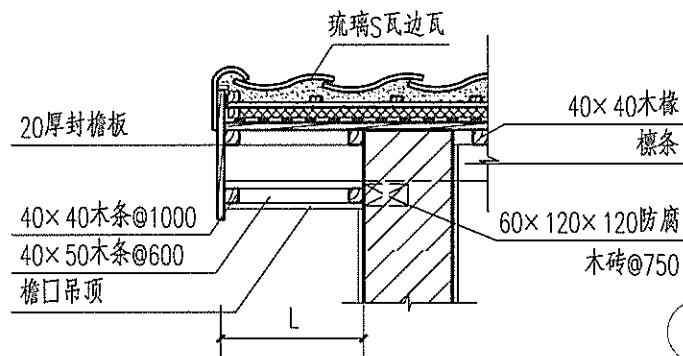
1



2



3



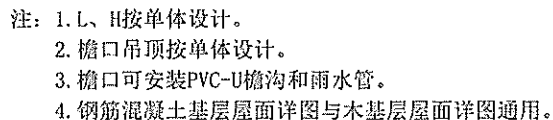
4

- 注: 1. L、H按单体设计。
2. 檐口吊顶按单体设计。
3. 檐口可安装PVC-U檐沟和雨水管。
4. 钢筋混凝土基层屋面详图与木基层屋面详图通用。

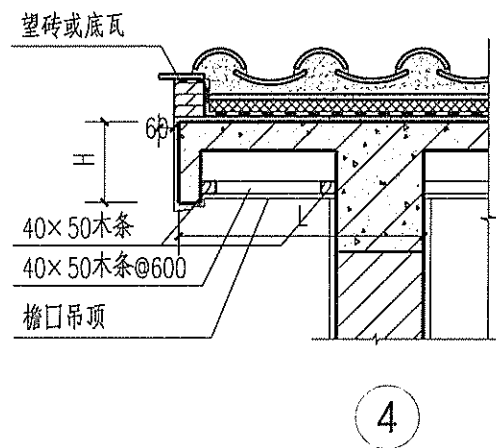
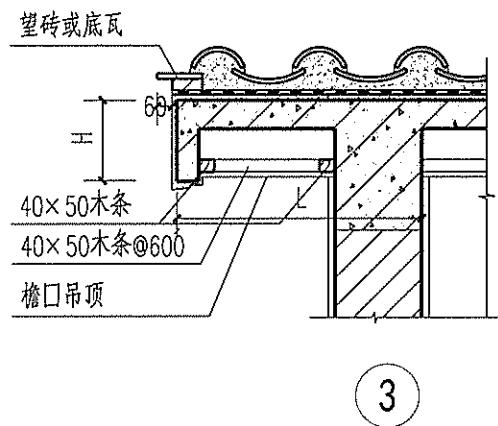
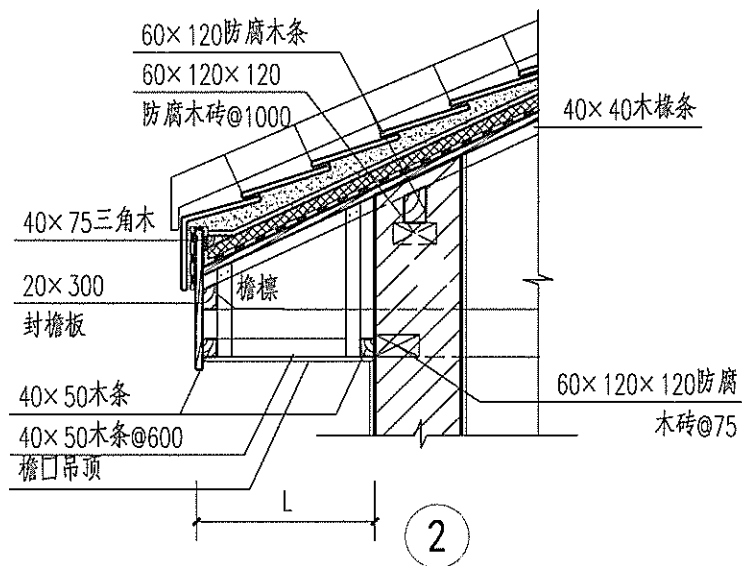
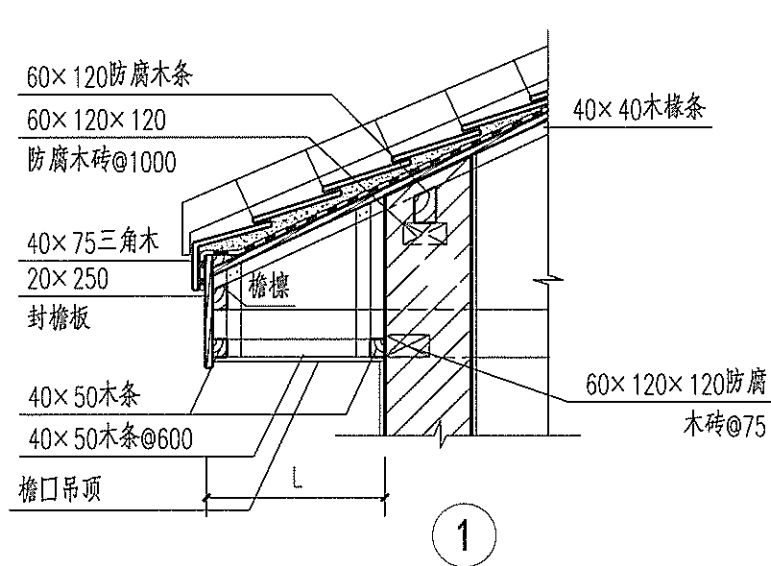
琉璃瓦屋面山墙檐口 (一)

西南18J202

页次 74



289

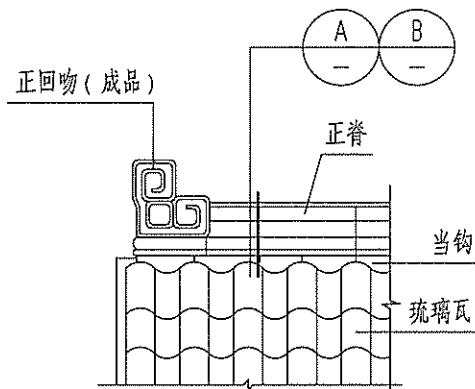


注：1. L、H按单体设计。
2. 檐口吊顶按单体设计。
3. 檐口可安装PVC-U檐沟和雨水管。

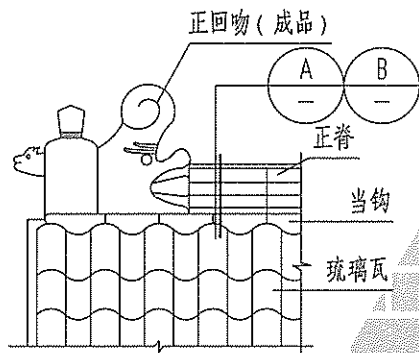
琉璃瓦屋面山墙檐口（三）

西南18J202

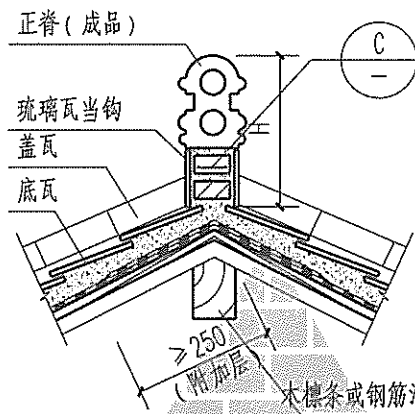
页次 76



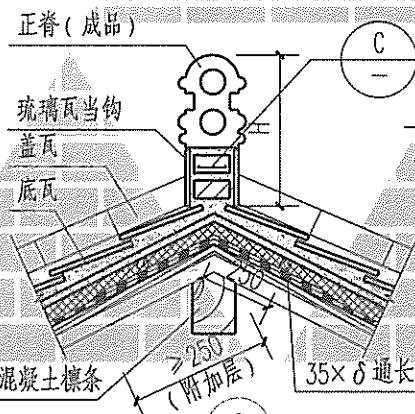
1



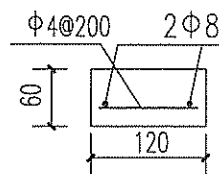
2



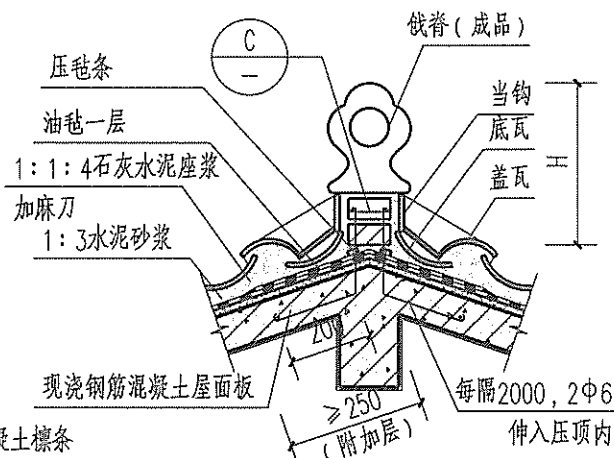
A (无保温层)



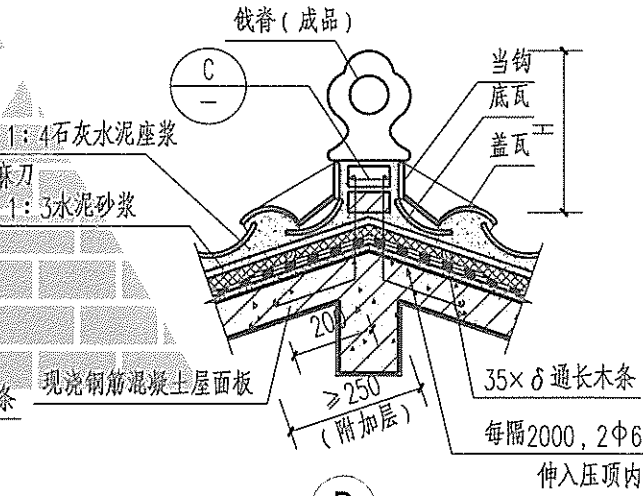
A (有保温层)



C C20混凝土



B (无保温层)



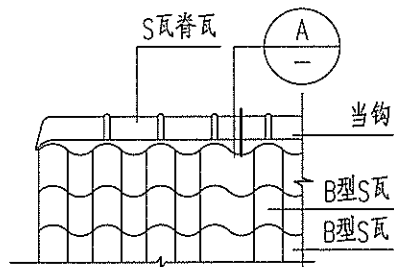
B (有保温层)

注：屋面坡度、屋脊高度H按单体设计。

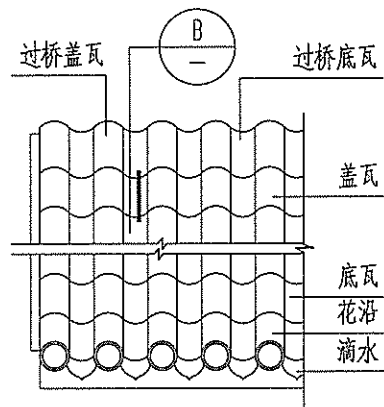
琉璃瓦屋面屋脊 (一)

西南18J202

页次 77

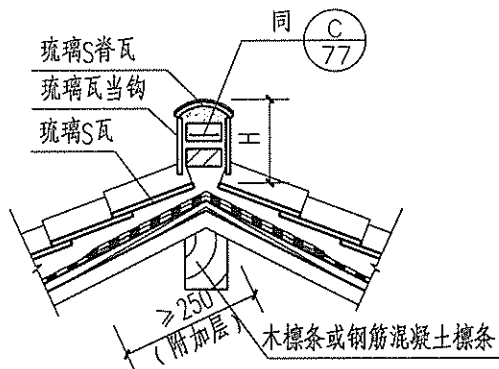


1

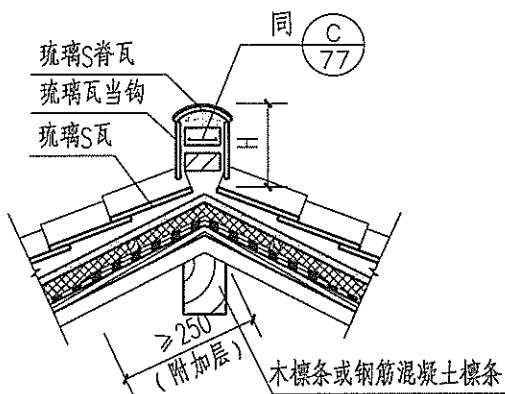


2

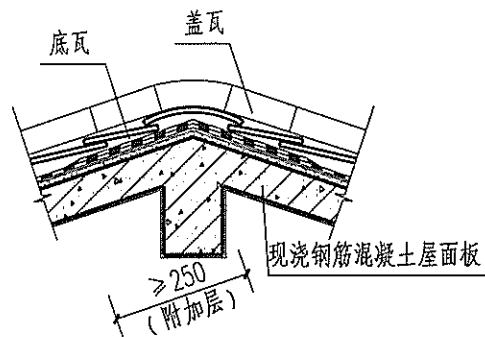
注：1. 钢筋混凝土基层屋面与木基层屋面通用。
2. 屋面坡度、屋脊高度H按单体设计。



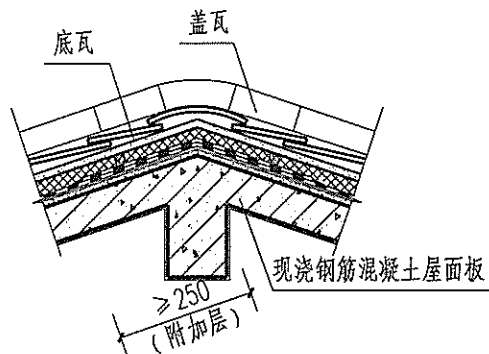
A (无保温层)



A (有保温层)



B (无保温层)



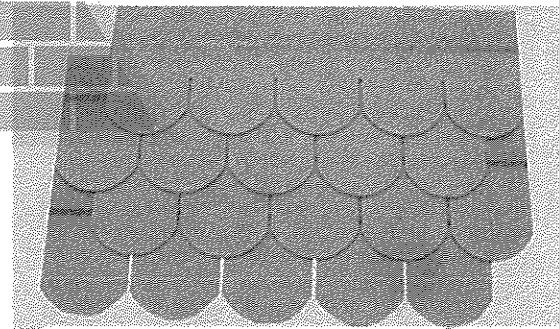
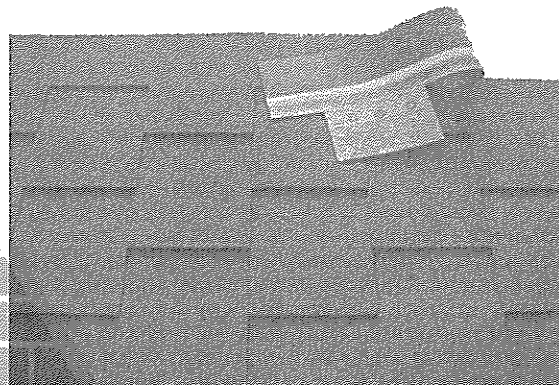
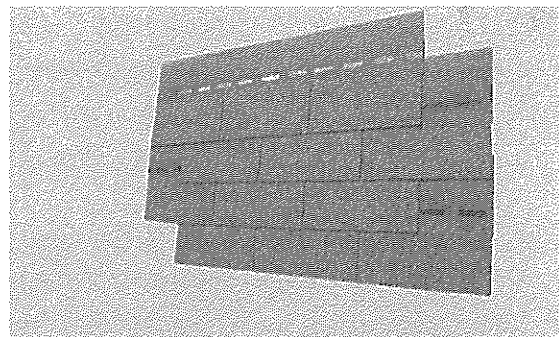
B (有保温层)

琉璃瓦屋面屋脊 (二)

西南18J202

页次 78

第二部分 沥青瓦屋面



沥青瓦屋面

西南18J202

页次 79

沥青瓦屋面说明

1 沥青瓦

- 1.1 沥青瓦是以玻璃纤维为胎基,经渗涂石油沥青后,一面覆盖彩色矿物粒料,另一面撒以隔离材料制成的柔性瓦状屋面的防水片材,曾经被称为油毡瓦,多彩沥青油毡瓦和玻纤沥青瓦。
- 1.2 沥青瓦分为平面沥青瓦(单层瓦)和叠合沥青瓦(叠层瓦),叠层瓦的坡屋面比单层瓦的立体感更强,平面沥青瓦适用于防水等级为II级的坡屋面,叠合沥青瓦适用于防水等级为I级或II级的坡屋面。详图仅以单层瓦示例。
- 1.3 沥青瓦屋面的坡度不应小于20%。
- 1.4 沥青瓦屋面的保温隔热层设置在屋面板上时,应采用压缩强度不小于150kPa的硬质保温隔热板材。
- 1.5 沥青瓦的规格一般为1000×333,厚度不小于2.6mm,平均每平方米用量为7片。
- 1.6 沥青瓦的品种分为直角瓦,鱼鳞瓦,圆角瓦,蜂巢瓦,丁字瓦等,各品种铺设方法相同,可根据设计需求选择。

2 沥青瓦的固定

- 2.1 沥青瓦的固定方式以钉为主,粘结为辅。
- 2.2 铺设沥青瓦应采用固定钉固定,在屋面周边及泛水部位应满粘,外露的固定钉钉帽应采用沥青基胶粘材料涂盖。
- 2.3 沥青瓦屋面的屋面板宜为钢筋混凝土屋面板或木屋面板,板面应坚实,平整,干燥,牢固。
- 2.4 木屋面板上铺设沥青瓦,每张瓦片不应少于4个固定钉;细石混凝土基层上铺设沥青瓦,每张瓦片不应少于6个固

定钉。

- 2.5 当屋面坡度大于100%或处于大风区,每张瓦片应增加固定钉数量,上下沥青瓦之间应采用全自粘粘结或沥青基胶粘材料加强。
- 2.6 沥青瓦应自檐口向上铺设,第一层应于檐口平行,沥青瓦切槽应向上指向屋脊;第二层沥青瓦应于第一层叠合,但切槽向下指向檐口;第三层沥青瓦应压在第二层上,并露出切槽143mm;沥青瓦之间的对缝上下层错开;铺第二,第四,第六……层沥青瓦时,沿山墙边应切掉半个瓦片,以对齐山墙边沿。
- 2.7 铺设脊瓦时应顺年最大频率风向搭接,并应保证搭盖住两坡面沥青瓦的1/3,脊瓦与脊瓦的压盖面不应小于脊瓦面1/2,每片脊瓦的两侧应各采用一颗固定钉固定,固定钉距离侧边应为25mm;外露的固定钉钉帽应采用沥青基胶粘材料涂盖。

3 沥青瓦屋面基本构造层次

- 3.1 无保温隔热层时:沥青瓦、防水垫层、找平层、屋面板
- 3.2 防水垫层铺设在保温隔热层之上时:沥青瓦、持钉层、防水垫层、保温隔热层、找平层、屋面板。
- 3.3 防水垫层铺设在保温隔热层之下时:沥青瓦、持钉层、保温隔热层、防水垫层、找平层、屋面板。

4 选用说明

- 4.1 防水垫层的材料,工程设计时可按建筑物的坡屋面防水等级自行选择。

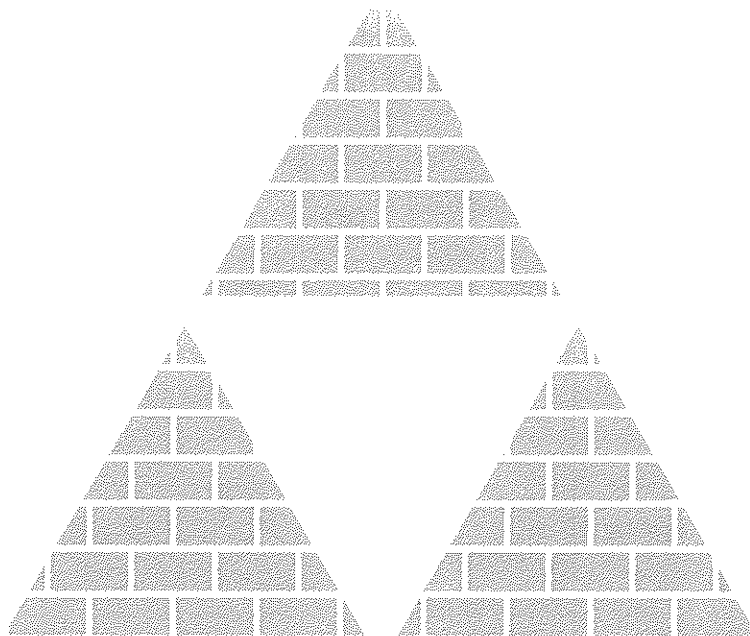
沥青瓦屋面说明(一)

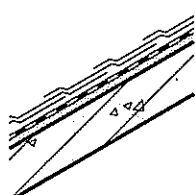
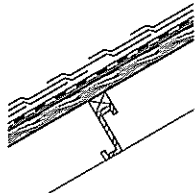
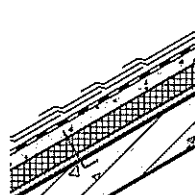
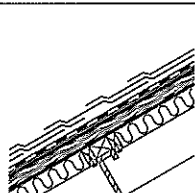
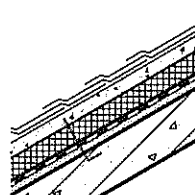
西南18J202

