

坡屋面建筑构造

批准部门：福建省建设厅

批准文号：闽建科(2005)48号

组织单位：福建省建设科技发展促进中心
福州四新科技发展促进中心

统一编号：DBJT13-71

主编单位：福建工大建筑设计院

图集号：闽2005J02

协编单位：福州日久防水材料有限公司

实行日期：2005年12月1日

主编单位负责人：

李国田

主编单位技术负责人：

王小英

技术审定人：

陈明

设计负责人：

王小英

协编单位负责人：

黄忠岳

目 录

目录	1	块瓦屋面檐沟构造 金属滴水板	21
说明	2-5	防水层收头构造	22
说明、屋面坡度换算表、屋面瓦材类型选用表	6	块瓦屋面折坡构造	23
常用防水卷材、涂料、密封材料标准、常用保温隔热材料标准	7	块瓦屋面泛水构造(一)、(二)	24-25
防水等级与防水材料厚度选用表、II级防水屋面做法选用表	8	块瓦屋面管道泛水构造	26
III、IV级防水屋面做法选用表	9	块瓦屋面烟囱泛水构造	27
常用保温隔热材料选用表	10	锥形屋面构造	28
块瓦屋面详图索引示意	11	块瓦装饰檐口构造	29
块瓦屋面构造	12	块瓦屋面避雷带支架安装	30
屋面钢(木)挂瓦条、顺水条安装	13	女儿墙出水口构造	31
找平层分格缝构造	14	檐沟雨水口构造	32
现浇屋脊、块瓦屋脊构造	15	水落管、落水斗安装、雨水斗构造	33
块瓦屋面屋脊、斜天沟构造	16	屋面上人孔构造	34
山墙封檐构造	17	钢筋混凝土基层雨篷、屋脊起翘大样	35
块瓦屋面檐口构造(钢木挂瓦条、砂浆粘贴瓦)	18	块瓦屋面屋顶窗(一)、(二)	36-37
块瓦屋面檐沟构造(钢木挂瓦条、砂浆粘贴瓦)	19	斜屋顶窗大样	38
块瓦屋面檐沟构造	20		

目 录

图号 闽05J02

页号 1

说 明

1 编制依据

- 1.1 《屋面工程技术规范》GB50345-2004;
- 1.2 《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002;
- 1.3 《建筑防水材料技术规程》DBJ-13-39-2001;
- 1.4 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2003;
- 1.5 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005;
- 1.6 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001;
- 1.7 《福建省居住建筑节能设计标准实施细则》DBJ13-62-2004;

2 适用范围

- 2.1 本图集适用于福建省各地区屋面防水等级为II、III、IV级的一般的民用建筑。
- 2.2 屋面结构层为现浇钢筋混凝土板。
- 2.3 屋面坡度为10% (1:10)~172% (1:1.15); (限于折坡屋面时, 也应符合本坡度要求)。

3 屋面构造组成

3.1 瓦材屋面

- 3.1.1 块瓦: 包括彩釉面和素面陶瓦 (如S瓦、J瓦等)、彩色水泥瓦以及水泥平瓦、粘土平瓦和琉璃瓦、油毡瓦、金属彩瓦、玻璃钢瓦等能钩挂、可钉、绑固定的瓦材。
- 3.1.2 铺瓦方式包括水泥砂浆粘贴瓦、钢挂瓦条挂瓦及木挂瓦条挂瓦。钢、木挂瓦条有两种固定方法, 供施工选用:

- 1) 挂瓦条固定在顺水条上, 顺水条钉牢在细石混凝土找平层上并与屋面预埋 $\phi 10$ 钢筋固定。钢顺水条采用焊接, 木顺水条采用双股18号钢丝绑牢。
- 2) 不设顺水条, 将挂瓦条和支承垫块直接钉在细石混凝土找平层上。以上做法和要求详见第13页。
- 3.1.3 瓦的连接长度, 必须满足所采用瓦材的要求, 并据此确定挂瓦条或绑瓦钢筋的间距。
- 3.1.4 块瓦与屋面基层加强固定的要求
 - 1) 地震区、沿海地区、大风地区, 全部瓦材均应采取固定加强措施;
注: 建筑地址虽不属于沿海大风地区, 但建筑物地势较高, 周围无遮挡, 或地处风口, 或为高层建筑, 其屋面有可能受到较强风力作用, 导致屋瓦损坏者, 也应采取固定加强措施。由个体设计根据具体情况确定后, 在设计图纸中说明。
 - 2) 非地震或非沿海、非大风地区, 屋面坡度大于50%时, 全部瓦材均采取固定加强措施。
 - 3) 非地震或非沿海、非大风地区, 屋面坡度为33%~50%时, 檐口 (沟) 处的两排瓦和屋面两侧的一排瓦应采取加强措施。
- 3.1.5 瓦材与屋面基层的固定加强措施
 - 1) 水泥砂浆粘贴瓦者, 用双股铜丝将瓦与 $\phi 6$ 钢筋绑牢。

说 明

图集号 闽05J02

页 号 2

- 2) 钢挂瓦条钩挂者,用双股18号钢丝将瓦与钢挂瓦条绑牢;
- 3) 木挂瓦条钩挂者,用40号圆钉(或双股18号钢丝)将瓦与木挂瓦条钉(绑)牢。
(当屋面坡度 $\leq 50\%$ 时,可用双股18号镀锌铁丝代替钢丝)
- 3.1.6 需钉、绑固定的瓦材,应向供货方提出瓦端留孔的要求。
- 3.2 找平层
- 3.2.1 卷材或涂膜防水层的基层设水泥砂浆找平层。
- 3.2.1.1 材料及厚度:找平层材料为1:3水泥砂浆,20mm厚,在水泥砂浆中掺入聚丙烯纤维,6纤维/50~900g/m²。
- 3.2.1.2 分格缝:找平层应留设分格缝,缝宽宜为10~20mm,纵横缝的间距不宜大于6m,分格缝内宜嵌填密封材料。
- 3.2.1.3 找平层表面应压实平整,水泥砂浆抹平收水后应二次压光和充分养护,不得有酥松、起砂、起皮现象。
- 3.2.2 钉铺挂瓦条和钉粘油毡瓦的细石混凝土找平层。
- 3.2.2.1 找平层内设置的 $\phi 6$ 钢筋网跨屋脊并垂直与屋脊和檐口部位的埋置 $\phi 10$ 锚固锚固,做法见有关各图(块瓦屋面详图见脊瓦外,压瓦处钢筋锚固见第15、16、18、23页)
- 3.2.2.2 找平层不设分格缝,但在与屋面突出物相连接处应留30mm宽缝,缝内嵌填密封膏材料。
- 3.2.2.3 找平层养护应充分。
- 3.3 防水层:
- 3.3.1 本图集包括II、III、IV级的屋面防水构造。
- 3.3.2 本图集编入了由合成高分子防水卷材、高聚物改性沥青防水卷材、沥

青防水卷材和合成高分子防水涂料、高聚物改性沥青防水涂料、聚合物水泥防水涂料两大类防水材料单独或相互组合而成的多种防水构造。

- 3.3.3 卷材防水屋面的铺设方法采用满粘法或空铺法(用于BAC双面自粘防水卷材)。

• 满粘法,即铺贴防水卷材时,卷材与基层采用全部粘结的施工方法;

满粘法施工要点:

- 水泥砂浆抹平收水后应二次压光和充分养护,阴阳角均应做成圆弧。
- 基层必须清扫干净,不得有酥松、浮尘,并应确保干燥。
- 采用冷粘(自粘)施工的卷材胶黏(处理)剂涂刷应均匀,不露底、不堆积,采用热熔施工的卷材厚度应 $\geq 3\text{mm}$,且不得过分加热。
- 铺设时,卷材应进行辊压,粘贴牢固,不得空鼓。
- 接缝处的卷材有锚固或矿物粒(片)料时,应清除干净后再进行搭接处理;单面自粘卷材防水卷材必须胶对胶搭接。
- 卷材与卷材搭接长度应符合设计要求,搭接要牢固;水落口等部位应采用防水涂料密封,卷材接缝和周边用密封材料封严。
- 严禁雨天施工。施工中遇下雨,应做好已铺卷材周边的防护工作。

• 湿铺法,即铺贴防水卷材时,卷材直接铺设在水泥胶凝材料(初凝前)上面(或下面)的施工方法。

湿铺法施工要点:

- 卷材直接铺设在水泥胶凝材料(初凝前)上(或下)面。
- 铺设时,卷材应进行辊压,使之与水泥胶凝材料紧密结合,不得空鼓。

说 明

图集号	05J02
页号	3

- c. 卷材与卷材连接宜采用对接方式,其对接缝、水落口与基层、出屋面管与卷材间缝隙等部位应采用聚氨酯防水涂料密封。
- 3.4 隔离层:卷材、涂膜防水层上设置块体材料或水泥砂浆、细石混凝土时,应在二者之间设置隔离层;在细石混凝土防水层与结构层间宜设置隔离层。隔离层可采用铺塑料膜、土工布或卷材,也可采用铺抹低强度等级的砂浆。
- 3.5 保温隔热层
- 3.5.1 本图集仅编入以板状材料和块状材料作保温隔热层,材料的性能要求见第10页“常用保温隔热材料选用表”。
- 3.5.2 本图集针对我省强制实行居住建筑节能设计和公共建筑节能设计,按《热工设计规范》以及《福建省居住建筑节能设计标准实施细则》、《公共建筑节能设计标准》的有关要求编制了隔热层厚度选用表和保温隔热屋面构造选用表。
- 4 材料
- 4.1 所有材料如各类瓦材及配件、卷材、涂料、胎体增强材料、密封胶、密封膏、保温隔热材料、木材、金属材料等,均应符合该产品现行的国家标准或行业标准,还必须符合《屋面工程技术规范》以及本图集的要求。
- 4.2 防水材料设计注意事项
- 4.2.1 防水卷材(或涂料)相邻材料、或与胶粘剂、或与密封材料之间应具相容性,确保材料与基层、材料与材料间粘贴牢固。
- 4.2.2 设计图纸如未直接选用本图集材料的,应标明防水材料的品种、型号、规格及其主要物理性能。
- 4.2.3 屋面接缝密封防水,应选用与防水层及基层黏力强的接缝密封材料和防水涂料(卷材防水屋面水落口密封)。
- 4.2.4 选用高分子防水卷材或SBS、APP改性沥青防水卷材,应同时选择可靠度高的脱黏剂。
- 4.2.5 当屋面坡度 $>25\%$ 时,不宜采用干燥时间过长的涂料。选用涂膜防水层,应选用施工质量易于控制、耐久性能优良的防水涂料。
- 4.2.6 根据屋面防水卷材的暴露程度,选择耐紫外线、耐穿钉、热老化保持率或耐霉烂性能相适应的卷材。
- 4.2.7 现浇细石混凝土等泡沫塑料保温层不得作为一道屋面防水层。
- 4.2.8 材料选用应考虑施工环境的条件和工艺的可操作性。
- 4.2.9 密封材料的选用:凡单项工程设计中未选文用材料时,可在施工前按第7章防水材料标准中选用,并须满足4.2的相关要求。
- 4.3 聚苯乙烯泡沫塑料板应采用自熄型产品。
- 4.4 角钢挂瓦条、顺水条、支架等钢材均采用1级钢。
- 4.5 木挂瓦条等木材含水率不大于18%。
- 5 施工
- 5.1 屋面工程施工应严格遵守《屋面工程技术规范》及《屋面工程质量验收规范》的各项规定。
- 5.2 施工时应严格执行瓦材和相关配件生产厂有关指导施工技术文件的各项要求。
- 5.3 屋面、泛水、檐沟、斜天沟的卷材防水层均满粘,并宜减少短边搭接。
- 5.4 卷材防水屋面基层与突出屋面结构(女儿墙、立墙、天窗壁、变形缝、