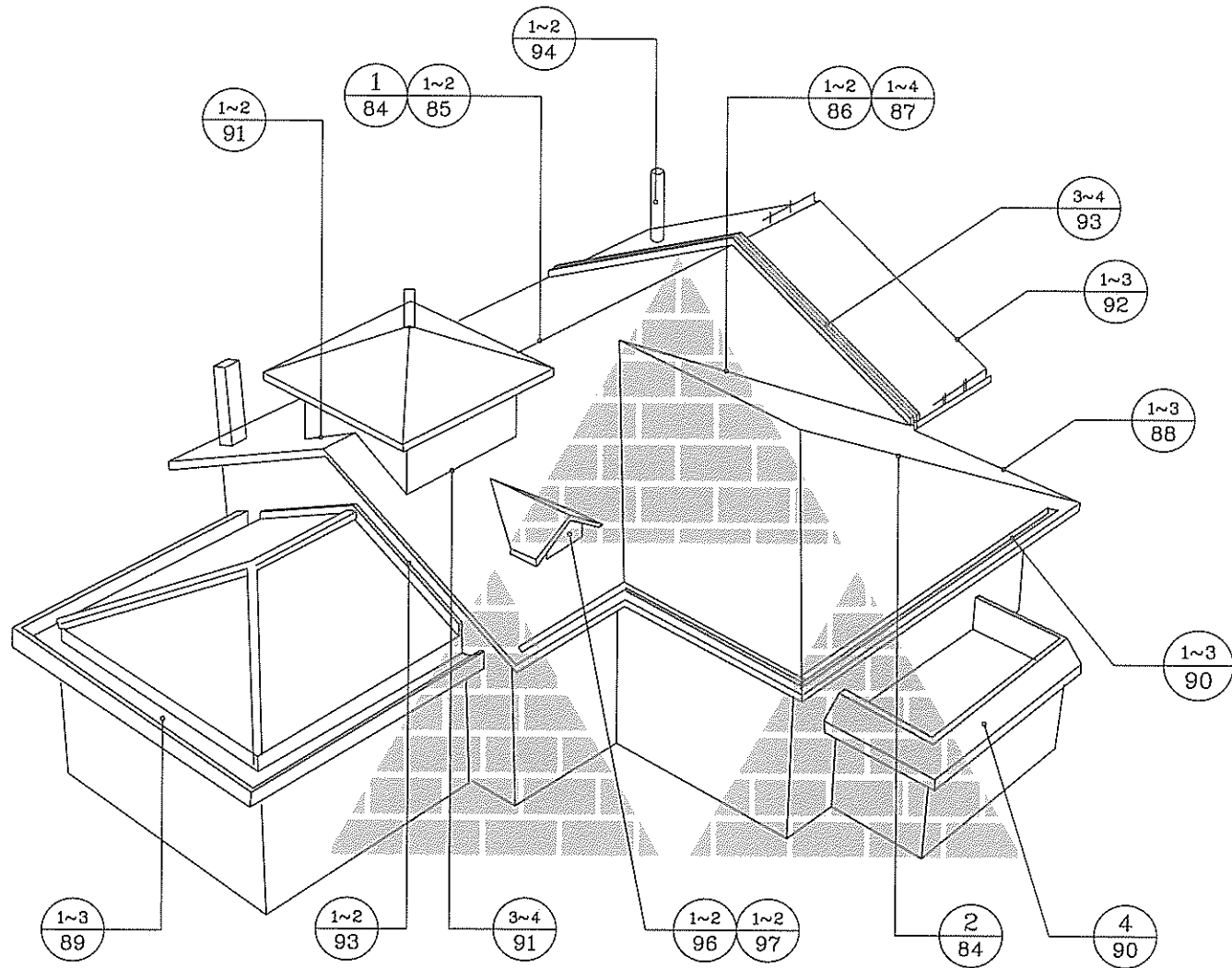
页次 80

4.2 保温隔热层的材料和厚度，工程设计时可按建筑物的
热工要求自行选择。

4.3 工程设计时，沥青瓦屋面详图与本图集的通用详图可
共同使用。



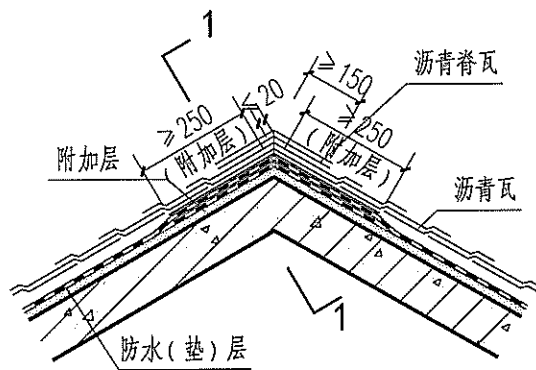
构造 编号	构造简图	构造做法	备注	构造 编号	构造简图	构造做法	备注
B1		1. 沥青瓦 2. 防水（垫）层 3. 1：3水泥砂浆找平层，20厚 4. 钢筋混凝土屋面板	1. 屋面防水等级为一级。 2. 可选用叠合沥青瓦。 3. 屋面无保温隔热层	B7		1. 沥青瓦 2. 防水（垫）层 3. 木望板，厚20 4. 钢木复合檩条	1. 屋面防水等级为一级。 2. 可选用叠合沥青瓦。 3. 屋面无保温隔热层
B2			1. 屋面防水等级为二级。 2. 可选用平面沥青瓦或叠合沥青瓦。 3. 屋面无保温隔热层	B8			1. 屋面防水等级为二级。 2. 可选用平面沥青瓦或叠合沥青瓦。 3. 屋面无保温隔热层
B3		1. 沥青瓦 2. C20细石混凝土持钉层，35厚（配Φ4@150×150钢筋网） 3. 防水（垫）层 4. 保温或隔热层 5. 1：3水泥砂浆找平层，20厚 6. 钢筋混凝土屋面板（预埋Φ10钢筋头双向间距900，伸出保温隔热层30，并与持钉层内的Φ4钢筋可采用焊接或绑扎连牢）	1. 屋面防水等级为一级。 2. 可选用叠合沥青瓦。 3. 防水层铺设在保温隔热层上	B9		1. 沥青瓦 2. 防水（垫）层 3. 木望板，厚20 4. 保温或隔热层 5. 承托网 6. 钢木复合檩条	1. 屋面防水等级为一级。 2. 可选用叠合沥青瓦。 3. 屋面有保温隔热层
B4			1. 屋面防水等级为二级。 2. 可选用平面沥青瓦或叠合沥青瓦。 3. 防水垫层铺设在保温隔热层上	B10			1. 屋面防水等级为二级。 2. 可选用平面沥青瓦或叠合沥青瓦。 3. 屋面有保温隔热层
B5		1. 沥青瓦 2. C20细石混凝土持钉层，35厚（配Φ4@150×150钢筋网） 3. 保温或隔热层 4. 防水（垫）层 5. 1：3水泥砂浆找平层，20厚 6. 钢筋混凝土屋面板（预埋Φ10钢筋头双向间距900，伸出保温隔热层30，并与持钉层内的Φ4钢筋可采用焊接或绑扎连牢）	1. 屋面防水等级为一级。 2. 可选用叠合沥青瓦。 3. 防水层铺设在保温隔热层下				
B6			1. 屋面防水等级为二级。 2. 可选用平面沥青瓦或叠合沥青瓦。 3. 防水垫层铺设在保温隔热层下				
注：屋面防水等级为一级时，采用防水层，屋面防水等级为二级时，采用防水垫层，具体做法详坡屋面图集总说明						沥青瓦屋面基本构造	西南18J202 页次82



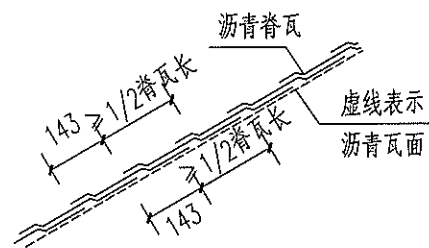
沥青瓦屋面详图索引

西南18J202

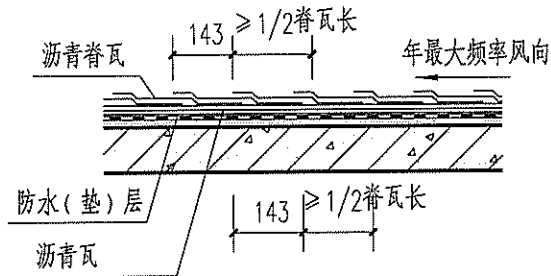
页次 83



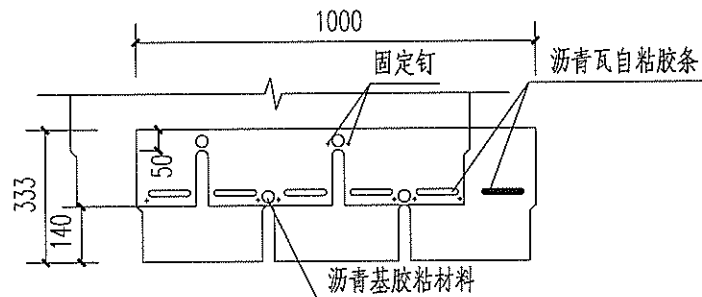
① 正脊



② 斜屋脊



1-1

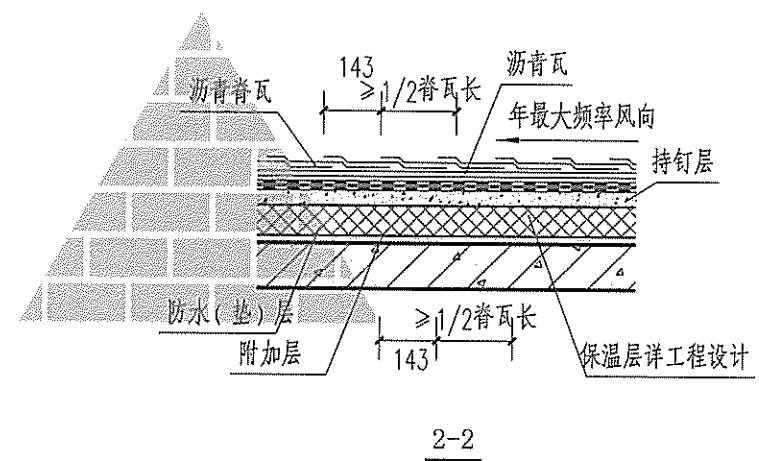
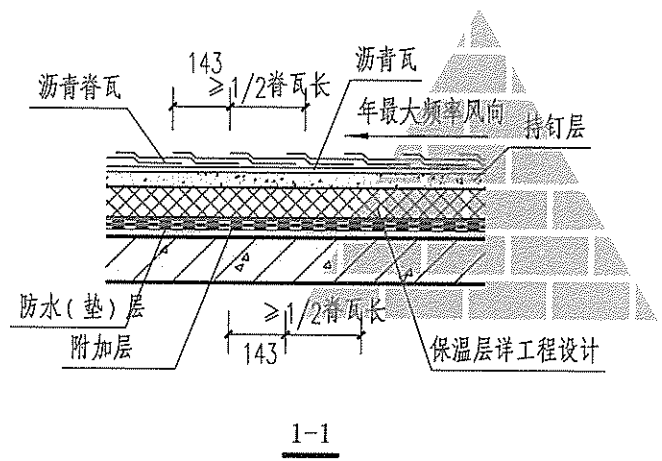
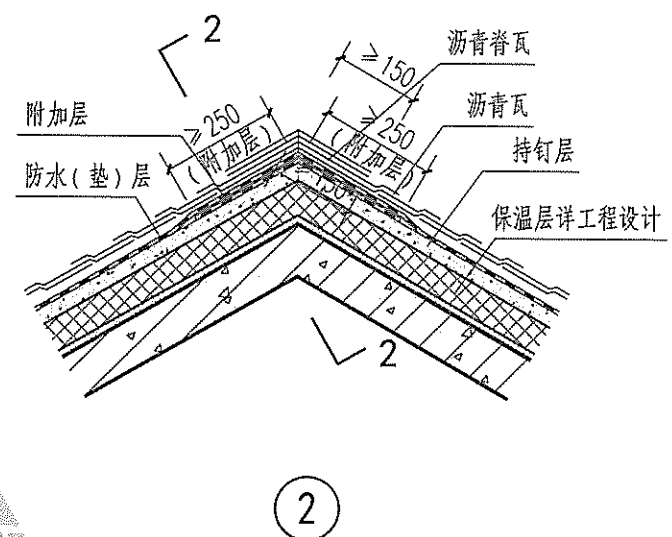
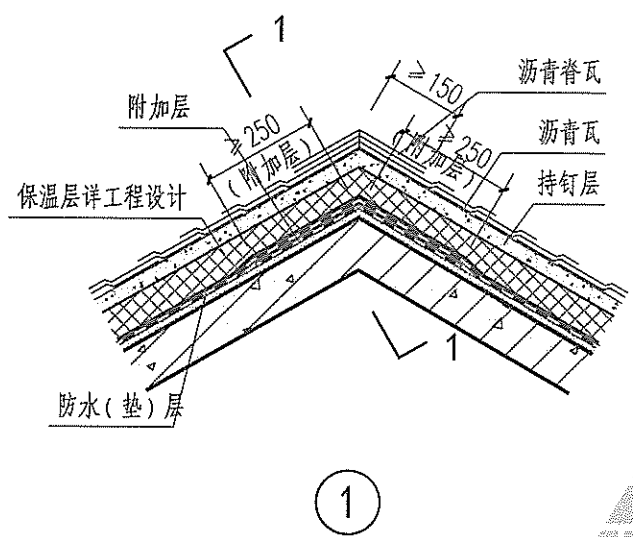


③ 沥青瓦铺贴、固定方法

注: 1. 沥青脊瓦处的卷材, 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. 沥青脊瓦一般可用沥青瓦裁成, 也可用专用脊瓦。

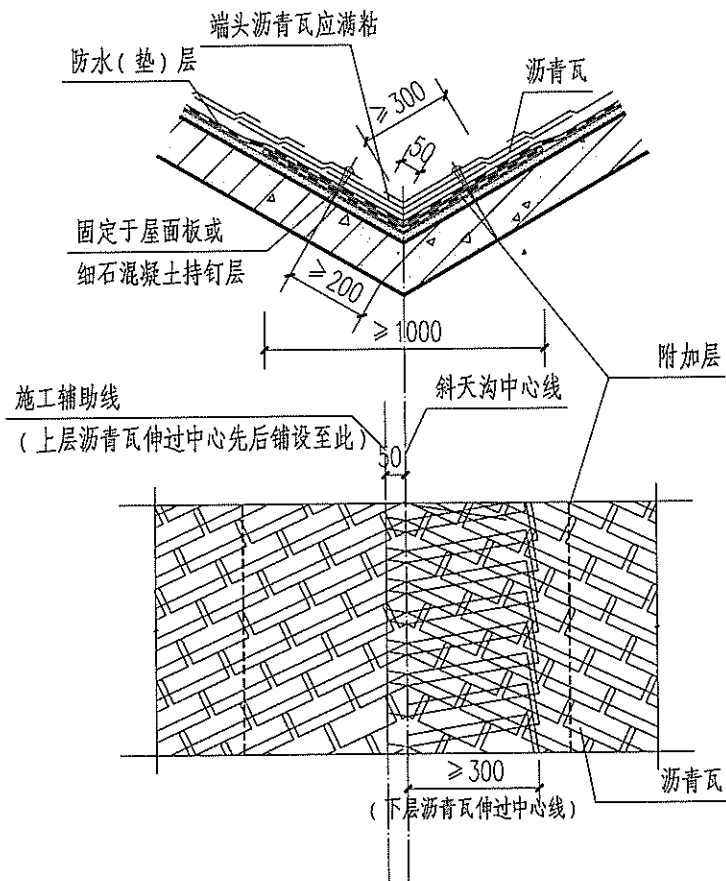
沥青瓦屋面屋脊、
沥青瓦铺贴、固定方法

西南18J202
页次 84



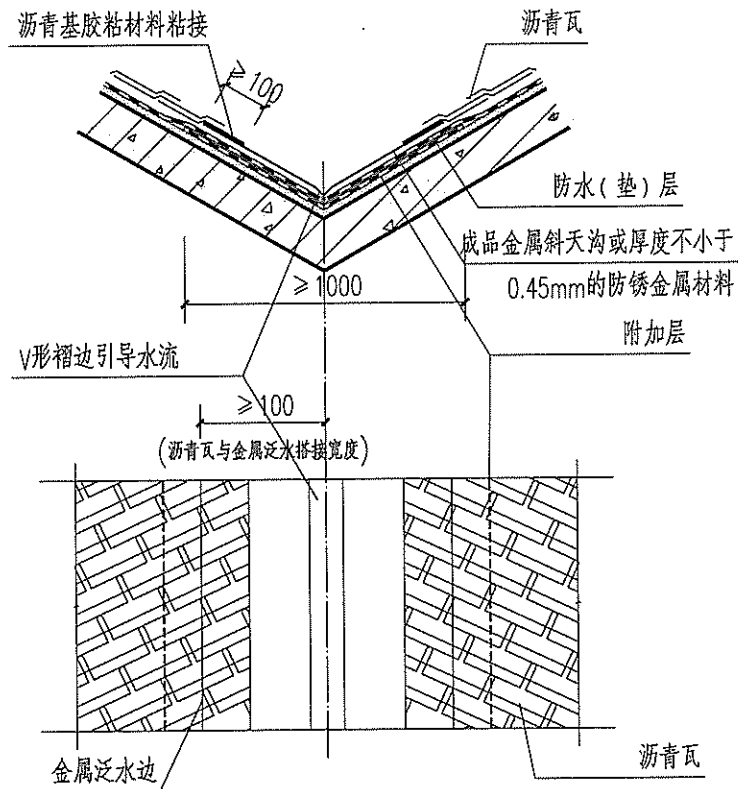
注：1. 沥青脊瓦处的卷材，瓦材均采用满粘加钉的铺设方法，按瓦材生产厂家的产品要求施工。
 2. 沥青脊瓦一般可用沥青瓦裁成，也可用专用脊瓦。

沥青瓦屋面屋脊		西南18J202
页次	85	



1

搭接式天沟



2

敞开式天沟

注：1. 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。

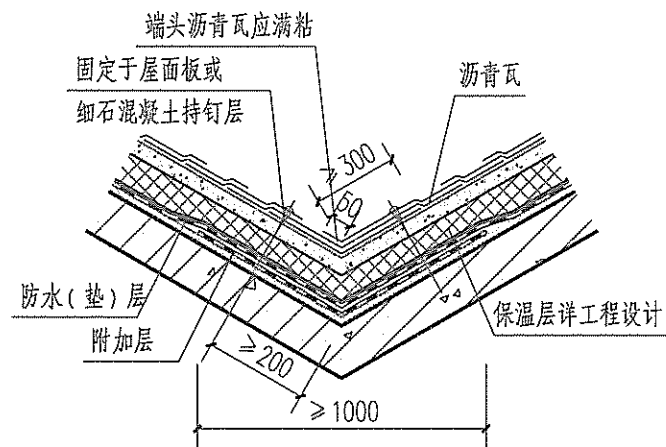
2. 斜天沟有搭接式，敞开式，编织式等几种做法，本图表示搭接式及敞开式。

3. 编织式天沟构造做法：首先，沿天沟中心线铺设一层宽度不小于1000mm的防水附加层，将外边缘固定在沟槽两侧；防水（垫）层铺过中心线不应小于100mm，相互搭接满粘在附加层上；其次，在两个相互搭接的屋面上同时向天沟方向铺设沥青瓦至距天沟中心线75mm处，再铺设天沟上的沥青瓦，交叉搭接。搭接的沥青瓦应延伸至相邻屋面300mm，并在距天沟中心线150mm处用固定钉固定。