说 明

图号 闽05J02
页号 4

烟筒等)的交接处,以及基层的转角处(水落口、檐口、天沟、檐沟、屋脊等),均应做成圆弧。内部排水的水落口周围应做成略低的凹坑。找平层圆弧半径应根据卷材种类按表5.4选用。

找平层圆弧半径(mm) 表 5.4

卷材种类	圆弧半径
沥青防水卷材	100~150
高聚物改性沥青防水卷材	50
合成高分子防水卷材	20

- 5.5 采用搭接法铺贴卷材时平行于屋脊的搭接缝,应顺流水方向搭接;垂直于屋脊的搭接缝,应顺最大频率风向搭接。叠层铺贴的各层卷材,在天沟与屋面的交接处,应采用叉接法搭接,错缝错开;搭接缝宜留在屋面或天沟侧面,不宜留在沟底。上下层及相邻两幅卷材的搭接缝应错开,各种卷材搭接宽度应符合表5.5的要求。

防水卷材铺贴搭接宽度(mm) 表 5.5

卷材种类	铺贴方法		注:上下层及相邻两幅卷材的搭接缝应错开
	短边搭接	长边搭接	
沥青防水卷材	100	70	
高聚物改性沥青防水卷材	80	80	
自粘高聚物改性沥青防水卷材	60	60	
合成高分子防水卷材	80	80	

- 5.6 屋面找平层分格缝,细石混凝土防水层分格缝的设置要求和缝的处理见第14页。施工时可按单项工程设计所选定的《屋面构造》作法直接选用相应的节点。

- 5.7 本图集上采用的木砖,木条均须经过防腐处理;除铝板和注明者外,所有外露金属构件均用防锈漆打底,刷醇酸漆两道。

- 5.8 高路屋面为无组织排水时,其低跨屋面受冲刷的部位(一般以檐口挑出长度为中X规定)应按屋面所用防水材料分别采取不同的加强措施。

- 5.8.1 卷材屋面:加铺一层整幅同类卷材,上铺通长预制混凝土板,用C20混凝土制作。

- 5.8.2 涂膜屋面:加作1000mm宽同类涂膜的一布两涂,上铺通长预制混凝土板同5.8.1。

- 5.9 涂膜防水层应分遍涂布,待先涂布的涂料成膜后,方可涂布后一遍涂料。前后两遍涂料的涂布方向应相互垂直。

- 5.10 屋面板内预埋锚固等破防水层处的封口做法见第15页。

- 5.11 保温隔热材料可视材质、屋面坡度等情况,采用条粘或点粘方法与基层固定,≤50%时胶浆剂粘贴,≥50%时用锚钉固定。

- 5.12 角钢挂瓦条、檐木条和其他外露钢材表面刷防锈漆打底,面漆两道。

- 5.13 木挂瓦条等木材表面均刷防腐漆。

- 5.14 卷材铺贴后,对阴阳角、排水口、出屋面管道的根部等容易发出渗漏的复杂部位,要求铺贴一层附加卷材,用密封膏进行封边和补强处理。

说 明

图集号 05J02
页 号 5

常用防水卷材、涂料、密封材料标准

表 3

常用保温隔热材料标准

表 4

材料类别	品种名称	标准号	保温隔热材料	建筑物隔热用硬质聚氨酯泡沫塑料 绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料 绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料	GB 10800-89 GB/T10801.1-2002 GB/T10802.1-2002
高聚物改性沥青防水卷材类	BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材(玻纤胎) BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材(聚酯胎) 自粘橡胶沥青防水卷材(聚乙烯膜、铝箔) 自粘聚合物改性沥青聚酯胎防水卷材 APP改性沥青防水卷材(玻纤胎、聚酯胎) SBS改性沥青防水卷材(玻纤胎、聚酯胎)	参照JC898-2002 参照JC898-2002 JC840-1999 JC898-2002 GB18243-2000 GB18242-2000	保温隔热材料	保温材料憎水性试验方法 硬质泡沫塑料试验方法 塑料燃烧性能试验方法 无机硬质绝热制品试验方法	GB/10299-89 GB/T8810-8813-88 GB/T2406-93 GB/T5486-2001
合成高分子防水卷材类	三元乙丙橡胶(EPDM)防水片材 氯化聚乙烯(CPE)防水卷材 氯化聚乙烯-橡胶共混防水卷材 聚氯乙烯(PVC)防水卷材(P型)	GB18173.1-2000 GB12953-2003 JC/T684-1997 GB12952-2003	保温隔热材料		
沥青防水卷材类	石油沥青纸胎油毡 石油沥青玻璃纤维胎油毡	GB326-89 GB/T14686-93	保温隔热材料		
高聚物改性沥青防水涂料类	氯丁胶乳沥青防水涂料 聚氨酯弹性防水涂料	JC408-91 JC/T674-1997	保温隔热材料		
合成高分子防水涂料类	SPU聚氨酯防水涂料 聚氨酯防水涂料(非焦油类) 聚合物水泥复合防水涂料	参照GB/T19250-2003 GB/T19250-2003 JC/T894-2001	保温隔热材料		
合成高分子密封材料类	聚氨酯建筑密封胶 聚硫建筑密封胶 丙烯酸酯建筑密封胶 建筑用硅酮结构密封胶 硅酮建筑密封胶	JC/T482-2003 JC/T483-92(1996) JC/T484-92(1996) GB16776-1997 GB/T14683-2003	保温隔热材料		