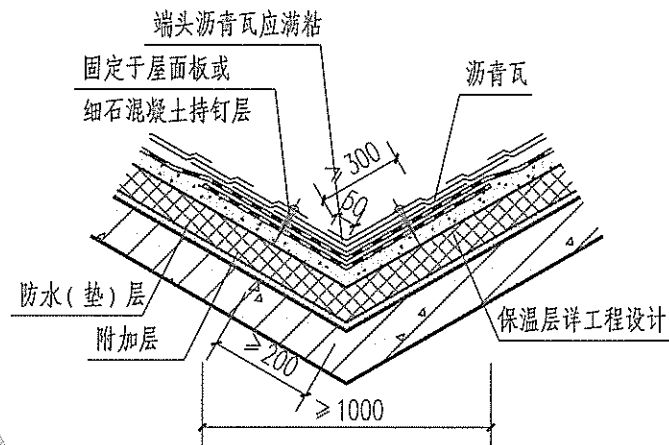
沥青瓦屋面斜天沟（一）

西南18J202

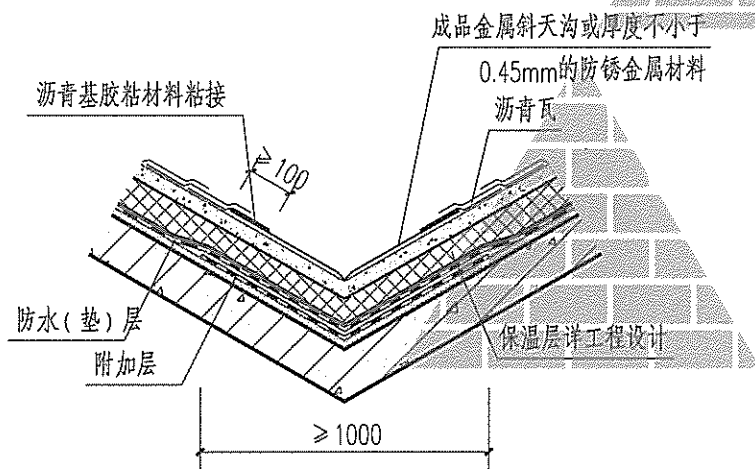
页次 86



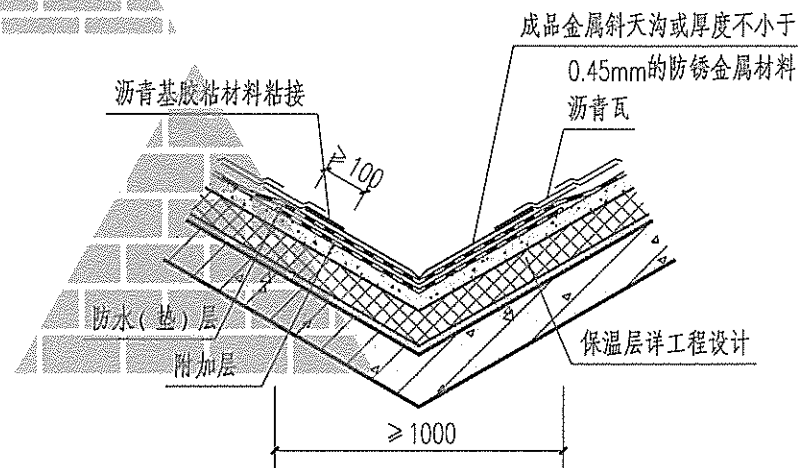
①



②



③



④

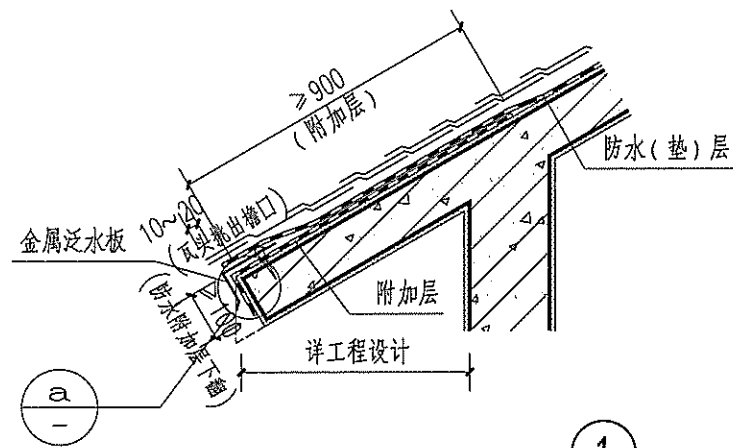
注：1. 斜天沟部位的卷材，瓦材均采用满粘加钉的铺设方法，按瓦材生产厂家的产品要求施工。

2. 斜天沟有搭接式，敞开式，编织式等几种做法，本图表示搭接式及敞开式。

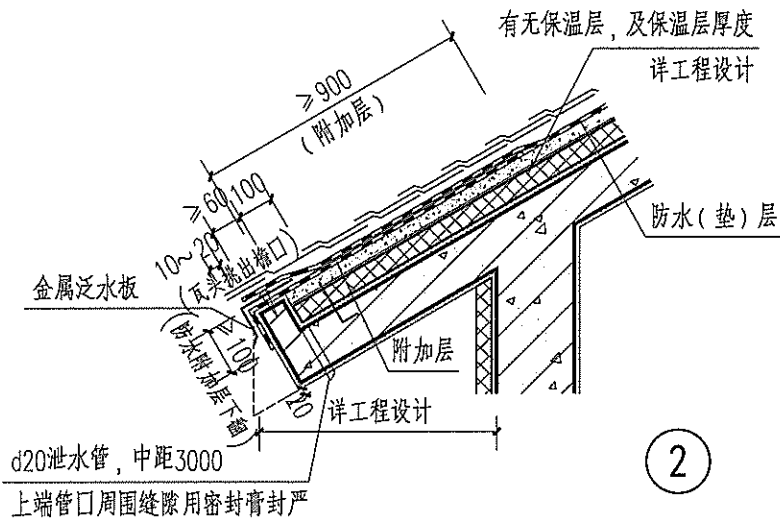
沥青瓦屋面斜天沟（二）

西南18J202

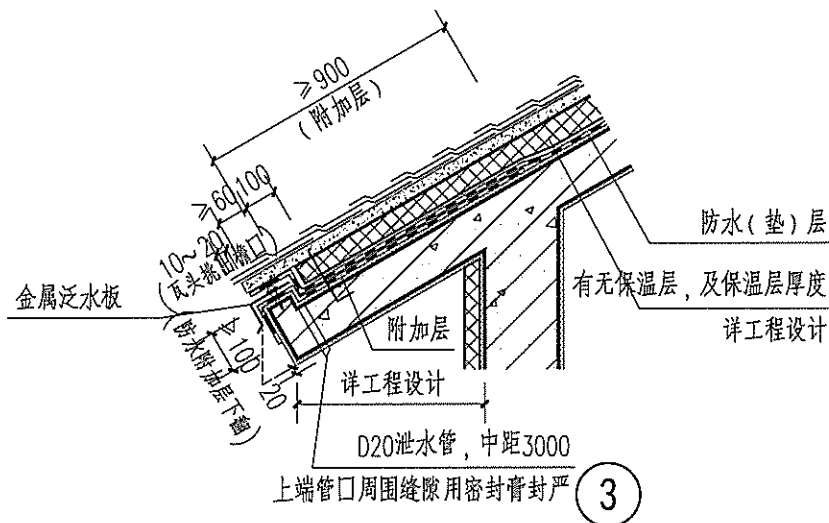
页次 87



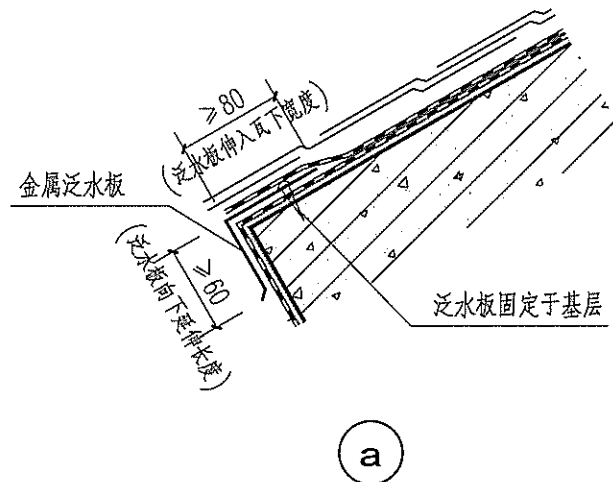
1



2



3



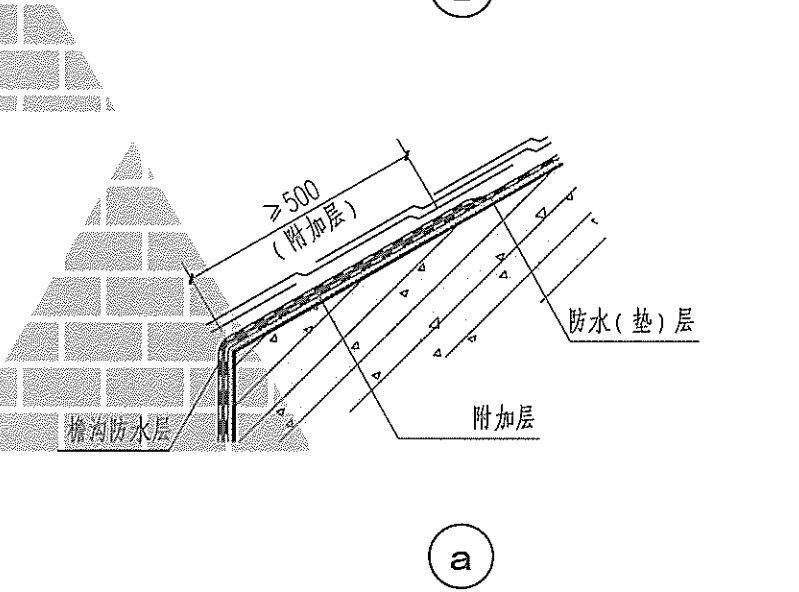
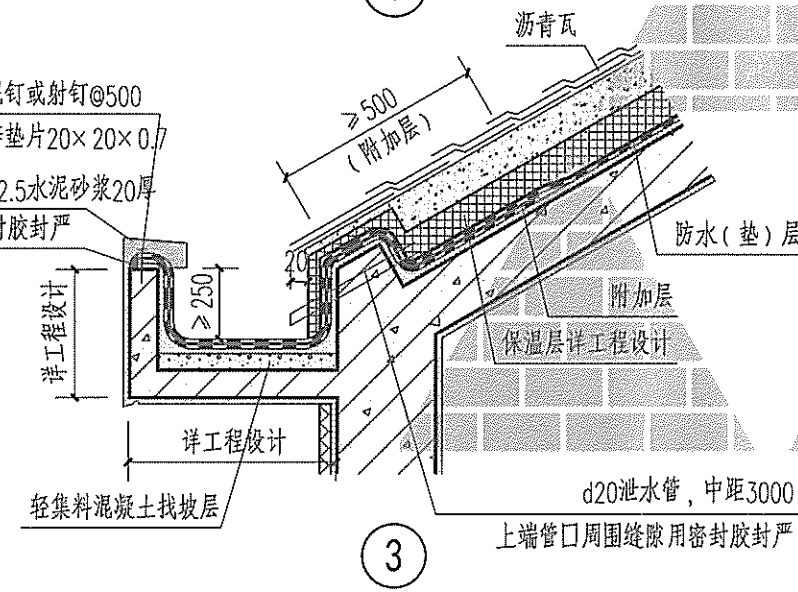
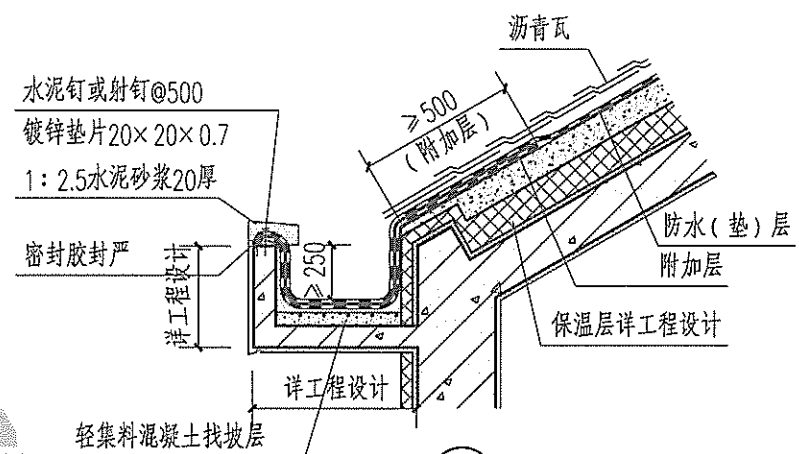
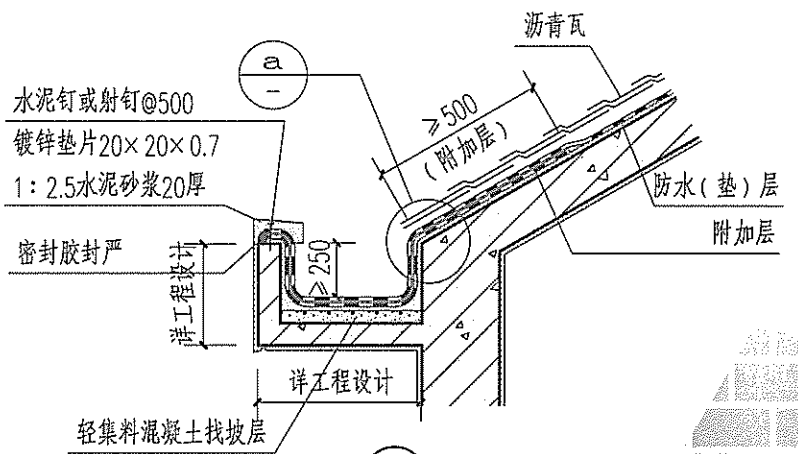
a

- 注: 1. 檐口部位的檐口沥青瓦之间(包括金属泛水板), 采用满粘法铺贴。
2. 屋面板内预埋的 $\Phi 10$ 钢筋头双向间距900, 伸出保温隔热层30, 并与持钉层内的 $\Phi 4$ 钢筋可采用焊接或绑扎连牢。

沥青瓦屋面檐口

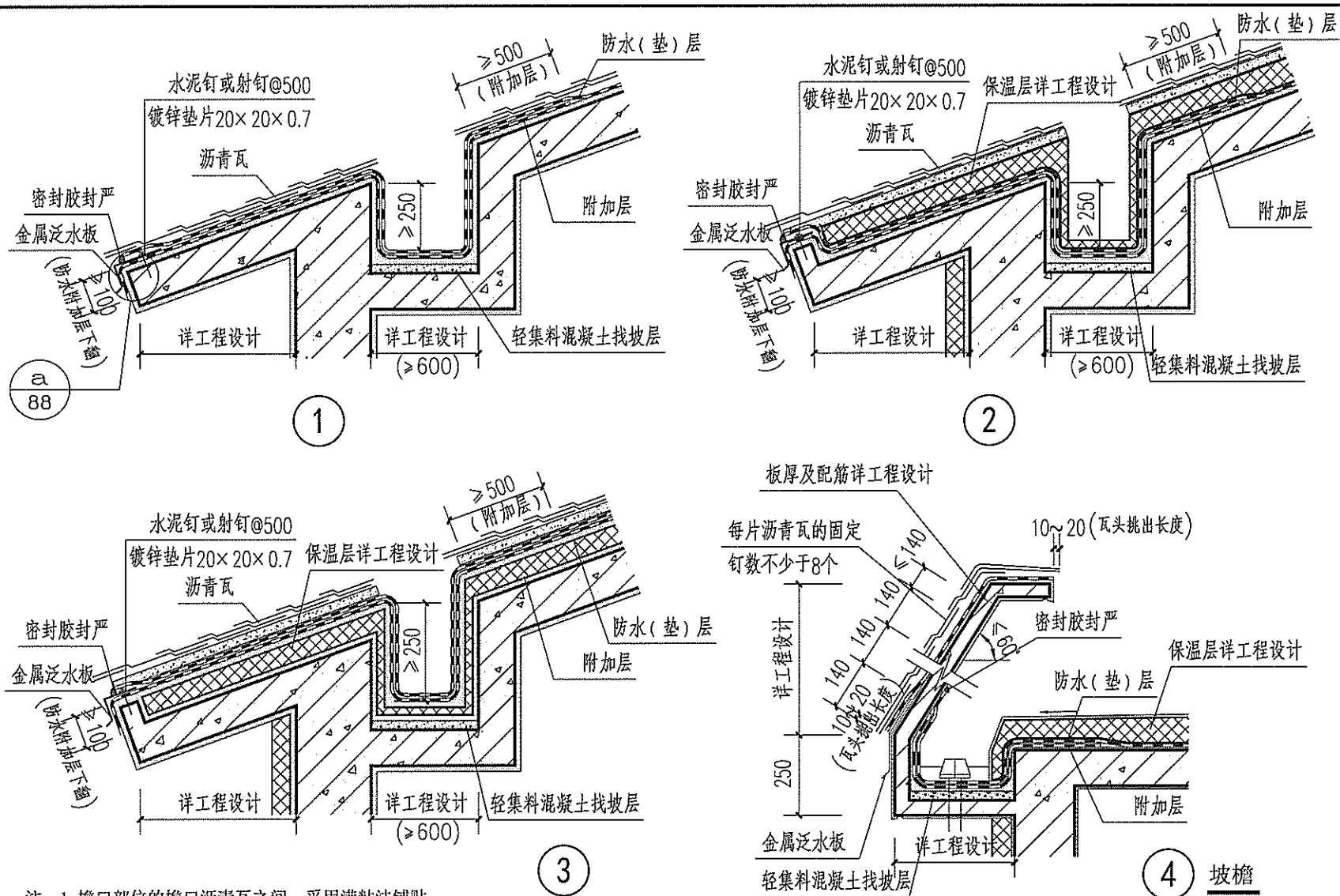
西南18J202

页次 88



注: 1. 檐口部位的檐口沥青瓦之间, 采用满粘法铺贴。
2. 屋面板内预埋的 $\Phi 10$ 钢筋头双向间距900, 伸出保温隔热层30, 并与持钉层内的 $\Phi 4$ 钢筋可采用焊接或绑扎连牢。
3. 檐沟纵向坡度不应小于1%, 沟底水落差不得超过200。

沥青瓦屋面檐沟

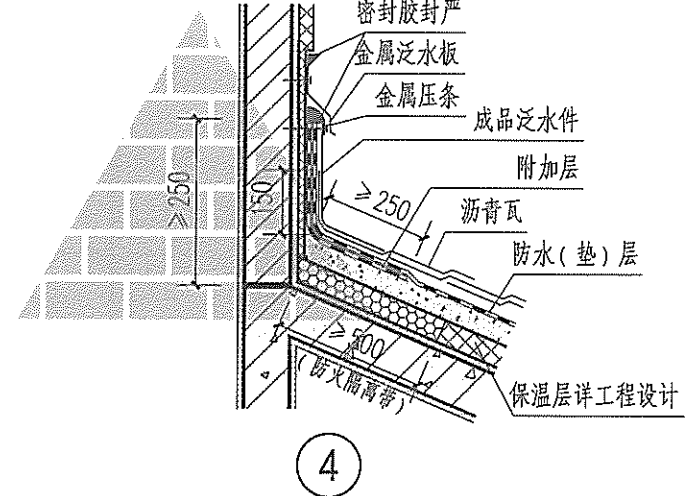
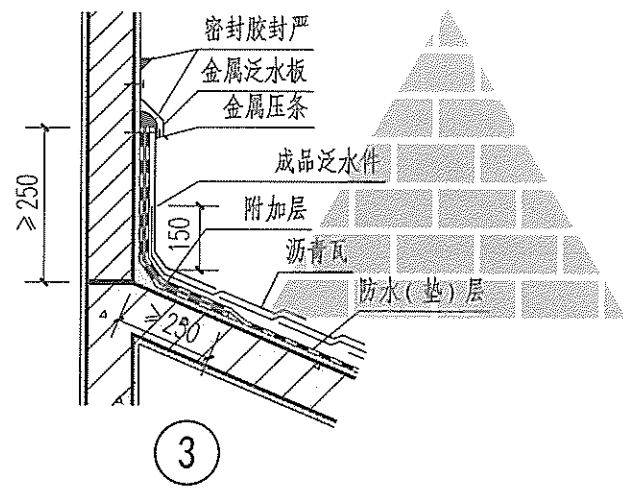
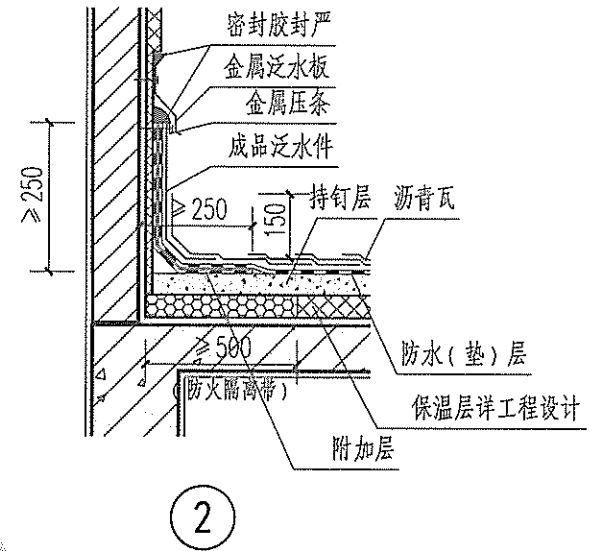
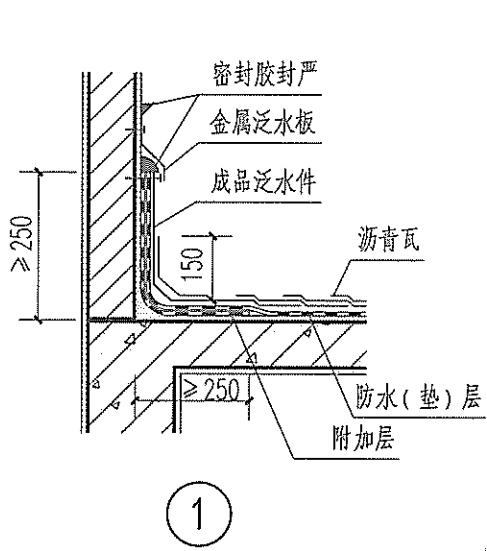


- 注: 1. 檐口部位的檐口沥青瓦之间, 采用满粘法铺贴。
2. 屋面板内预埋的 $\Phi 10$ 钢筋头双向间距900, 伸出保温隔热层30, 并与持钉层内的 $\Phi 4$ 钢筋可采用焊接或绑扎连牢。
3. 檐沟纵向坡度不应小于1%, 沟底水落差不得超过200。