常用防水卷材、涂料、密封材料标准
常用保温隔热材料标准

图章号 闽05J02

页号 7

防水等级与防水材料层厚度选用表

表 5

II 级防水屋面做法选用表 (可直接选用)

表 6

材料类别	材料名称	防水等级	每道厚度 不应小于 (mm)	选用范围	重要的民用建筑		
高聚物改性沥青防水卷材类	自粘橡胶沥青防水卷材	II	1.5	规范要求	二道防水设防, 其中应有一道卷材, (防水合理使用年限: 15 年)		
		III	2.0				
	BAC 双面自粘橡胶沥青防水卷材 自粘聚合物改性沥青聚酯胎防水卷材	II	2.0	建筑特类	重要的博物馆、图书馆、医院、宾馆、影剧院、机场、车站; 重要 的教学科研楼、中高层建筑等民用建筑		
		III	3.0	编号	做法	详图所在页码	
	APP 改性沥青防水卷材 SBS 改性沥青防水卷材	II	3.0	II1	1.5 厚 SPU 聚氨酯防水涂料 3 厚 BAC 双面自粘橡胶沥青防水卷材		
		III	4.0				
合成高分子防水卷材类	三元乙丙橡胶 (EPDM) 防水卷材 氯化聚乙烯 (CPE) 防水卷材 氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材 聚氯乙烯 (PVC) 防水卷材 (P 型)	II	1.2	II2	1.5 厚自粘橡胶沥青防水卷材 3 厚 BAC 双面自粘橡胶沥青防水卷材		
		III	1.2	II3	1.2 厚氯丁橡胶防水卷材 1.2 厚聚氯乙烯防水卷材		
	沥青防水卷材类	石油沥青纸胎油毡 (原制使用产品) 石油沥青玻璃纤纤维胎油毡	II	二毡三油	II4	2 厚自粘聚酯胎改性沥青防水卷材 2 厚三元乙丙橡胶防水卷材	
			III				
高聚物改性沥青防水涂料类	氯丁橡胶防水涂料 聚氨酯弹性防水涂料	II	3.0	II5	1.2 厚 氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材 1.2 厚 三元乙丙橡胶防水卷材		
		III	3.0				
合成高分子防水涂料类	SPU 聚氨酯防水涂料 聚氨酯防水涂料 (非焦油系列) 聚合物水泥复合防水涂料	II	1.5	备注: 1. 工程设计人员可以直接选用, 也可以另选适宜的防水做法; 2. 防水做法编号示例: II5 为 II 级防水, 序号为 5;			
		III	2.0				
				防水等级与防水材料层厚度选用表 II 级防水屋面做法选用表			
				图集号 05.102			
				页号 8			

III级防水屋面做法选用表(可直接选用)

表7

IV级防水屋面做法选用表(可直接选用)

表8

适用范围	一般的民用建筑		适用范围	非永久性的建筑和采取临时防水措施的建筑	
规范要求	一、防水设防或两种防水材料复合使用(防水合理使用年限:10年)		规范要求	一、防水设防(防水合理使用年限:5年)	
建筑物种类	住宅、办公、学校、旅馆等民用建筑;		建筑物种类	简易宿舍、简易办公等类建筑	
编号	做法	详图所在页码	编号	做法	详图所在页码
III1	3厚 HAC 双面自粘橡胶沥青防水卷材		IV1	2厚 聚乳面防水涂料	(12)(12)(12)
III2	2厚 自粘橡胶沥青防水卷材		IV2	2厚 聚氨酯弹性防水涂料	
III3	3厚 自粘聚酯胎改性沥青防水卷材		IV3	二毡二油沥青防水卷材	
III4	4厚 40%改性沥青防水卷材		IV4	40厚 细石防水混凝土	
III5	4厚 40%改性沥青防水卷材				
III6	1.2厚 A、B、C可橡胶防水涂料				
III7	1.2厚 氯化聚乙烯-橡胶共混防水涂料				
III8	1.2厚 氯化聚乙烯防水涂料				
III9	2厚 40%聚氨酯防水涂料				
III10	5厚 聚氨酯弹性防水涂料				
III11	2厚 聚氨酯防水涂料				
1. 直接选用,也可以另选适宜的防水做法; 2. 防水做法编号示例: IV3为 IV级防水,并号为3。			III、IV级防水屋面做法选用表		
			图编号	闽05J02	
			页号	9	

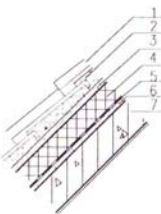
1. 本表所列做法,可直接选用,也可另选适宜的防水做法; 2. 防水做法编号示例: IV3为IV级防水,序号为3。

III、IV级防水屋面做法选用表

图集号 闽05J02
页号 9

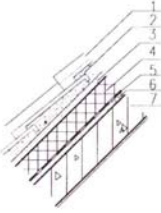
常用保温隔热材料选用表 (居住建筑)

表 9

构造简图	屋面构造作法	选用 编号	干密度 Kg/m ³	导热系数 W/m·K λ	蓄热系数 W/m ² ·K S	修正系数 α	分层厚度 mm	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R ₀ (m ² ·K)/W	传热系数 K W/(m ² ·K)
	1 找瓦		2000	1.16	9.96	1.0	10			
	2 1:3 水泥砂浆找瓦层 最薄处 20 (配 φ6@200×500 钢筋网)		1800	0.93	11.27	1.0	20~40			
	3 1:3 水泥砂浆找平层		1800	0.93	11.27	1.0	20			
	4 保温或隔热层									
	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板	B1	40~50	0.030	0.36	1.2	25	2.51	1.027	0.97
	聚苯乙烯泡沫塑料板	B2	20~30	0.042	0.36	1.5	45	2.59	1.047	0.96
	喷涂聚氨酯硬泡体	B3	55	0.033	0.36	1.2	30	2.54	1.090	0.92
	5 防水层		1400	0.27		1.0				
	6 1:3 水泥砂浆找平层		1800	0.93	11.27	1.0	20			
	7 钢筋混凝土屋面板		2500	1.74	17.20	1.0	110			
	板底石灰水泥砂浆			0.87	10.75	1.0	25			

常用保温隔热材料选用表 (公共建筑)

表 10

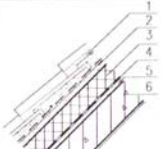
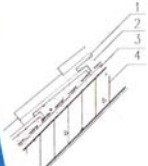
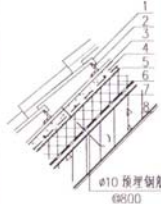
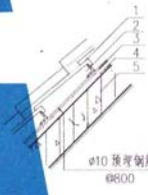
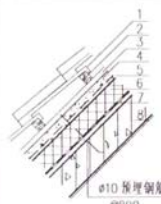
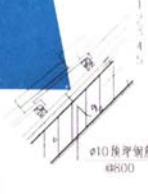
构造简图	屋面构造作法	选用 编号	干密度 Kg/m ³	导热系数 W/m·K λ	蓄热系数 W/m ² ·K S	修正系数 α	分层厚度 mm	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R ₀ (m ² ·K)/W	传热系数 K W/(m ² ·K)
	1 找瓦		2000	1.16	9.96	1.0	10			
	2 1:3 水泥砂浆找瓦层 最薄处 20 (配 φ6@200×500 钢筋网)		1800	0.93	11.27	1.0	20~40			
	3 1:3 水泥砂浆找平层		1800	0.93	11.27	1.0	20			
	4 保温或隔热层									
	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板	B1	40~50	0.030	0.36	1.2	30 (40)	2.57 (2.69)	1.166 (1.44)	0.86 (0.69)
	聚苯乙烯泡沫塑料板	B2	20~30	0.042	0.36	1.5	50 (70)	2.64 (2.81)	1.126 (1.44)	0.89 (0.69)
	喷涂聚氨酯硬泡体	B3	55	0.033	0.36	1.2	35 (45)	2.59 (2.70)	1.216 (1.47)	0.82 (0.68)
	5 防水层		1400	0.27		1.0				
	6 1:3 水泥砂浆找平层		1800	0.93	11.27	1.0	20			
	7 钢筋混凝土屋面板		2500	1.74	17.20	1.0	110			
	板底石灰水泥砂浆			0.87	10.75	1.0	25			

注: 括号内数字用于夏热冬冷地区。

常用保温隔热材料选用表

图集号 05J02

页号 10

构造编号	构造简图	构造作法	构造编号	构造简图	构造作法
①		1 块瓦 2 1:3 水泥砂浆卧瓦层 最薄处 20 (配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网) 3 1:3 水泥砂浆找平层 20 4 保温或隔热层 (第10页表 6.7.10) 5 防水层 (第8.9页表 6.7.8) 6 1:3 水泥砂浆找平层 15 7 钢筋混凝土屋面板	②		1 块瓦 2 1:3 水泥砂浆卧瓦层 最薄处 20 (配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网) 3 1:3 水泥砂浆找平层 15 (内掺 5% 防水剂) 4 钢筋混凝土屋面板 (仅用于装饰性坡屋面)
③		1 块瓦 2 钢筋瓦条 130 $\times$ 4, 中距按瓦材规格 3 钢筋混凝土条 25 $\times$ 5, 中距 600 与屋面内预埋 $\phi 10@800$ 预埋钢筋锚牢 4 C15 细石混凝土找平层 35 (配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网) 5 保温或隔热层 (第10页表 6.7.10) 6 防水层 (第8.9页表 6.7.8) 7 1:3 水泥砂浆找平层 15 8 钢筋混凝土屋面板	④		1 块瓦 2 钢筋瓦条 130 $\times$ 4, 中距按瓦材规格 3 钢筋混凝土条 25 $\times$ 5, 中距 600 与屋面内预埋 $\phi 10@800$ 预埋钢筋锚牢 4 1:3 水泥砂浆找平层 15 (内掺 5% 防水剂) 5 钢筋混凝土屋面板 (仅用于装饰性坡屋面)
⑤		1 块瓦 2 木柱瓦条 30 $\times$ 25(h), 中距按瓦材规格 3 木檩条 30 $\times$ 25(h), 中距 500 与屋面内预埋 $\phi 10@800$ 预埋钢筋 用双头 18 号铁丝绑牢 4 C15 细石混凝土找平层 35 (配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网) 5 保温或隔热层 (第10页表 6.7.10) 6 防水层 (第8.9页表 6.7.8) 7 1:3 水泥砂浆找平层 15 8 钢筋混凝土屋面板	⑥		1 块瓦 2 木柱瓦条 30 $\times$ 25(h), 中距按瓦材规格 3 木檩条 30 $\times$ 25(h), 中距 500 与屋面内预埋 $\phi 10@800$ 预埋钢筋 用双头 18 号铁丝绑牢 4 1:3 水泥砂浆找平层 15 (内掺 5% 防水剂) 5 钢筋混凝土屋面板 (仅用于装饰性坡屋面)