沥青瓦屋面檐沟、坡檐

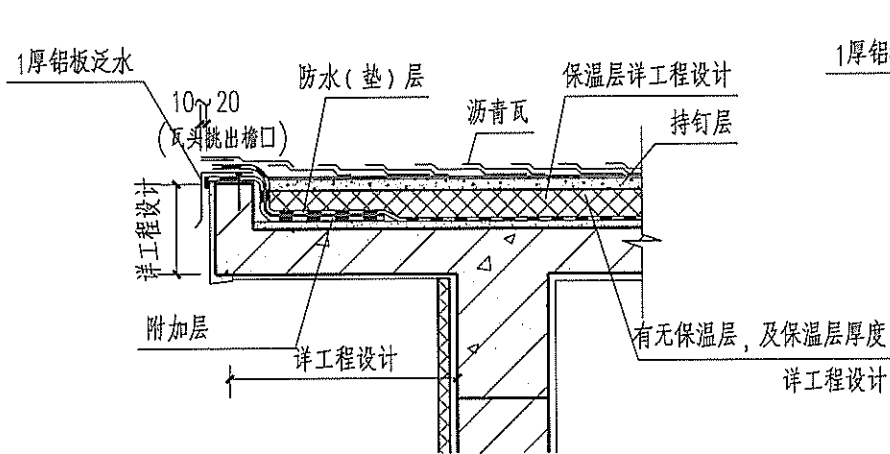
西南18J202

页次 90

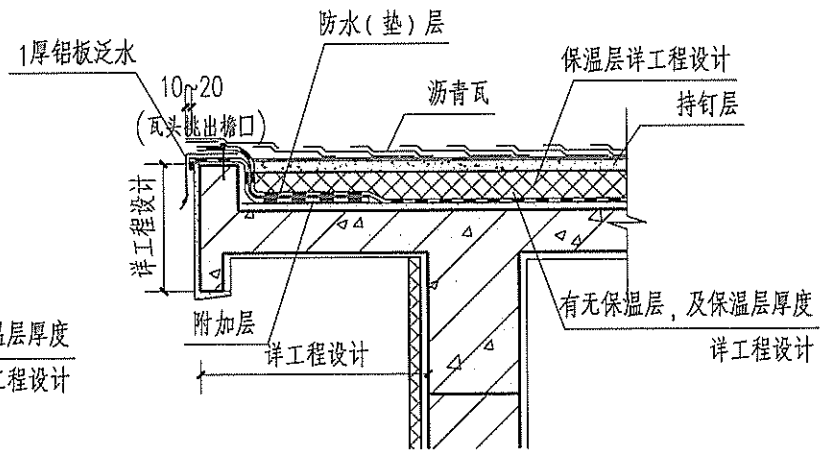


注：当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

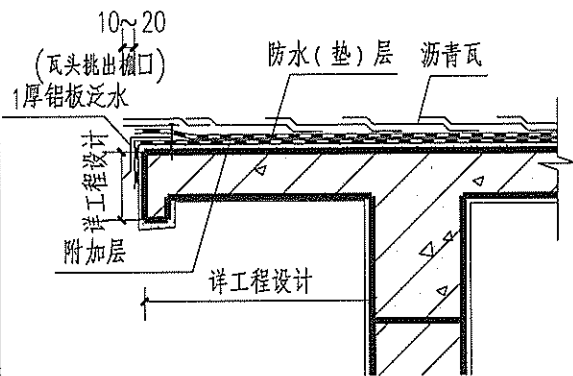
沥青瓦屋面立墙泛水		西南18J202
页次	91	



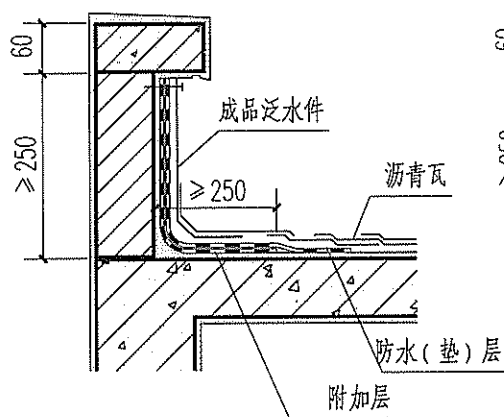
1



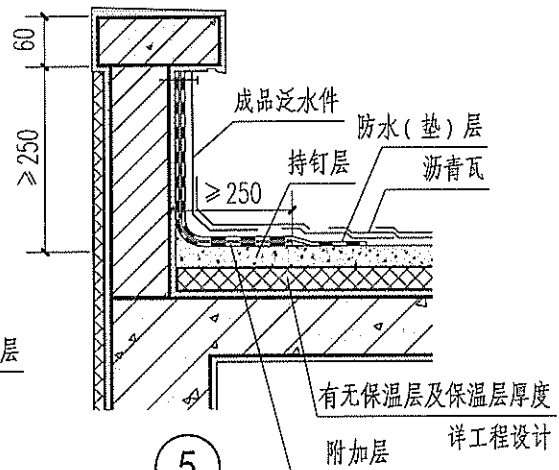
2



3



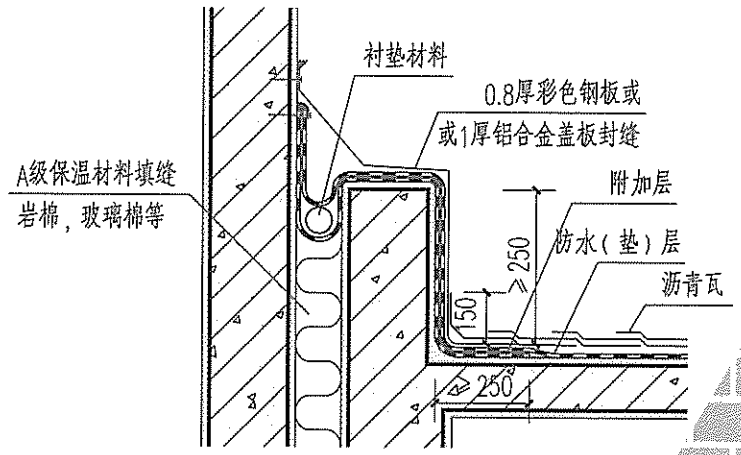
4



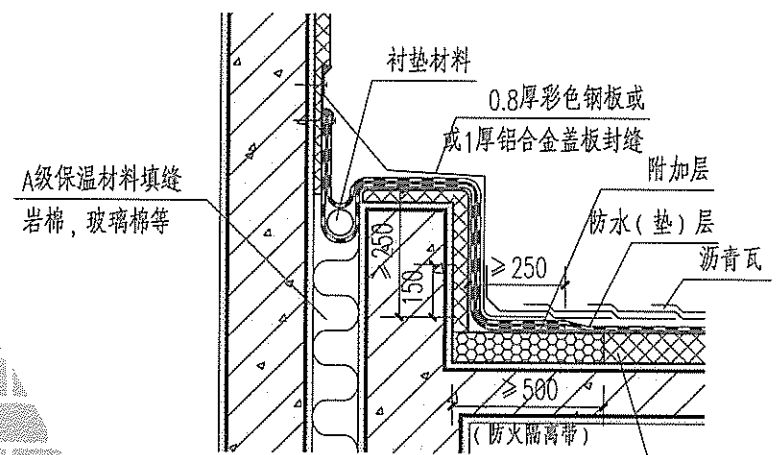
5

沥青瓦屋面女儿墙泛水、
山墙封檐

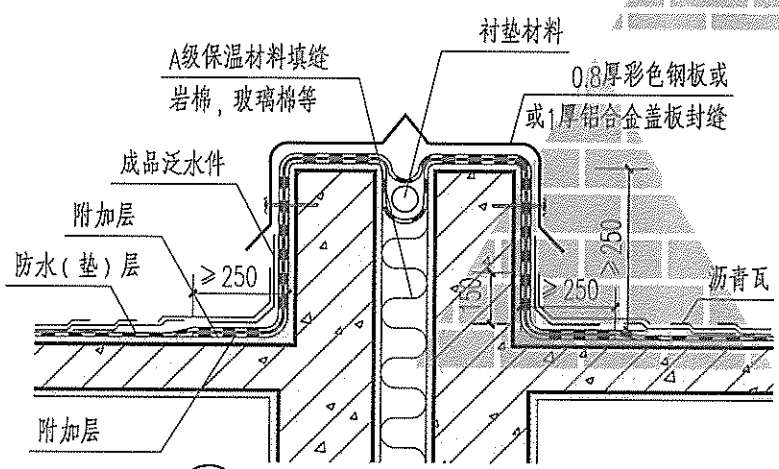
西南18J202
页次 92



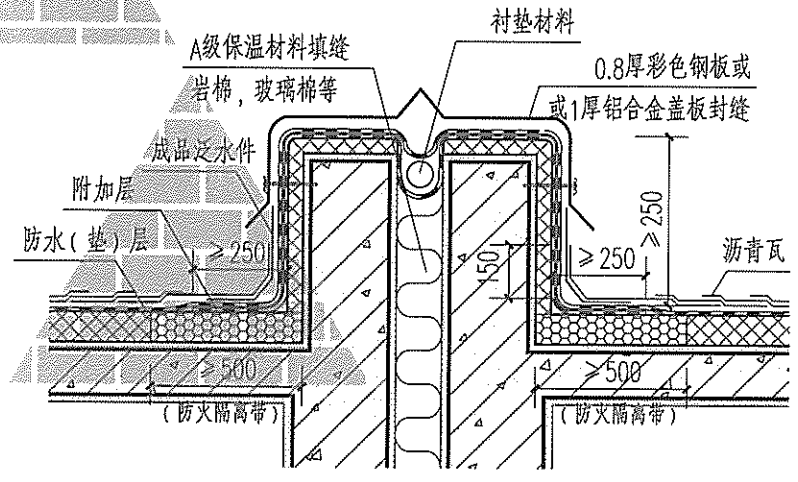
① 变形缝一（无保温）



② 变形缝一（有保温）
有无保温层，及保温层厚度
详工程设计



③ 变形缝二（无保温）



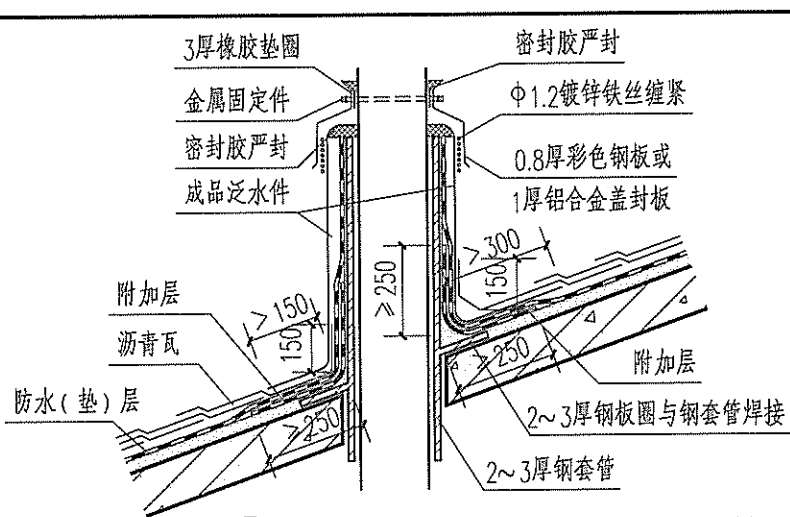
④ 变形缝二（有保温）

注：1. 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1, B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。
 2. 屋顶与外墙交界处、屋顶开口部位四周的保温层，应采用宽度不小于500mm的A级保温材料设置水平防火隔离带。

沥青瓦屋面变形缝

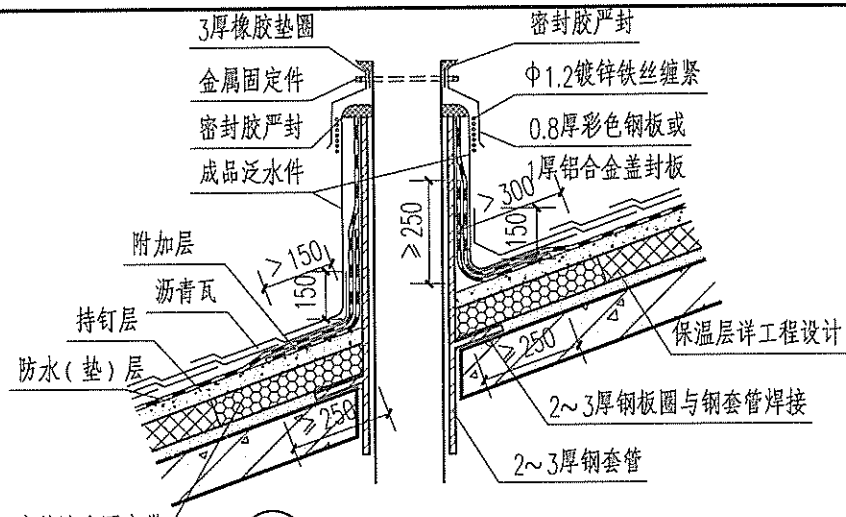
西南18J202

页次 93

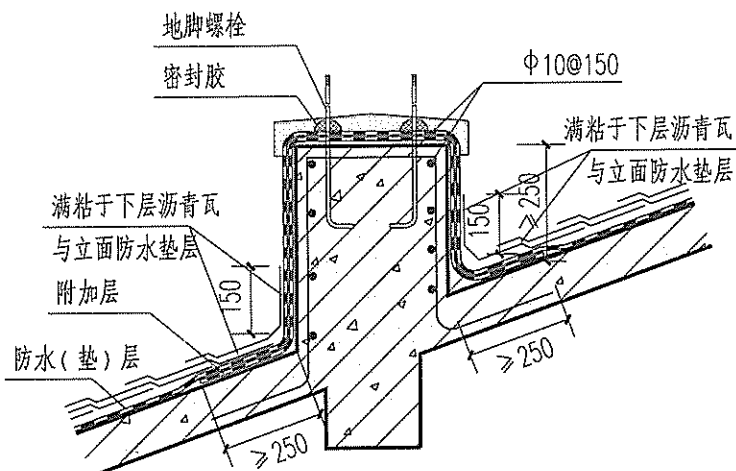


1 管道出屋面(无保温)

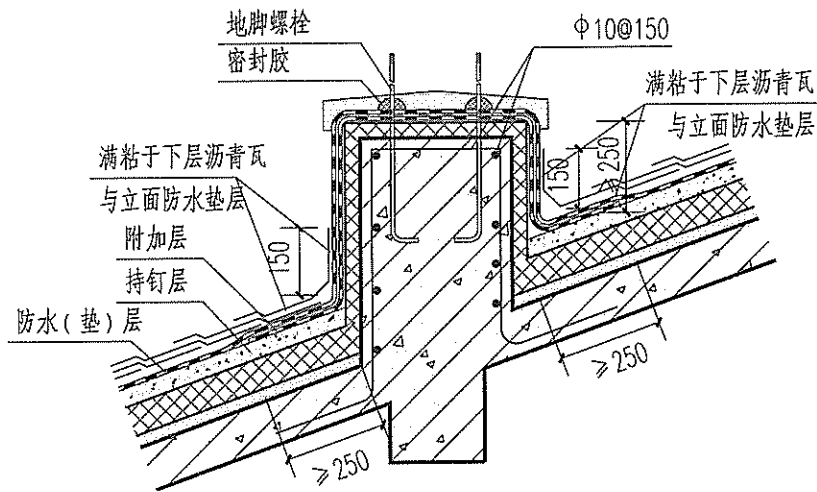
不小于500mm宽的防火隔离带



2 管道出屋面(有保温)



3 设备基础(无保温)



4 设备基础(有保温)

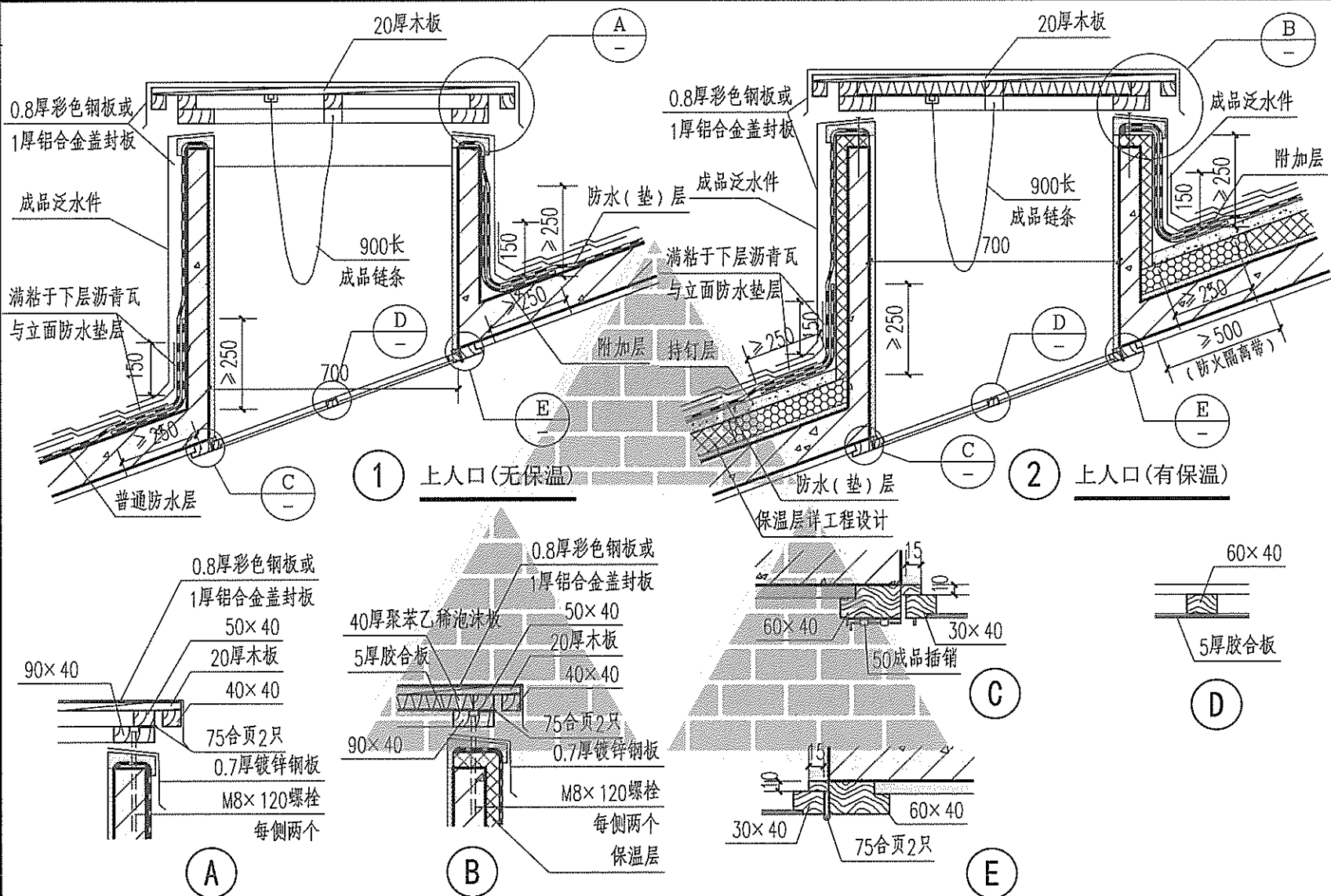
注: 1. 管道出屋面及设备基础尺寸详工程设计。

2. 屋顶与外墙交界处、屋顶开口部位四周的保温层, 应采用宽度不小于500mm的A级保温材料设置水平防火隔离带。

沥青瓦屋面管道出屋面、设备基础

西南18J202

页次 94



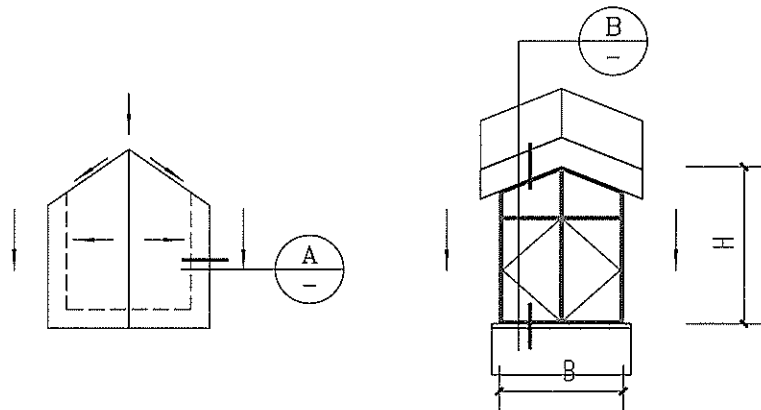
注: 1. 上人口尺寸详工程设计, 应 $\geq 700 \times 700$ 。