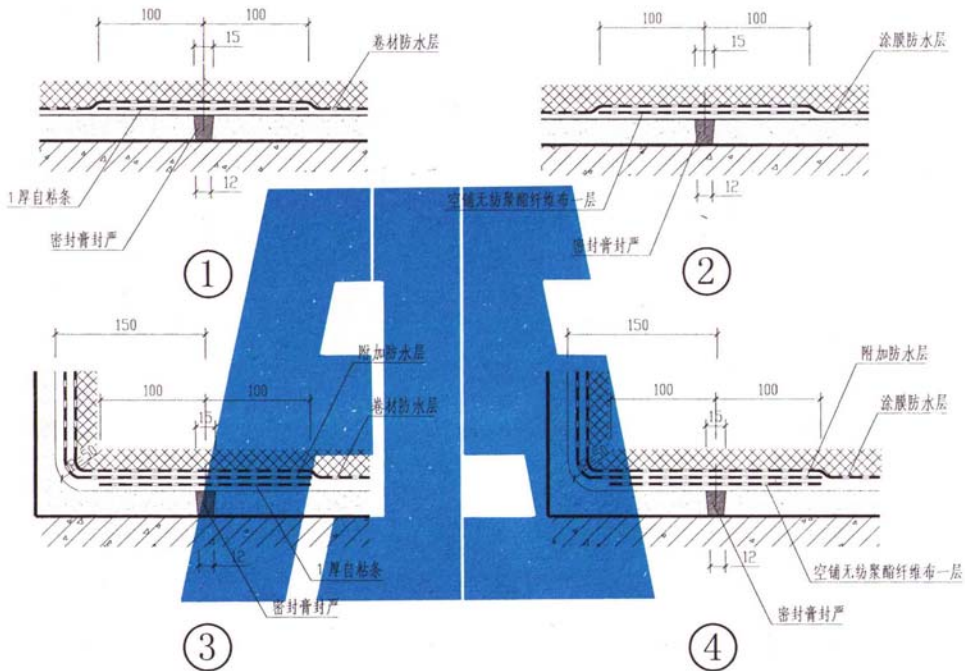
注: 块瓦屋中的 $\phi 6$ 钢筋网, 应除屋脊瓦檐口与屋脊和檐口处预埋的 $\phi 10@800$ 钢筋连牢, 瓦封檐钉瓦时, 钢筋网的纵向间距按瓦的规格确定。

木檩条、挂瓦条的安装固定做法见第13页, 瓦封檐钉瓦时, 挂瓦条的预埋钢筋也可采用后打膨胀螺栓, 做法见第13页。

细石混凝土找平层中设置 $\phi 6$ 钢筋网应与屋脊和檐口处预埋的 $\phi 10@800$ 钢筋连牢, 瓦封与基层加固定时, 应按图 4.1.5 条的加设措施进行施工。

块瓦屋面构造

图号	图 05J102
页号	12



注：1. 本图仅用于各类屋面中设置卷材和涂膜防水层的水泥砂浆找平层。

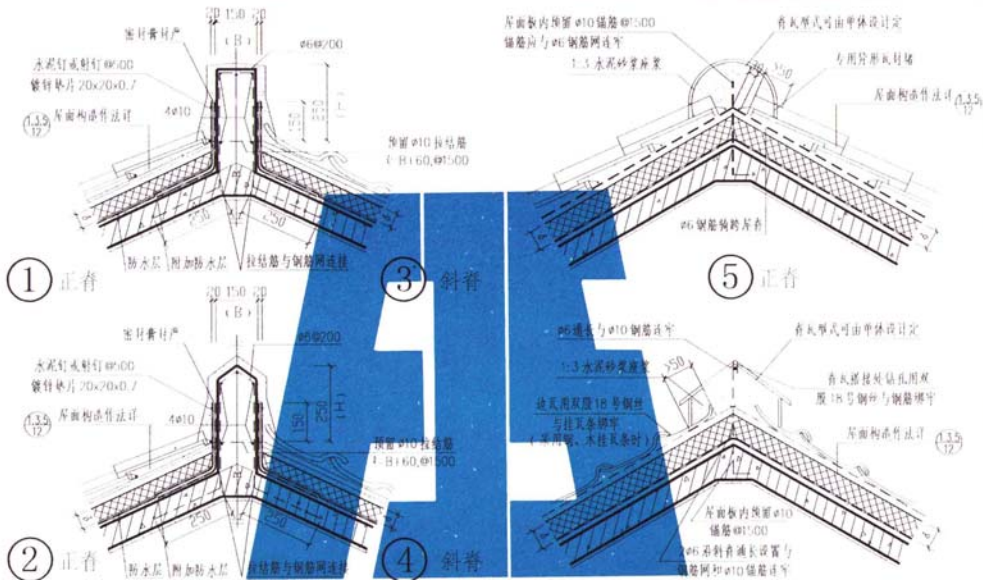
2. 分格缝的纵横间距不宜大于6m。

3. 个体工程设计未注明时，可直接按本图对应的节点施工。

找平层分格缝构造

图编号 05J02

页号 14

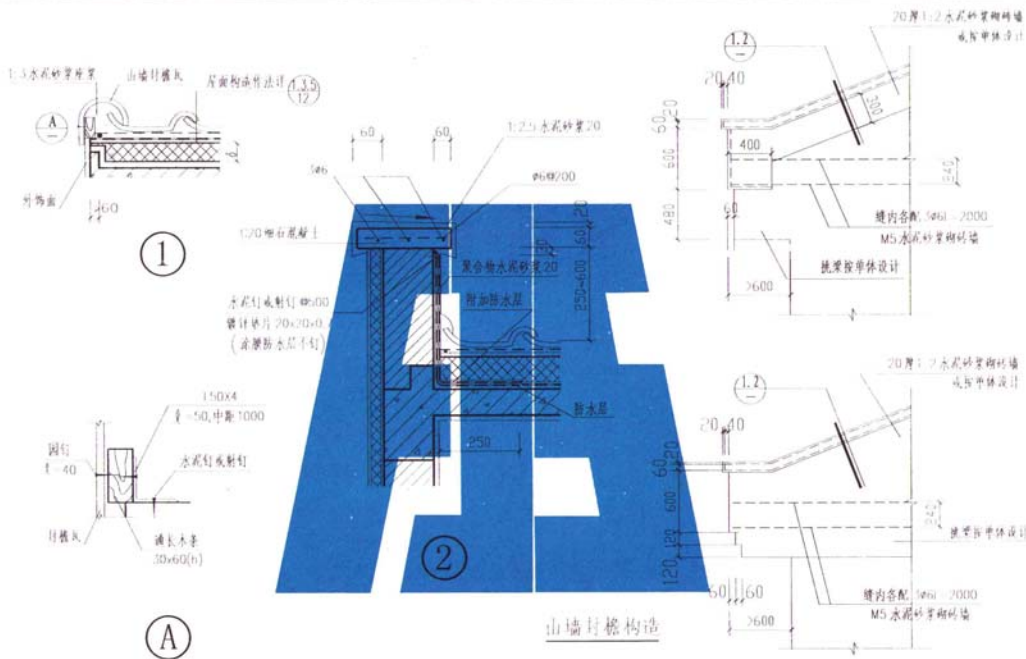


- 注：1. ①、⑥均按设保温隔热层绘制，也适用于无保温隔热层的屋面。
2. 现浇屋脊如不与屋面板同时浇筑，则采用 C20 混凝土预制。
3. 个体工程设计另选屋脊高、宽，可在索引号后加注 B、H 值。
4. 屋面钢筋应按构造配筋。
5. 脊瓦防水层用 1:3 水泥砂浆。
6. ⑤⑥中，脊瓦下端与坡面瓦之间可用专用异形瓦封檐，也可用防水砂浆封堵抹平。（彩色陶瓦）按瓦型配檐确定。