2. 屋顶与外墙交界处、屋顶开口部位四周的保温层, 应采用宽度不小于500mm的A级保温材料设置水平防火隔离带。

沥青瓦屋面上人口

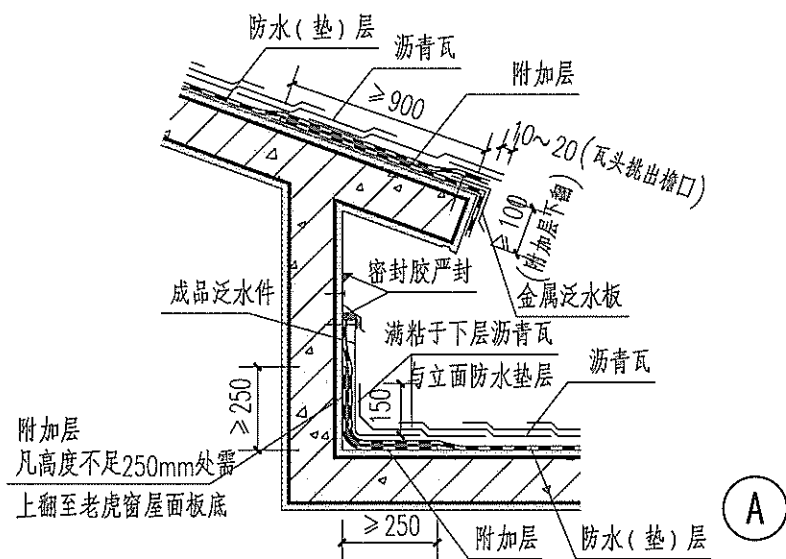
西南18J202

页次 95

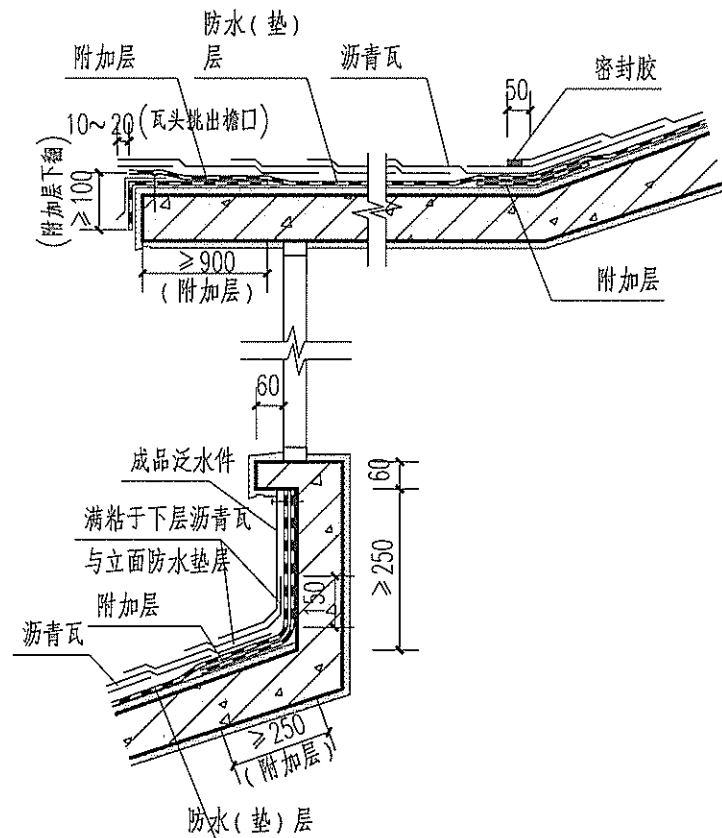


1 老虎窗窗顶平面

2 老虎窗立面



A



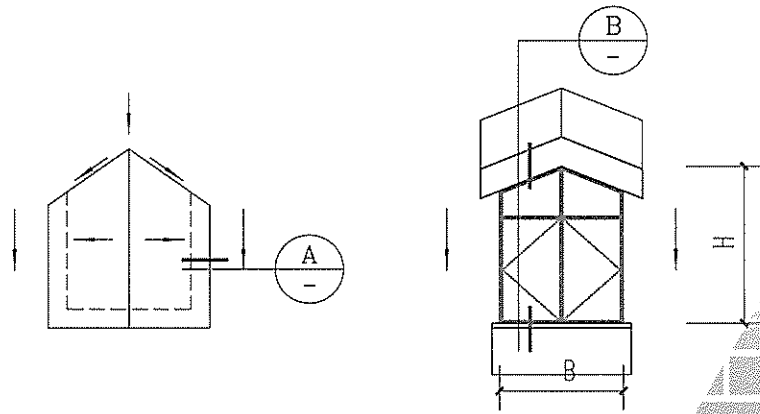
B

注：老虎窗宽度B，高度H及形式，详见项目设计。

沥青瓦屋面老虎窗(无保温)

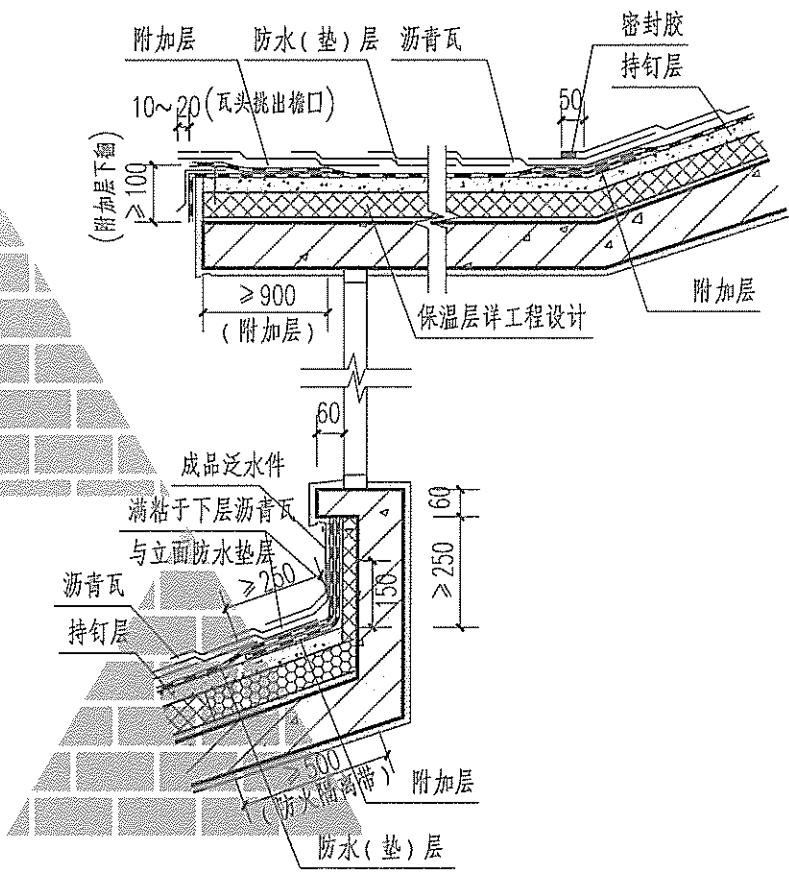
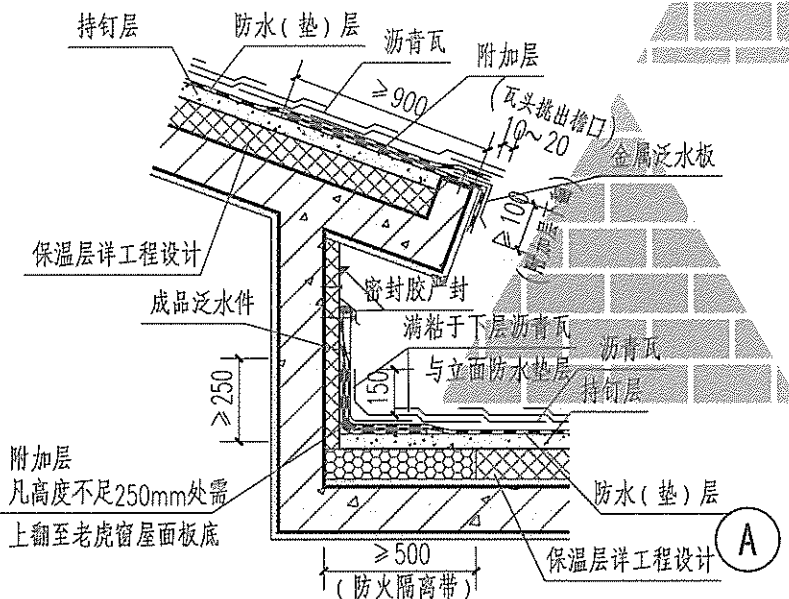
西南18J202

页次 96



① 老虎窗窗顶平面

② 老虎窗立面

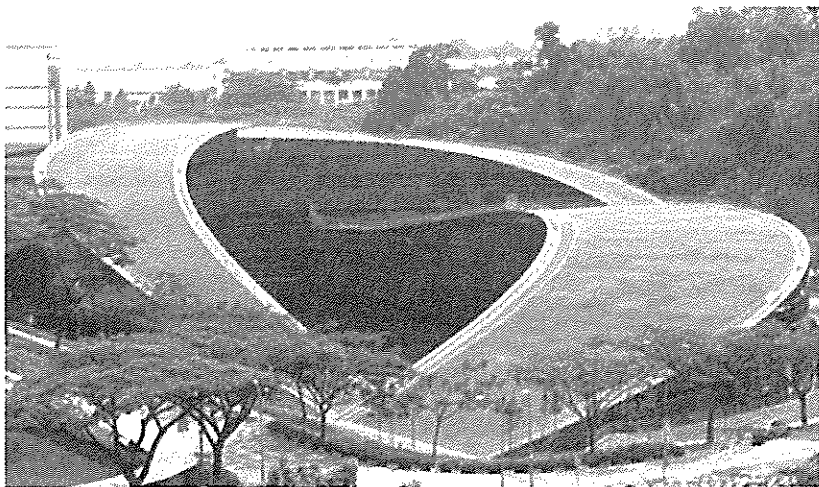
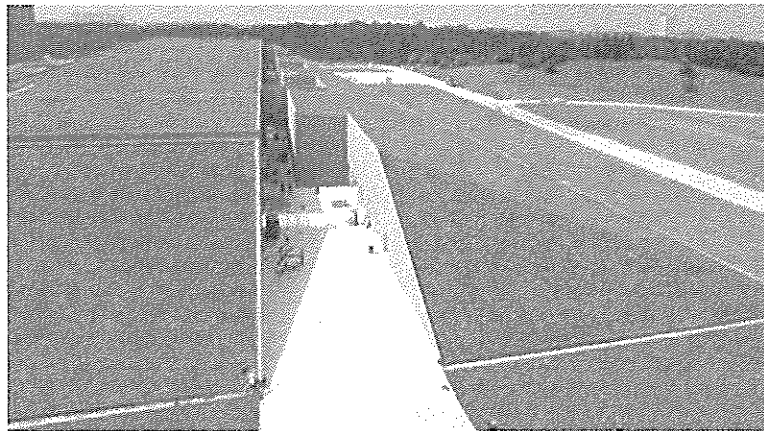
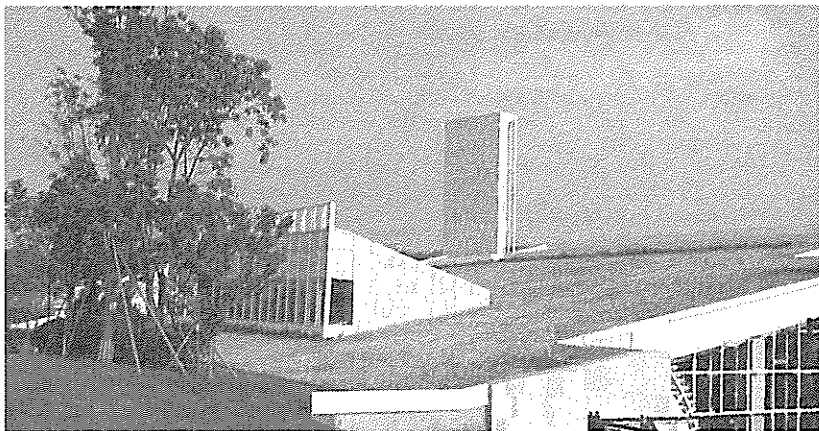


③

注：1. 老虎窗宽度B，高度H及形式，详见项目设计。
2. 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

沥青瓦屋面老虎窗(有保温)		西南18J202
页次	97	

第三部分 种植坡屋面



种植坡屋面

西南18J202

页次 98

种植坡屋面说明

1 概述

- 1.1 种植坡屋面适用于坡度为 10%~50%的钢筋混凝土结构坡屋面。
- 1.2 植被以草坪,地被植物为主;种植土宜选用厚度为 100mm~300mm 的改良土或无机复合种植土。

2 结构设计

- 2.1 种植坡屋面种植荷载取值不应小于 1.0kN/m^2 。
- 2.2 种植屋面工程结构设计时应计算种植荷载。既有建筑屋面改造为种植屋面前,应对原结构进行鉴定。种植屋面荷载应按本图集总说明的要求进行荷载计算,并纳入屋面结构永久荷载。

3 种植坡屋面基本构造层次

- 3.1 有保温层时:植被层、过滤层、排蓄水层、保护层、隔离层、耐根穿刺防水层、防水层、找平层、保温层、隔汽层、屋面板。
- 3.2 无保温层时:植被层、过滤层、排蓄水层、保护层、隔离层、耐根穿刺防水层、防水层、找平层、屋面板。

4 技术要求

- 4.1 当屋面坡度大于等于 20%时,保温(隔热)层,防水层,保护层,排(蓄)水层,种植土层等应采取防滑措施。保温(隔热)层,防水层的防滑措施可采用机械固定和满粘的方式,排(蓄)水层,种植土层等宜采用防滑系统。保护层与屋面结构有可靠连

接。

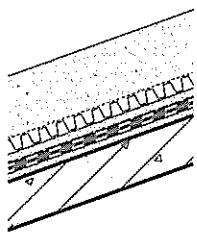
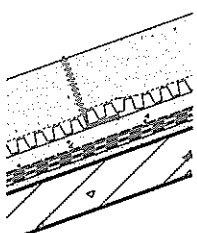
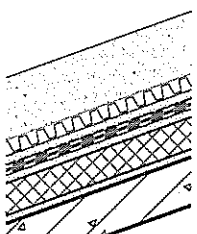
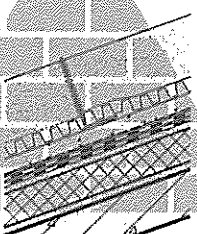
- 4.2 当屋面坡度大于等于 20%的种植屋面满覆盖种植时,防滑系统可分为挡土板,防滑格及挡墙等防滑措施。挡土措施技术见表 1,构造作法详见本图集第 101 页。当设置防滑挡墙时,防水层应包挡墙,挡墙应设置排水通道。挡土板立边应有排水孔。
- 4.3 非满覆盖种植时可采用阶梯式或台地式种植。阶梯式种植面设置挡墙时,防水层应包挡墙。台地式种植屋面应采用现浇钢筋混凝土结构,并应设置排水沟。
- 4.4 种植屋面防水层应满足 I 级防水等级设防要求,且必须至少设置一道具有耐根穿刺性能的防水材料。
- 4.5 种植屋面防水层应采用不少于两道防水设防,上道应为耐根穿刺防水材料;两道防水层应相邻铺设且防水层的材料应相容。
- 4.6 种植坡屋面保护层技术要求见表 4.6。
- 4.7 种植坡屋面沿檐口,山墙部位应设置安全防护栏杆,防护栏杆按工程设计。
- 4.8 檐口构造应符合下列规定:檐口顶部应设种植挡墙;挡墙应埋设排水管(孔),挡墙应铺设防水层,并与檐沟防水层连成一体。
- 4.9 屋面坡度大于 20%时,人工植被维护保养中应采取人员保护和防滑措施。

表 4.6 挡土板，挡土墙及保护层技术要求

屋面坡度 (i) 技术要求	$10\% \leq i < 20\%$	$20\% \leq i < 30\%$	$30\% \leq i \leq 50\%$
挡土板，挡土 墙间距	可不采用	$\leq 1500\text{mm}$	$\leq 1200\text{mm}$
保护层材料	厚度 $\geq 0.4\text{mm}$ 高密度聚乙 烯土工膜 1:3 水泥砂 浆，厚度为 15~20mm	40 厚细石混凝土 (保护层与耐根穿刺防水 层间应铺设隔离层，隔离 层做法见表 4.6.1)	

表 4.6.1 隔离层做法选用表

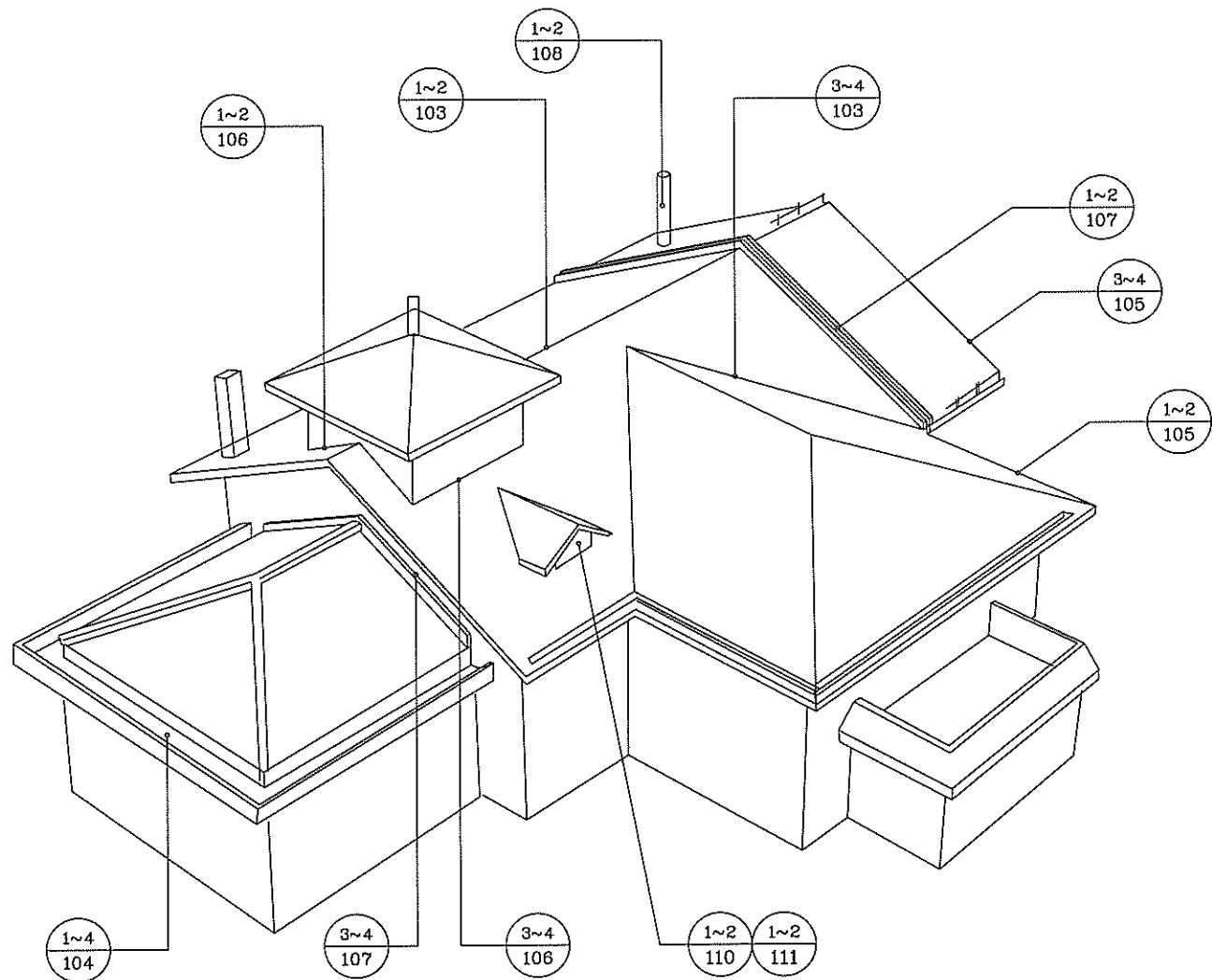
10 厚黏土砂浆， 石灰膏：砂：黏土=1：2.4：3.6	细石混凝土保护层
10 厚石灰砂浆，石灰膏：砂=1：4	
5 厚掺有纤维的石灰砂浆	

构造编号	构造简图	构造做法	备注	构造编号	构造简图	构造做法	备注
C1		1. 植被层 2. 100~300厚种植土 3. $\geq 200\text{g/m}^2$ 无纺布过滤层 4. 10~20高凹凸型排(蓄)水板 5. 20厚1:3水泥砂浆保护层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺防水层 8. 普通防水层 9. 20厚1:3水泥砂浆找平层 10. 钢筋混凝土屋面板	1. 无保温(隔热)层。 2. 适用于屋面坡度10%~20%	C3		1. 植被层 2. 100~300厚种植土 3. $\geq 200\text{g/m}^2$ 无纺布过滤层 4. 10~20高凹凸型排(蓄)水板 5. 挡土板用 $\Phi 1.6$ 镀锌钢丝与拉结带绑扎固定 6. 40厚1:3细石混凝土保护层 7. 隔离层 8. 耐根穿刺防水层 9. 普通防水层 10. 20厚1:3水泥砂浆找平层 11. 钢筋混凝土屋面板	1. 无保温(隔热)层。 2. 适用于屋面坡度20%~50%
C2		1. 植被层 2. 100~300厚种植土 3. $\geq 200\text{g/m}^2$ 无纺布过滤层 4. 10~20高凹凸型排(蓄)水板 5. 20厚1:3水泥砂浆保护层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺防水层 8. 普通防水层 9. 20厚1:3水泥砂浆找平层 10. 保温(隔热)层 11. 20厚1:3水泥砂浆找平层 12. 钢筋混凝土屋面板	1. 有保温(隔热)层。 2. 适用于屋面坡度10%~20%	C4		1. 植被层 2. 100~300厚种植土 3. $\geq 200\text{g/m}^2$ 无纺布过滤层 4. 10~20高凹凸型排(蓄)水板 5. 挡土板用 $\Phi 1.6$ 镀锌钢丝与拉结带绑扎固定 6. 40厚1:3细石混凝土保护层 7. 隔离层 8. 耐根穿刺防水层 9. 普通防水层 10. 20厚1:3水泥砂浆找平层 11. 保温(隔热)层 12. 20厚1:3水泥砂浆找平层 13. 钢筋混凝土屋面板	1. 有保温(隔热)层。 2. 适用于屋面坡度20%~50%

种植坡屋面基本构造

西南18J202

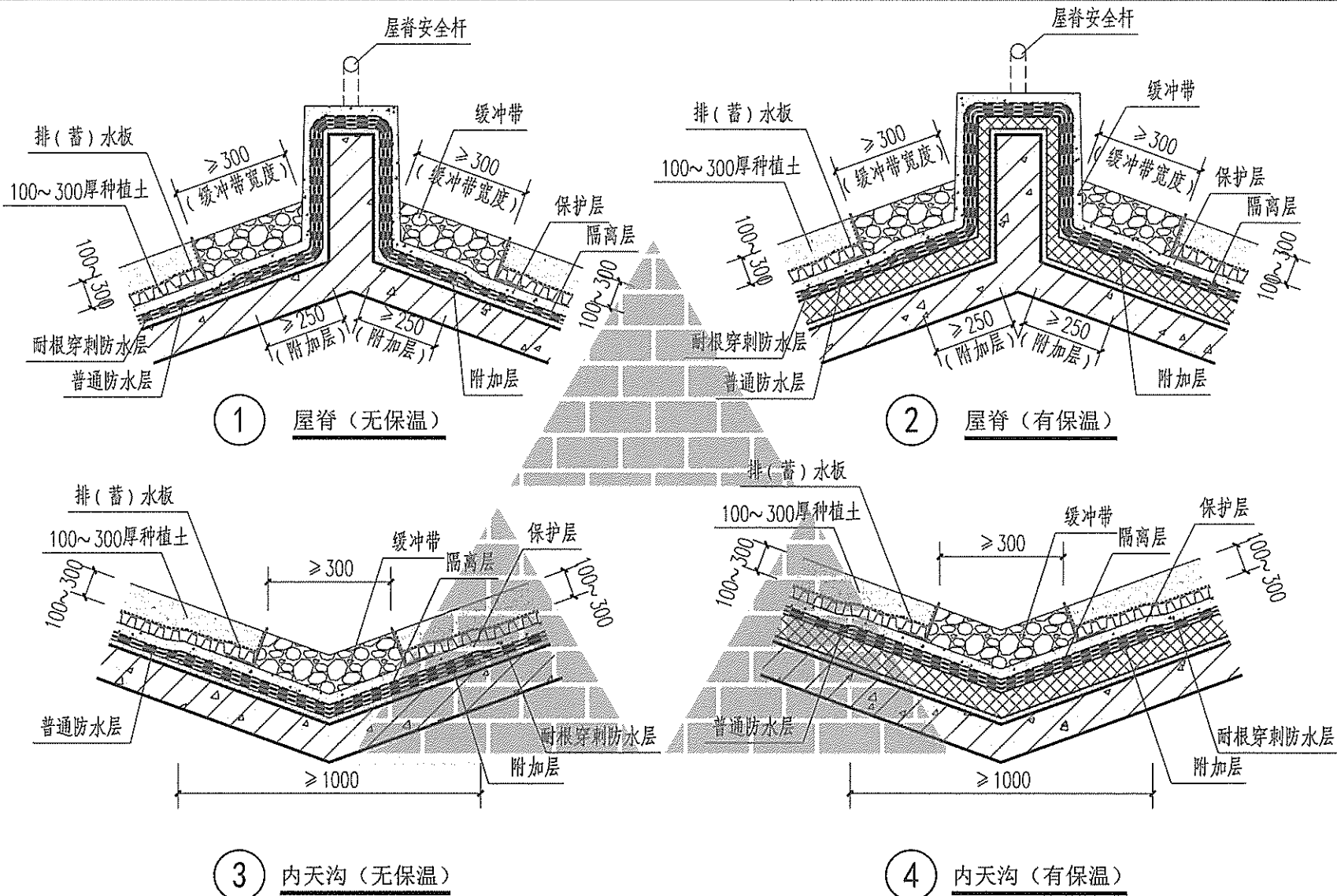
页次 101

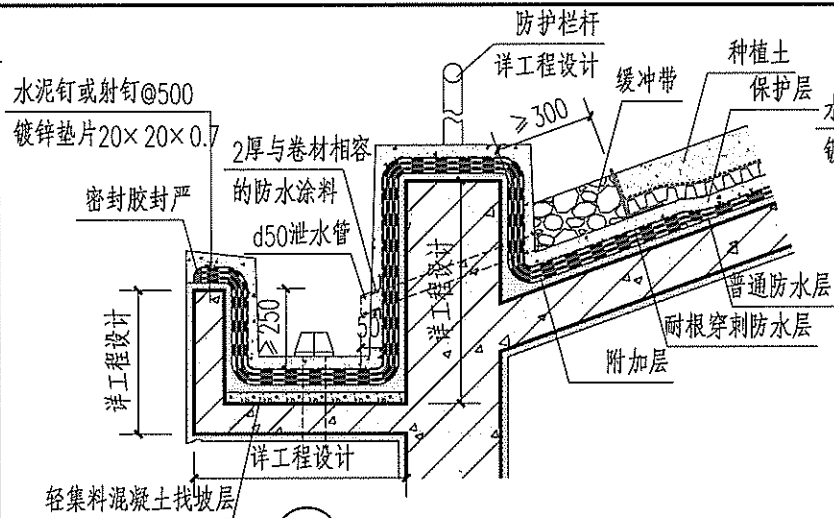


种植坡屋面详图索引

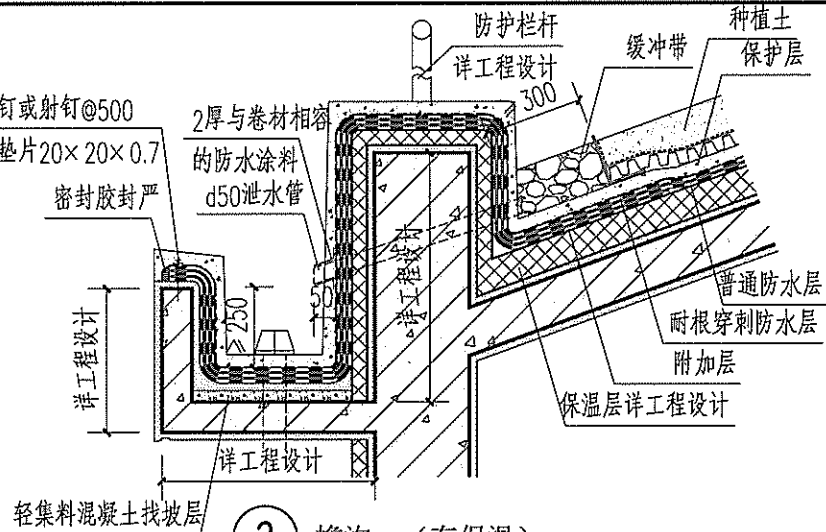
西南18J202

页次 102

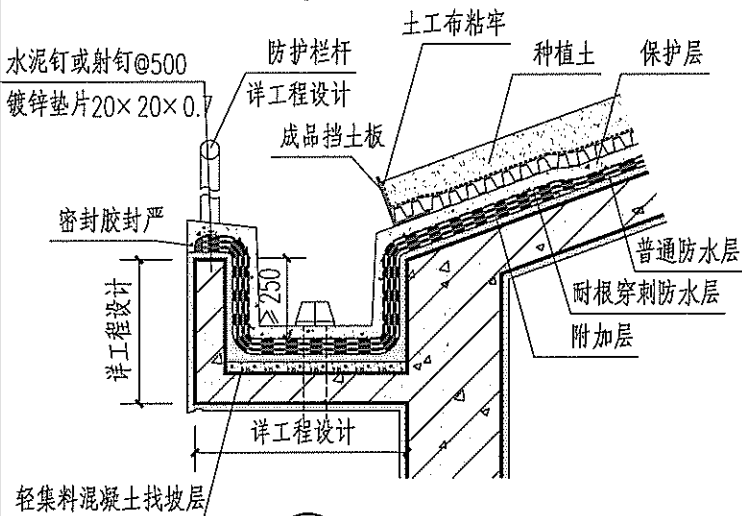




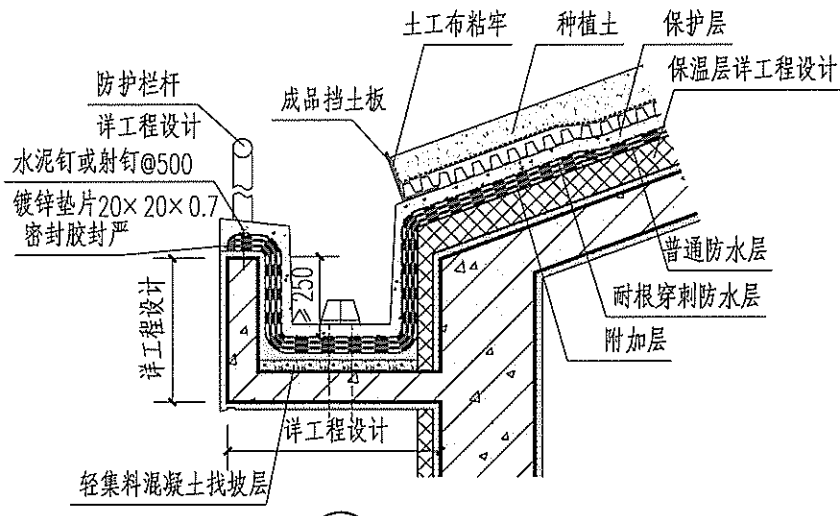
1 檐沟一（无保温）



2 檐沟一（有保温）



3 檐沟二（无保温）



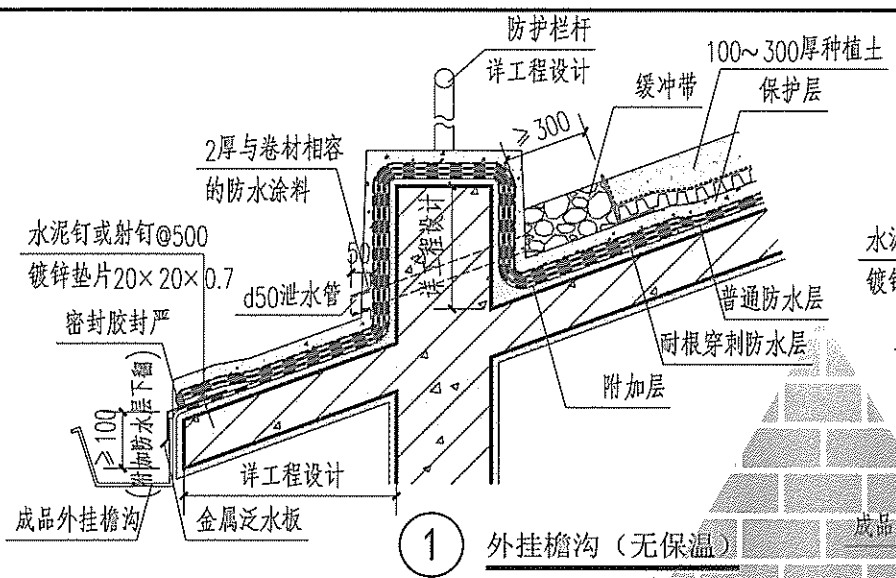
4 檐沟二（有保温）

注：檐沟纵向坡度不应小于1%，沟底水落差不得超过200。

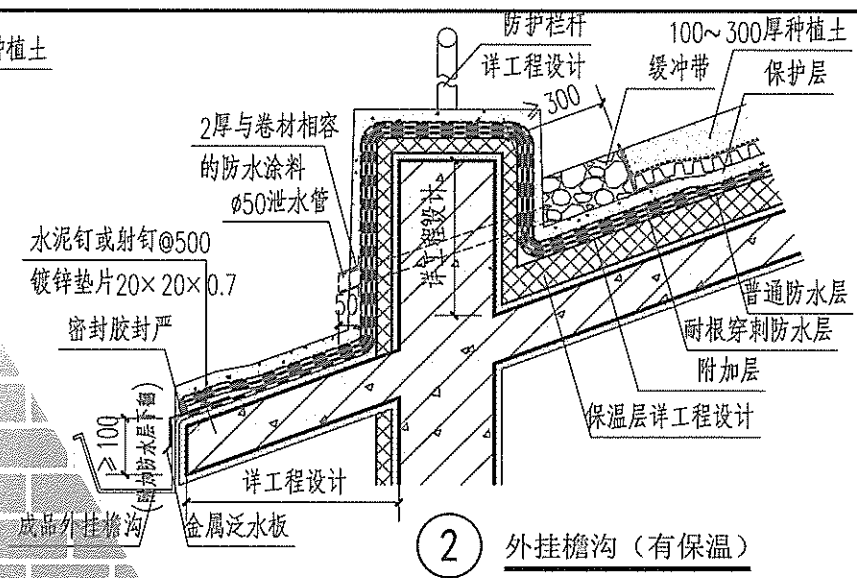
种植坡屋面檐沟

西南18J202

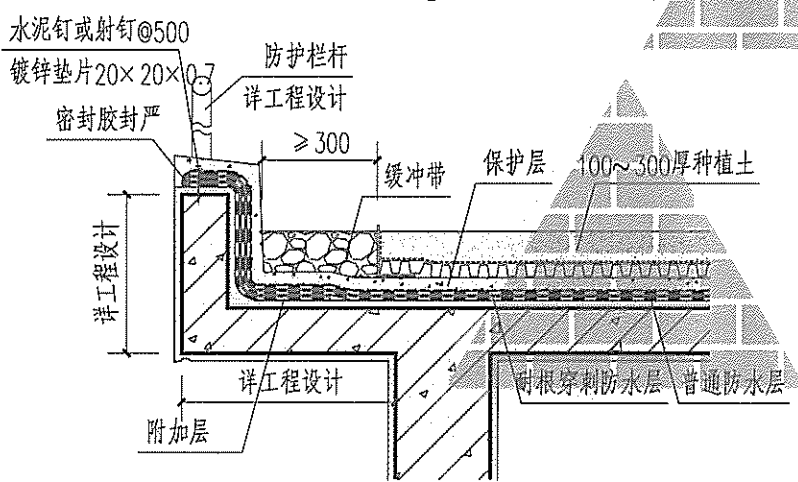
页次 104



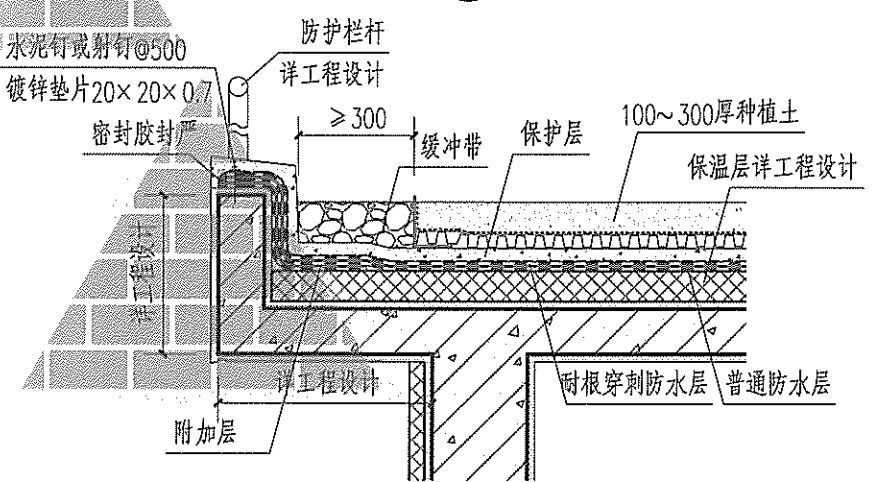
① 外挂檐沟（无保温）



② 外挂檐沟（有保温）



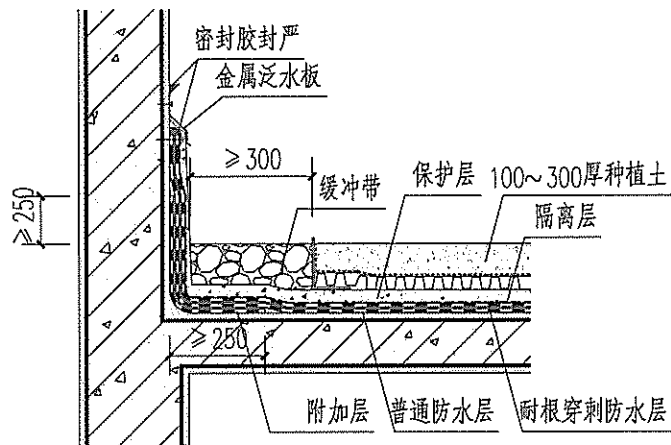
③ 山墙封檐（无保温）



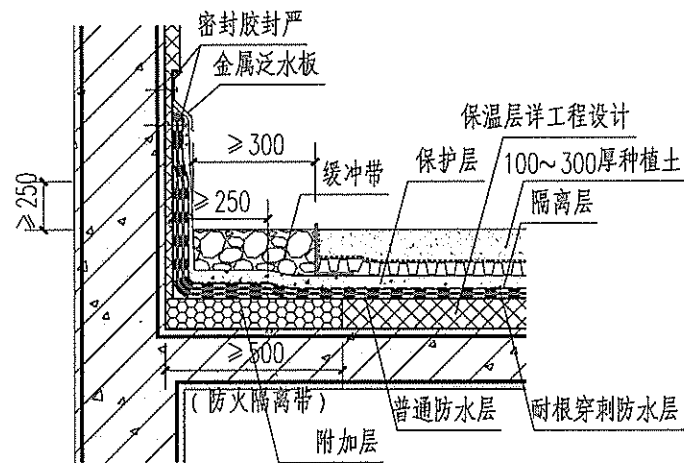
④ 山墙封檐（有保温）

注：设备基础尺寸详工程设计。

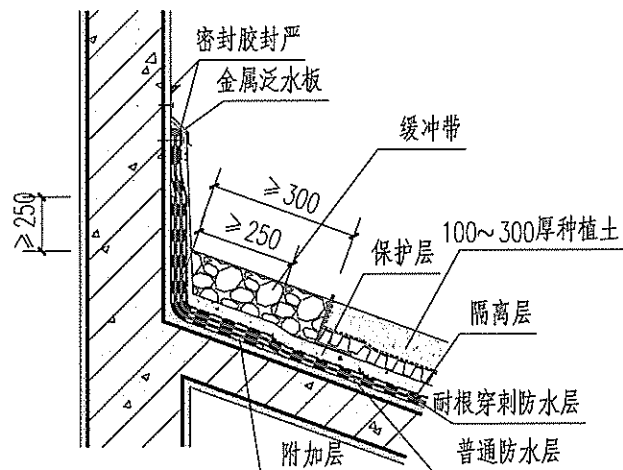
种植坡屋面外挂檐沟、山墙封檐		西南18J202
页次	105	



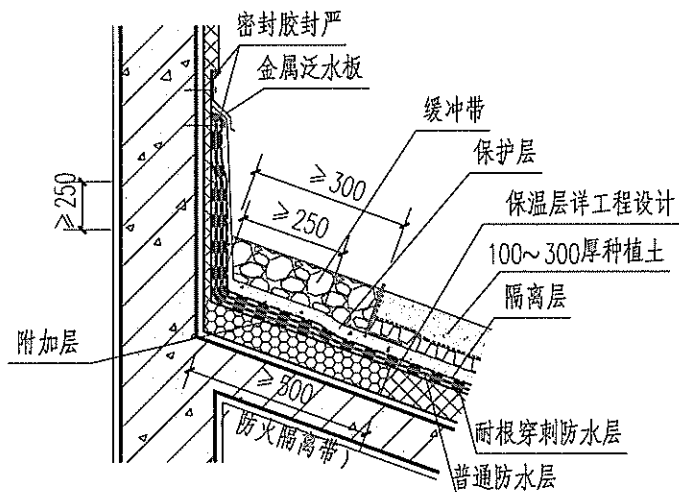
1 立墙泛水一（无保温）



2 立墙泛水一（有保温）



3 立墙泛水二（无保温）



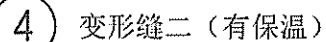
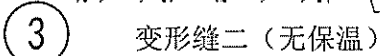
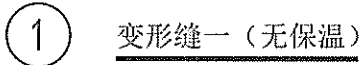
4 立墙泛水二（无保温）

注：当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

种植坡屋面立墙泛水

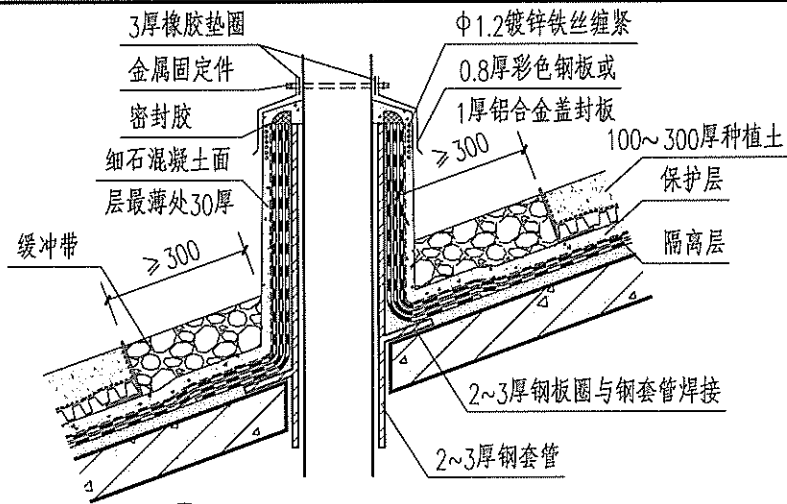
西南18J202

页次 106

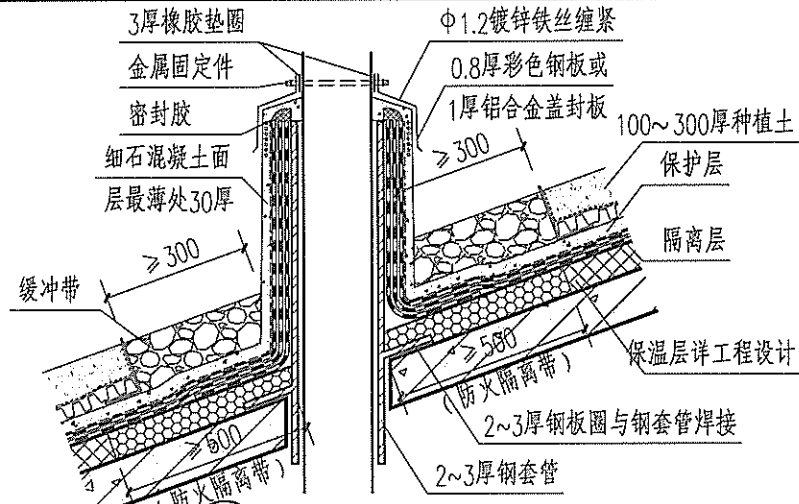


种植坡屋面变形缝

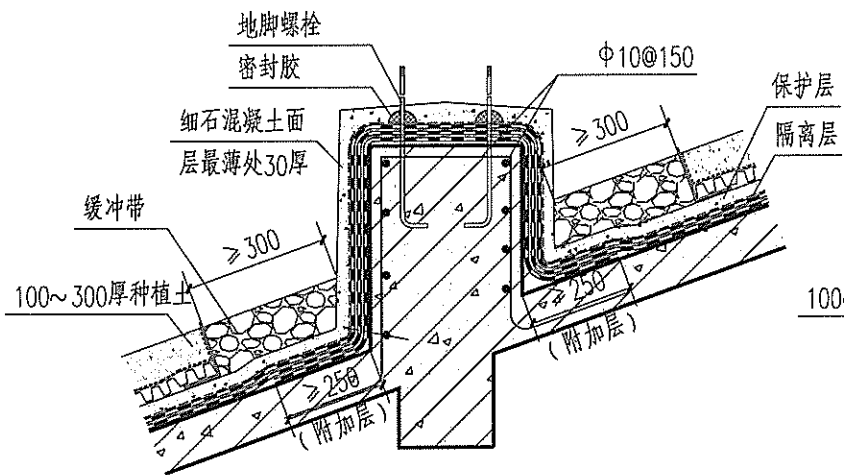
页次	107
----	-----



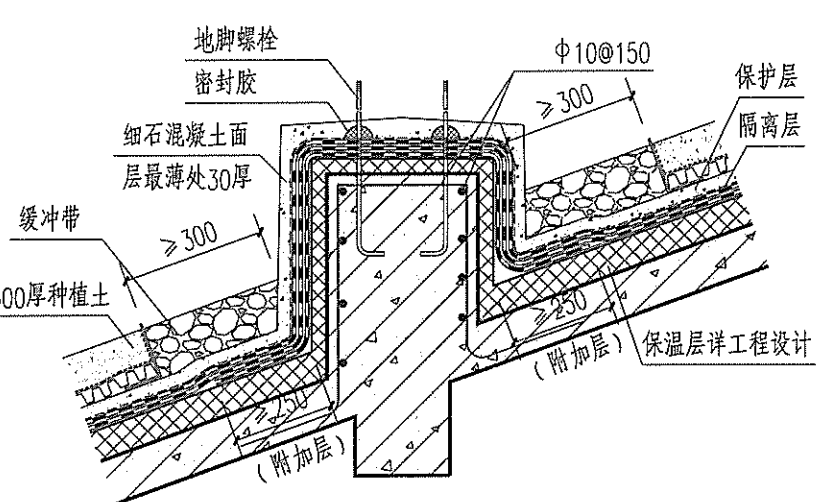
1 管道出屋面(无保温)



2 管道出屋面(有保温)



3 设备基础(无保温)

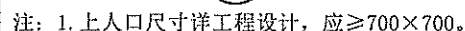


4 设备基础(有保温)

注: 1. 管道出屋面及设备基础尺寸详工程设计。
2. 屋顶与外墙交界处、屋顶开口部位四周的保温层, 应采用宽度不小于500mm的A级保温材料设置水平防火隔离带。

种植坡屋面管道出屋面、
设备基础

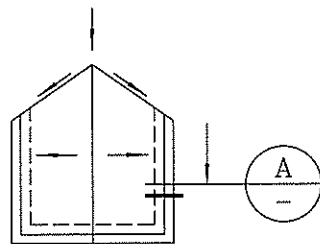
西南18J202
页次 108



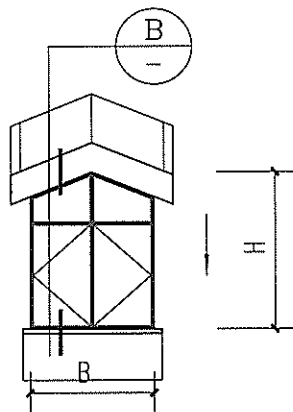
种植坡屋面上人口

西南18J202

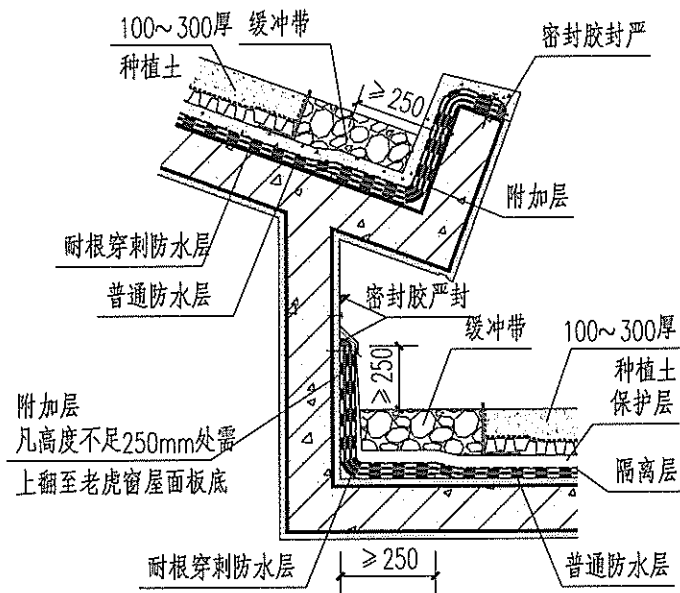
页次	109
----	-----



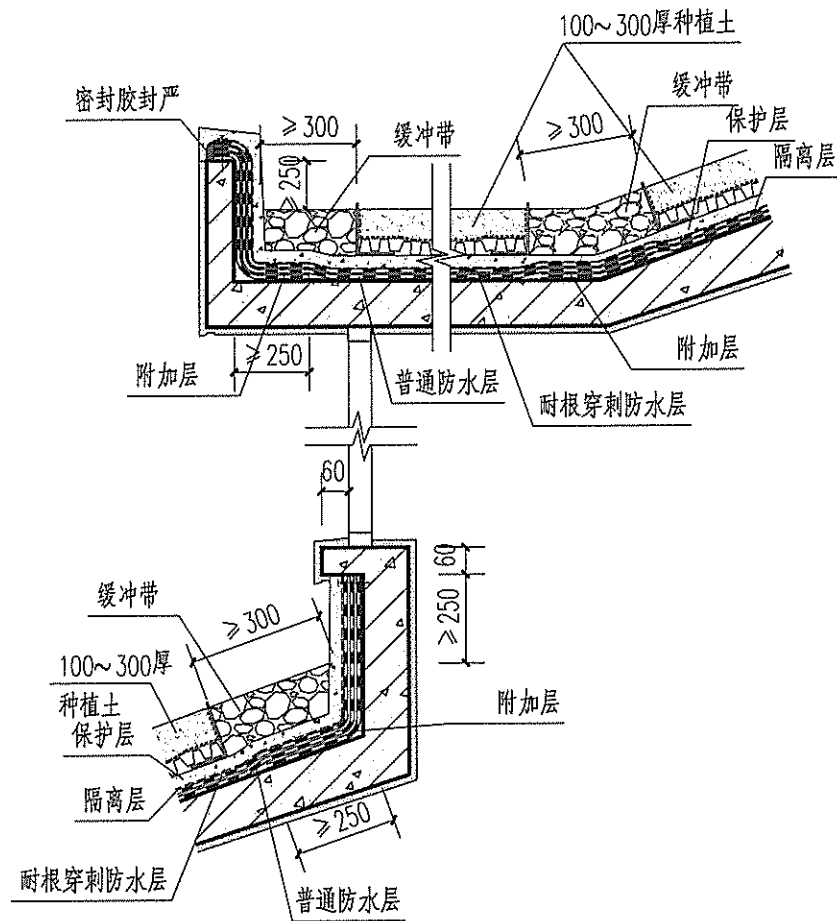
1 老虎窗窗顶平面



2 老虎窗立面



A



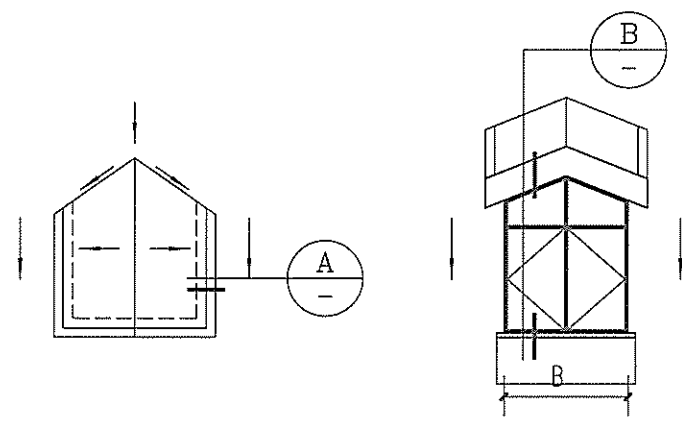
B

种植坡屋面老虎窗(无保温)

西南18J202

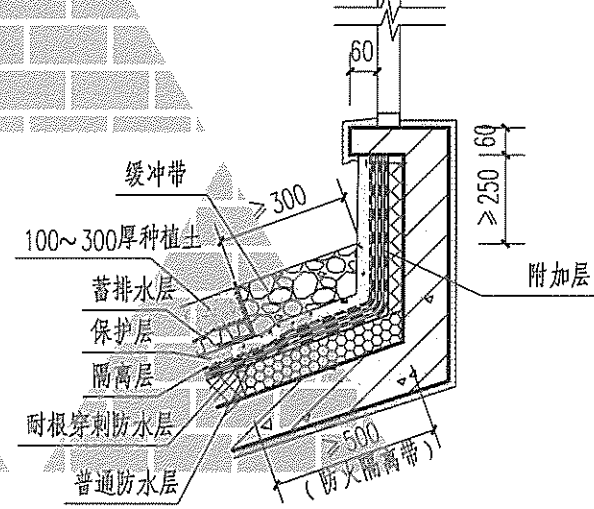
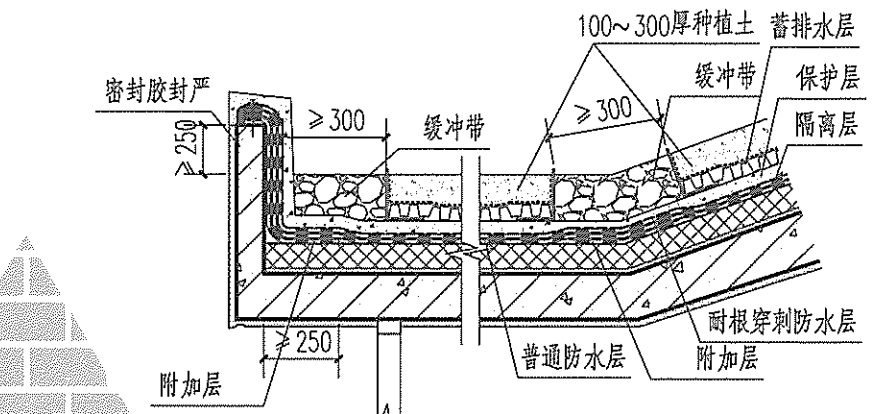
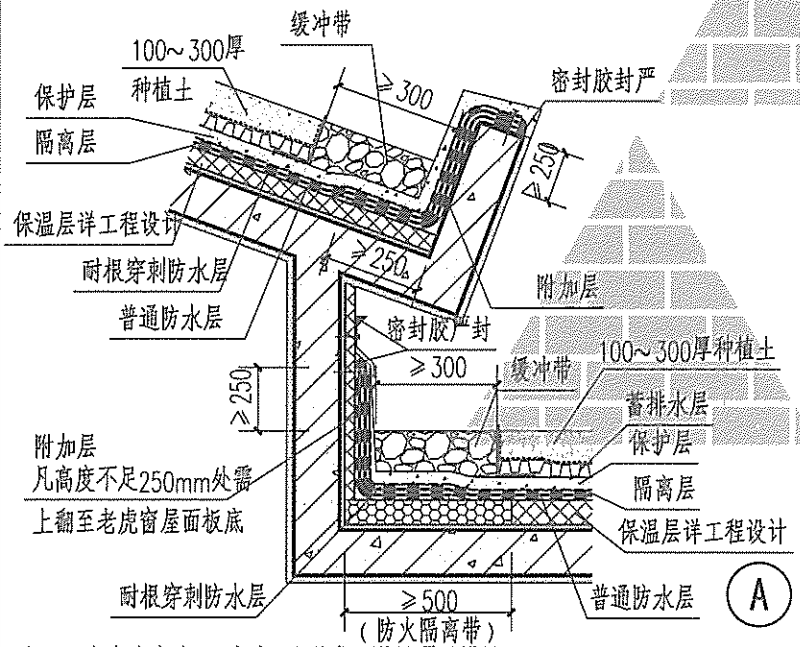
页次 110

注: 老虎窗宽度B, 高度H及形式, 详见项目设计。



1 老虎窗窗顶平面

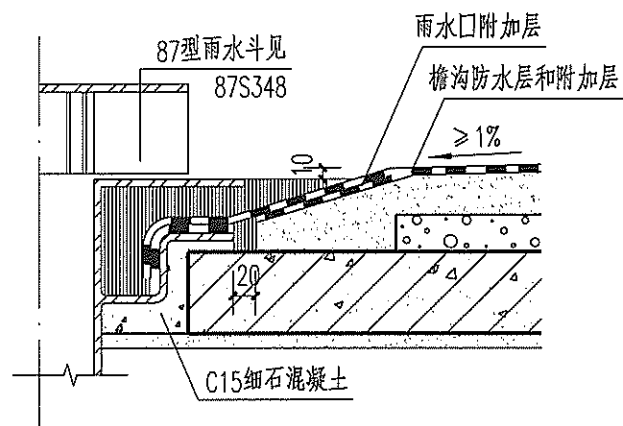
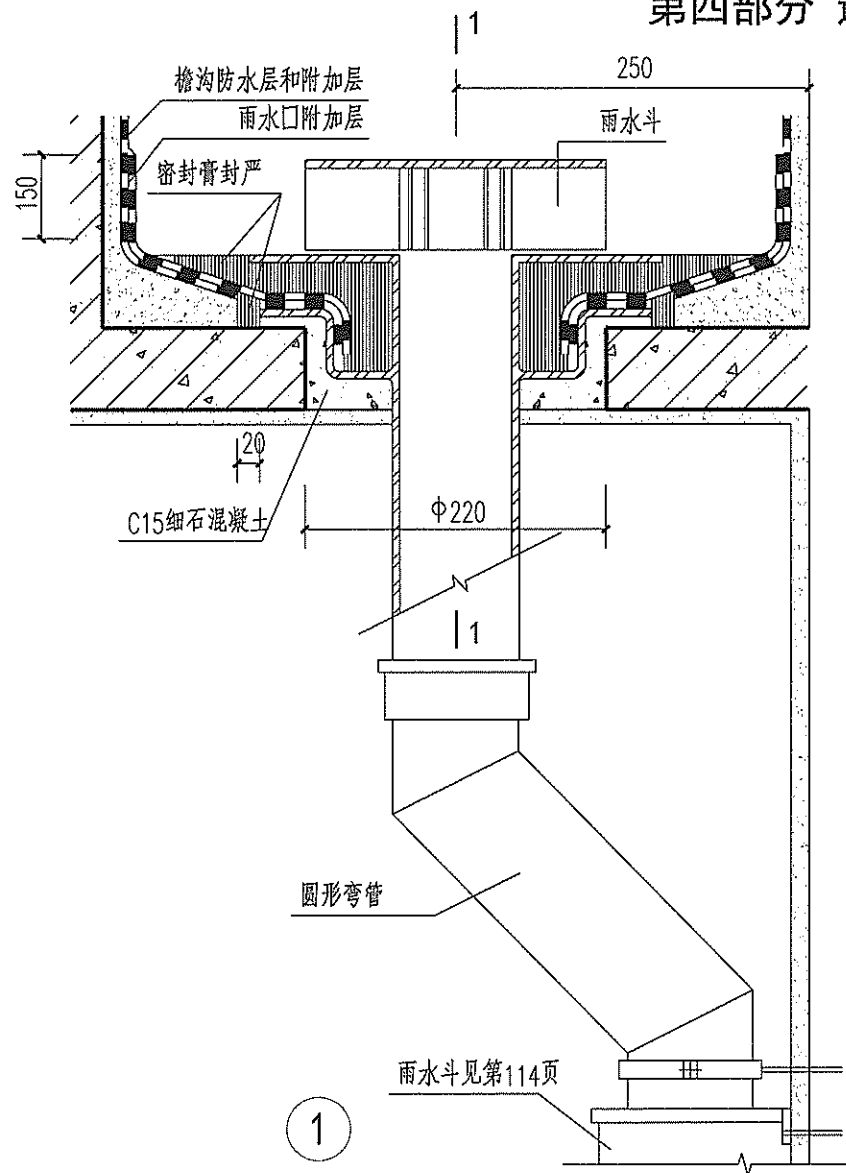
2 老虎窗立面



注：1. 老虎窗宽度B，高度H及形式，详见项目设计。
2. 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

种植坡屋面老虎窗(有保温)		西南18J202
页次	111	

第四部分 通用详图

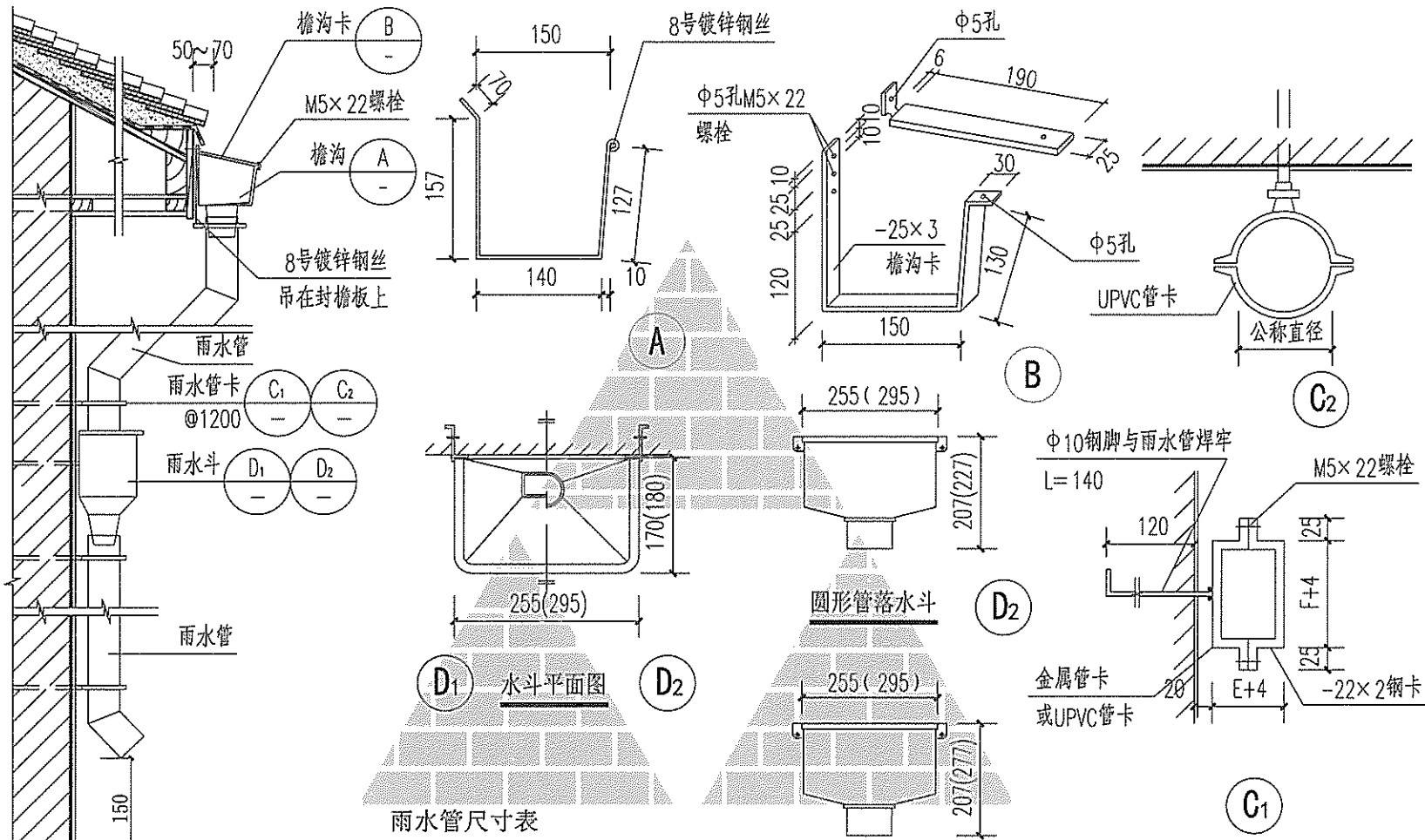


注：1. 雨水口附加层采用合成高分子防水涂膜二布六涂，共厚 $\geq 3\text{mm}$ 。
 2. 圆形弯管可采用成品，也可现场制作。

檐沟雨水口

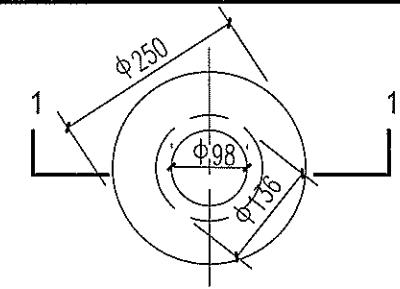
西南18J202

页次 112

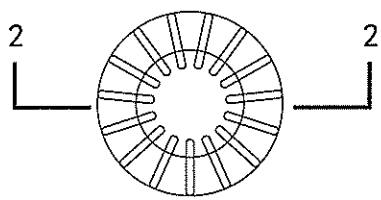
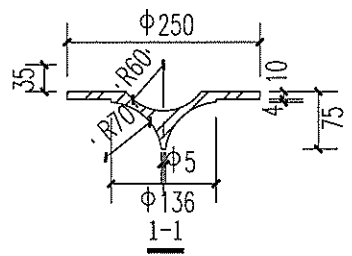


雨水管尺寸表

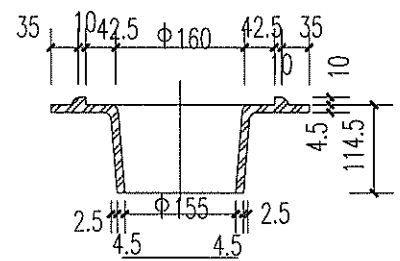
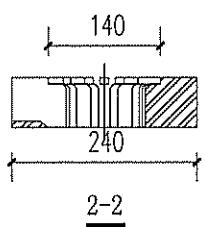
编号	水管形式	公称规格	
		A	B
①		75	50
②		100	66
③		D=75	
④		D=110	



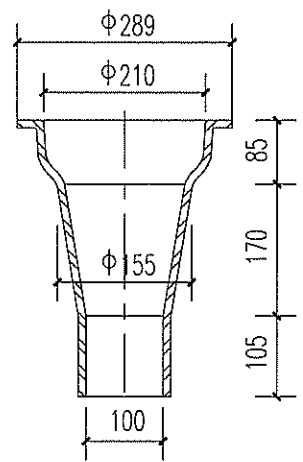
A



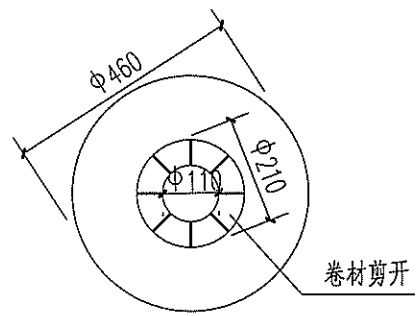
B 平面



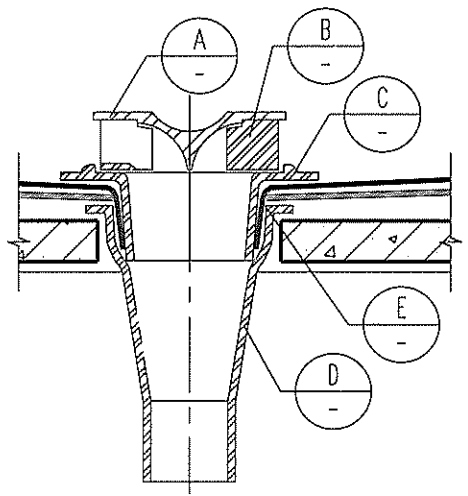
C



D

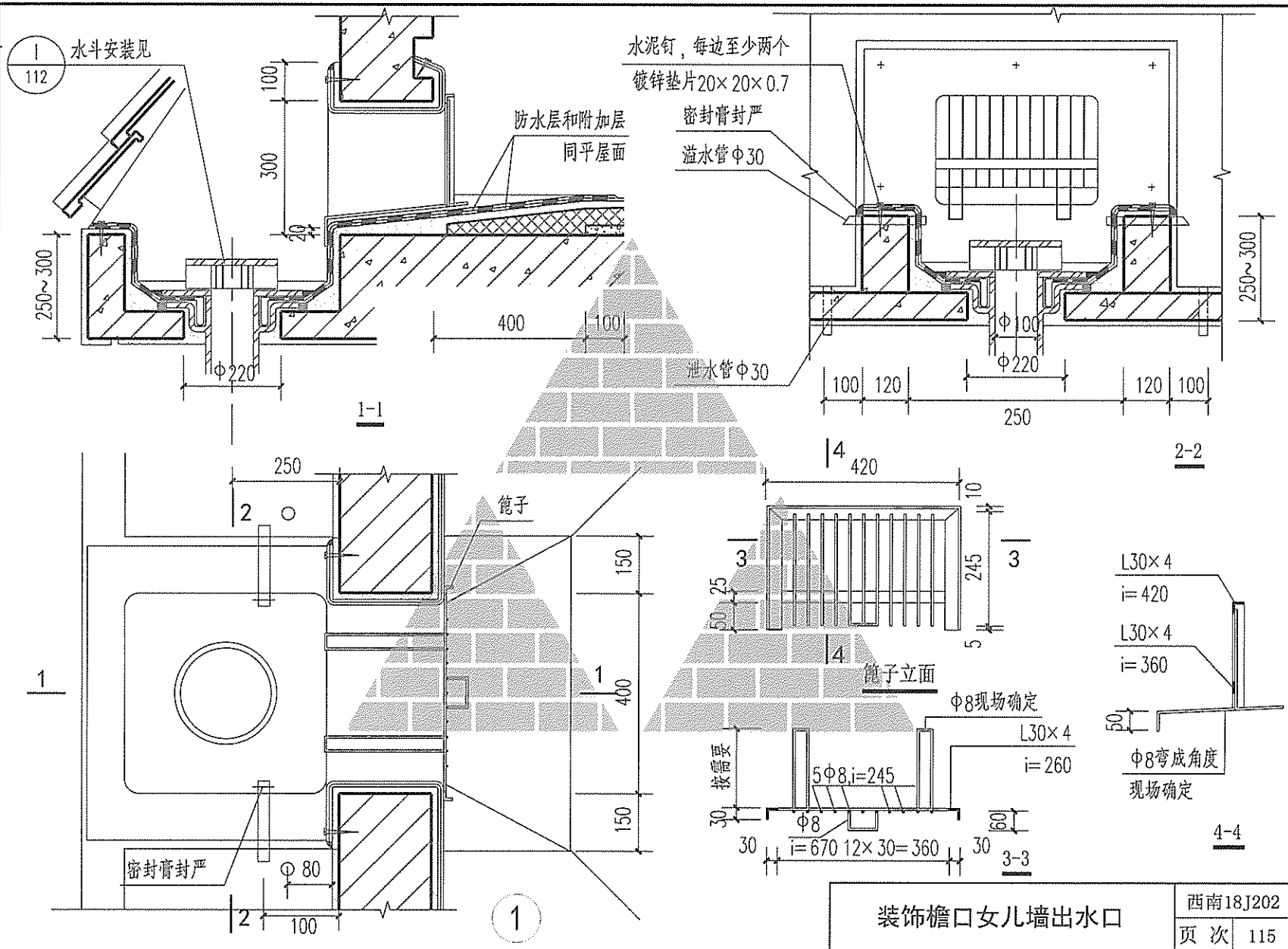


E 落水口附加卷材



1

铸铁雨水斗及配件



装饰檐口女儿墙出水口

西南18J202

页次 115

审核 陈建 记录 设计 姚茂启 郑远莹

第五部分 附录

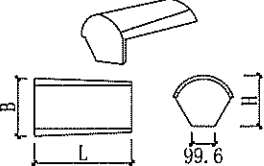
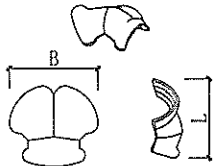
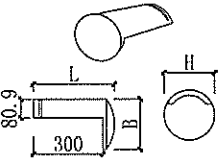
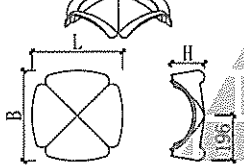
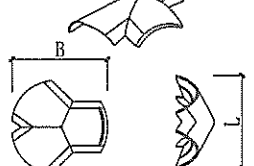
构件名称		构件简图	构件尺寸B×L×H/mm	块/m ²	kg/m ²
混凝土屋面瓦	星兰瓦		420×332	9.7-10.5	42-45
	丽兰瓦		420×332	9.7-10.5	44-47
	欧兰瓦		420×332	9.7-10.5	42-45
混凝土配件瓦	单向脊(48)		272×420×154		
	檐口封		138×345×148		
	檐口瓦		155×425×163		

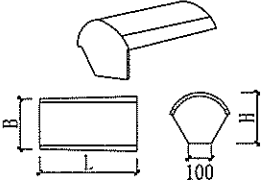
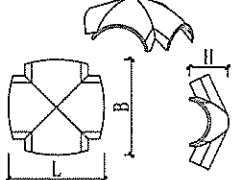
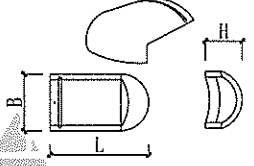
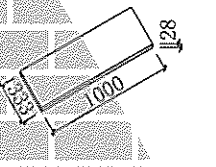
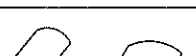
构件名称		构件简图	构件尺寸B×L×H/mm
混凝土配件瓦	檐口顶瓦		155×495×163
	锥形脊		218×420×(75~98)
	双向圆脊		300×300×108
	锥脊斜封		241×420×98
	圆脊		250×330×107

混凝土瓦构件

西南18J202

页次 116

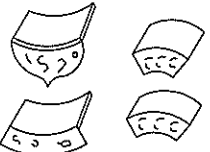
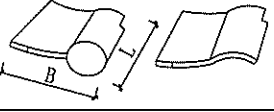
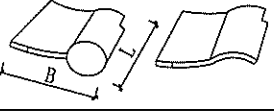
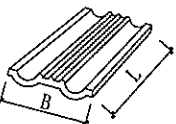
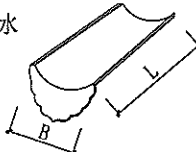
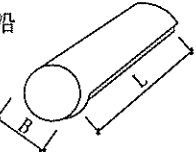
构件名称	构件简图	构件尺寸B×L×H/mm
小封头脊		250×420×220
三向圆脊		383×349
圆脊封头		109×350×109
四向圆脊		392×392×144
三向锥脊		412×422

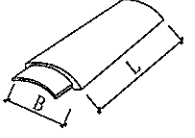
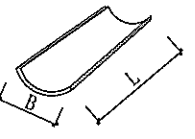
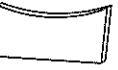
构件名称	构件简图	构件尺寸B×L×H/mm
大封头脊		218×420×220
四向锥脊		414×414×166
圆脊斜封		205×355×133
沥青瓦		1000×333×28
盖瓦		
底瓦		
小青瓦		

平瓦、沥青瓦、小青瓦构件

西南18J202

页次 117

构件名称		构件简图	构件尺寸B×L×H/mm		块/m ²
小青瓦	沟头滴水				
	S瓦		S-1	315×315	14
琉璃瓦	S瓦		S-2	280×280	18
			S-3	260×260	22
			S-4	200×200	38
		 S脊瓦	S-5	220×260	
	平瓦		250×370		14
	筒瓦滴水		1#	280×370	11
			2#	220×320	13
			3#	200×280	16
			4#	200×280	16
			5#	120×210	44
			6#	90×110	125
	筒瓦花沿		1#	180×300	11
			2#	150×300	13
			3#	130×260	16
			4#	110×220	16
			5#	80×160	44
			6#	50×110	125

构件名称		构件简图	构件尺寸B×L×H/mm	
琉璃瓦	筒瓦盖瓦		1#	180×300
			2#	150×300
			3#	130×260
			4#	110×220
			5#	80×160
			6#	50×110
	筒瓦底瓦		1#	280×370
			2#	220×320
			3#	200×280
			4#	200×280
			5#	120×210
			6#	90×110
	鳌鱼正吻		800	
	回纹正吻		1#	700×200×700
			2#	600×180×600
			3#	470×200×490
	月牙当钩		1#	260×220
			2#	260×180
			3#	240×100
	正当钩		1#	260×220
			2#	260×180
			3#	240×100
	斜当钩		1#	260×220
			2#	260×180
			3#	240×100

小青瓦、琉璃瓦构件

西南18J202

页次 118

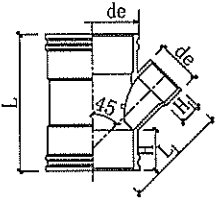
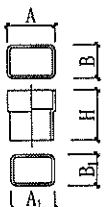
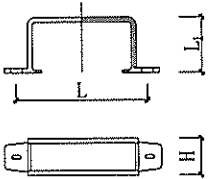
构件名称	构件简图	构件尺寸B×L×H/mm	
琉璃瓦	二钱脊	320×240×400	
		300×200×300	
	工字脊	400×330×500	
		360×300×320	
	龙正吻	600, 800, 1000 1200, 1500, 1700 2000, 3000	
	钱兽	400, 600 800, 1000 1200	
	过桥盖瓦	3#	200×400
	过桥底瓦	3#	200×400
	脊瓦	200×310	

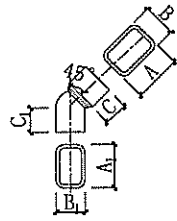
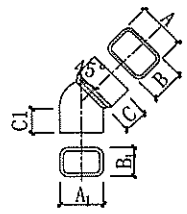
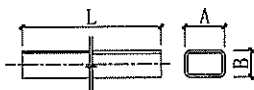
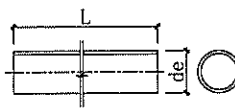
构件名称	构件简图	构件尺寸B×L×H/mm	
琉璃瓦	正脊	450×300×450	
		300×200×300	
	正脊包头	450×300×450	
		300×200×300	
	二钱脊包头	320×240×400	
		300×200×300	
	翘角	520×200×180	
	翘角	520×200×180	
	包头脊	400×330×500	
		360×300×320	
	回纹正吻	1#	700×200×700
		2#	600×180×600
		3#	470×200×490

琉璃瓦构件

西南18J202

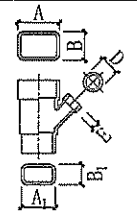
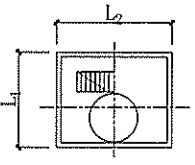
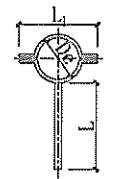
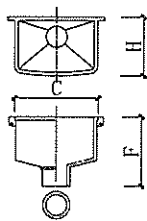
页次 119

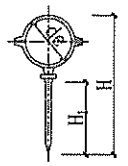
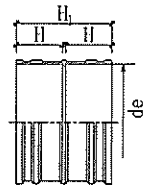
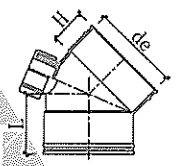
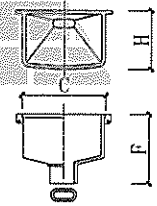
构件名称	构件简图	尺寸
45° 斜三通		公称规格: 50×50、75×50 75×75、110×50、110×75 110×110、160×110 L : 127、154、192、174、208、 263、280 L ₁ : 89、107、134、135、161、 188、223 H : 25、40、40、48、48、 50、60 H ₁ : 25、25、40、25、40、 50、50
矩形 管接头		公称规格: 75×50、100×66 A : 82.4、108 A ₁ : 75、100 B : 57.4、74 B ₁ : 54、66 H : 87、97
矩形管卡		公称规格: 75×50、100×66 L : 126、162 L ₁ : 60、77 H : 40、42

构件名称	构件简图	尺寸
45° 弯头 矩形管 I 型		公称规格: 75×50、100×66 A : 82.4、108 A ₁ : 75、100 B : 57.4、74 B ₁ : 50、66 C : 41、46 C ₁ : 42、47
45° 弯头 矩形管 II 型		公称规格: 75×50、100×66 A : 82.4、108 A ₁ : 75、100 B : 57.4、74 B ₁ : 50、66 C : 41、46 C ₁ : 42、47
矩形管		公称规格: 75×50、100×66 L : 4000、4000 A : 78.6、104 B : 53.6、70.6
圆形管		公称外径: 50、75、110 L : 4000、6000

硬聚氯乙烯PVC-U
雨水管及配件 (一)

西南18J202
页次 120

构件名称	构件简图	尺寸
45°斜三通矩形管		公称规格: 100×66 A : 108 B : 74 A ₁ : 100 B ₁ : 66 D : Φ50 E : 25
吐水口		公称直径: 110 L ₁ : 165 L ₂ : 200
管卡 I 型 (金属)		公称直径: 50、75、110、160 L : 100、110、120、140 L ₁ : 91、117、152、203
圆形落水管		公称规格: 75、110 C : 255、295 H : 170、180 F : 207、227

构件名称	构件简图	尺寸
管卡 II 型 (塑料+金属)		公称直径: 50、75、110 H : 155、203、270 H ₁ : 75、95、120
管箍		公称直径: 50、75、110、160 H : 25、40、48、60 H ₁ : 52、82、100、124
90°弯头 (带或不带检修)		公称直径: 50、75、110、160 H : 25、40、48、60 L : 37、57、73、96
矩形落水斗		公称规格: 75×50、100×66 C : 255、295 H : 170、180 F : 207、227

雨水立管允许收水面积表

单位: m^2

降雨 强度	$L/s \cdot 100\text{m}^2$	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
	mm/h	55	65	70	90	110	125	145	160	180	215	250	290	325	360
立 管 直 径 /mm	75	440	370	350	270	220	190	170	150	130	110	—	—	—	—
	100	790	670	620	480	400	350	300	270	240	200	170	150	130	120
	125	1250	1060	980	760	620	550	470	420	380	310	270	230	210	190
	150	1790	1520	1410	1090	890	780	680	610	550	450	390	340	300	270
	200	3190	2700	2500	1950	1590	1400	1210	1090	970	810	700	600	530	480

混凝土瓦技术要点及瓦数量估算表

一. 技术要点

- 规格: 420×332
- 安装后瓦片规格
 - 瓦条间距为345时, 为 345×300
 - 瓦条间距为320时, 为 320×300
- 最小坡度
 - 上下搭接为100时, 为15度
 - 上下搭接为75时, 为22.5度
- 最大坡度: 90度
- 上下最小搭接为75
- 最大挂瓦条间距为345
- 搭接后的瓦片宽度为300
- 覆盖面积:
 - 瓦条间距为345时, 每平方米9.7片
 - 瓦条间距为320时, 每平方米10.5片
- 混凝土瓦重量约每平方米43~44 kg

二. 瓦数量估算表

上瓦屋面宽度/m	瓦片数量	上瓦屋面长度/m
0.332	1	0.420
0.632	2	0.765
0.932	3	1.110
1.232	4	1.455
1.532	5	1.800
1.832	6	2.145
2.132	7	2.490
2.432	8	2.835
2.732	9	3.180
3.032	10	3.525
3.332	11	3.870
3.632	12	4.215
3.932	13	4.560
4.232	14	4.905
4.532	15	5.250
4.832	16	5.595
5.132	17	5.940
5.432	18	6.285
5.732	19	6.630
6.032	20	6.975

雨水立管收水面积表、混凝土瓦技术要点及瓦数量估算表

西南18J202

页次 122