7. 挂瓦条下方为水泥砂浆找平层时，找平层内无钢筋网，此时，正脊处屋面板不预留钢筋。

现浇屋脊，块瓦屋脊构造

图编号	05J02
页号	15

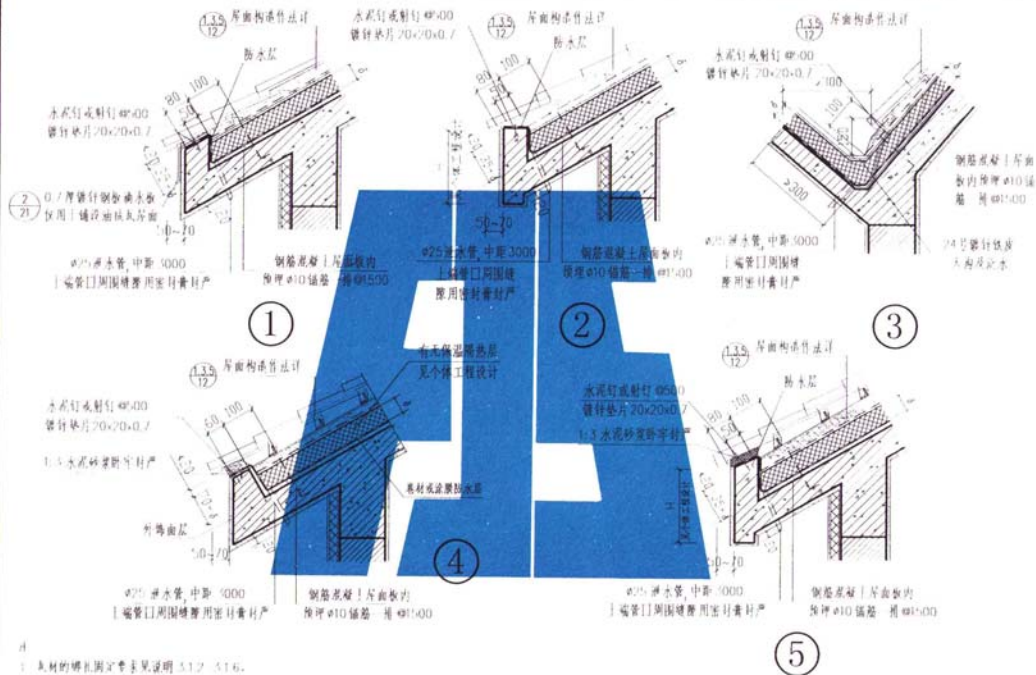


注:屋面构造作法详第12页1.3.5构造作法。

山墙封檐构造

图样号	闽05.102
-----	---------

页号	17
----	----

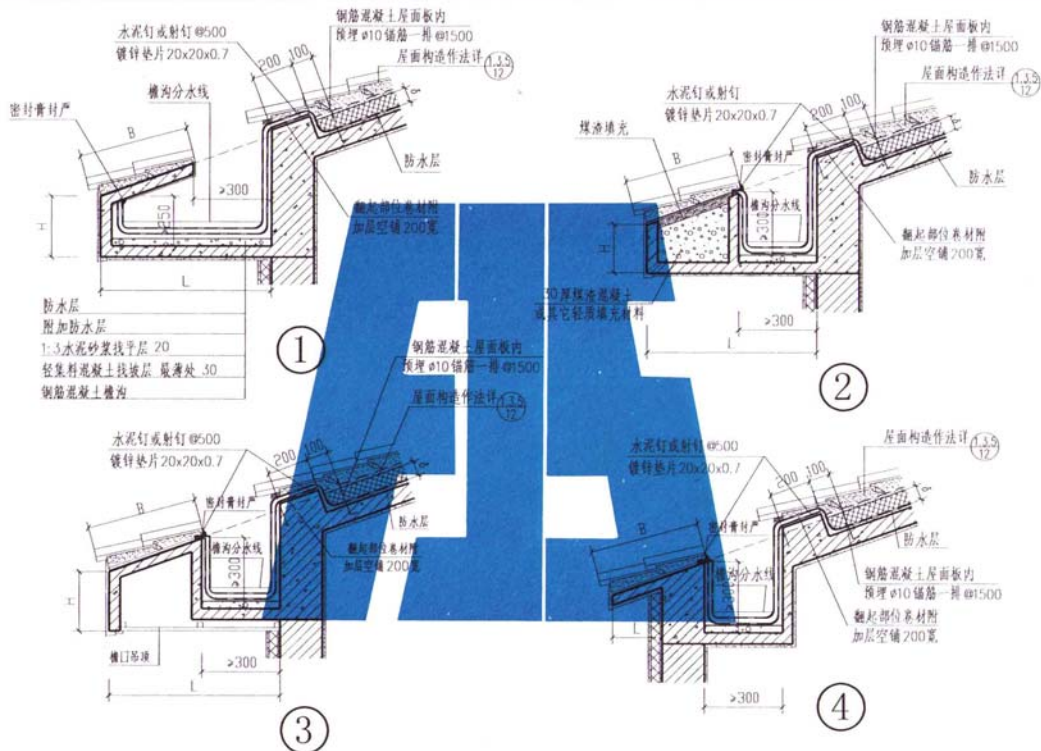


注

1. 材料的规格固定参考说明 3.1.2、3.1.6。
2. 屋面板内预埋的 $\Phi 10$ 锚筋与防水层内的 $\Phi 6$ 钢筋可采用搭接或焊接连接, 锚筋伸出保温隔热层 $25d$ 。
3. 4. 本详图仅适用于檐口距屋面高度 $< 9M$ 且屋面面积较小 (如楼梯间、电梯机房、水箱间等)。

块瓦屋面檐口构造(钢、木挂瓦条、砂浆粘贴瓦)

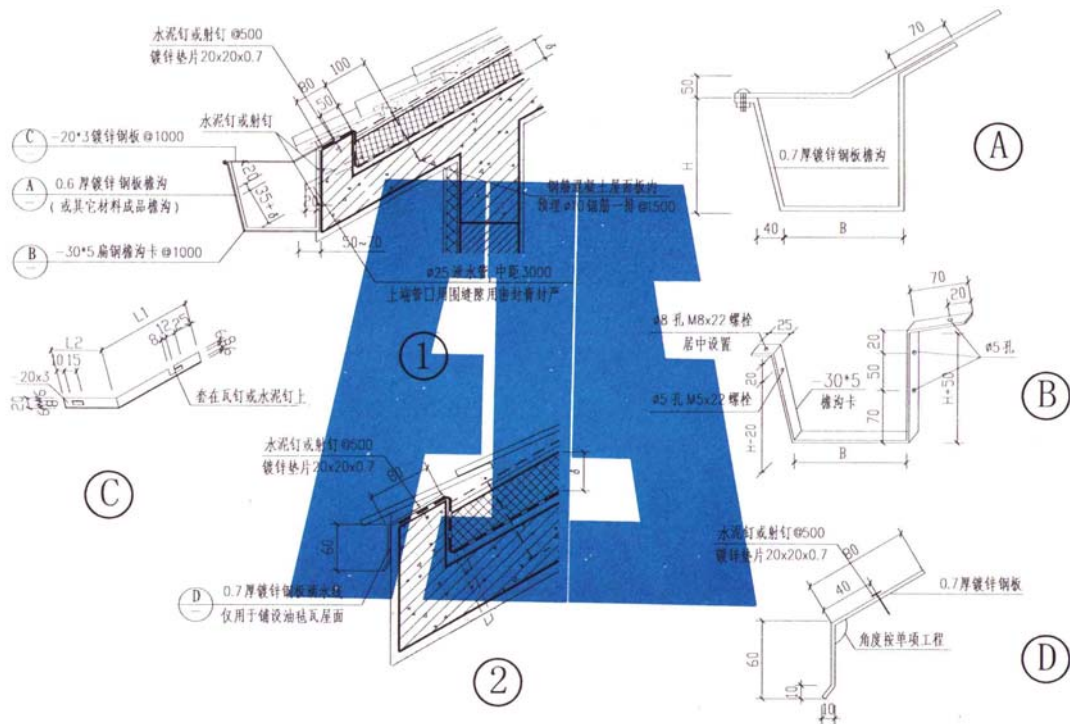
图例号	05.102
页号	18



注: 1. 檐沟内作法未注明者均详大样① 2. L、B、H值见单件设计, B值应符合块瓦的长度模数。
3. 瓦材伸入天沟, 檐沟的长度宜为50~70。

块瓦屋面檐沟构造

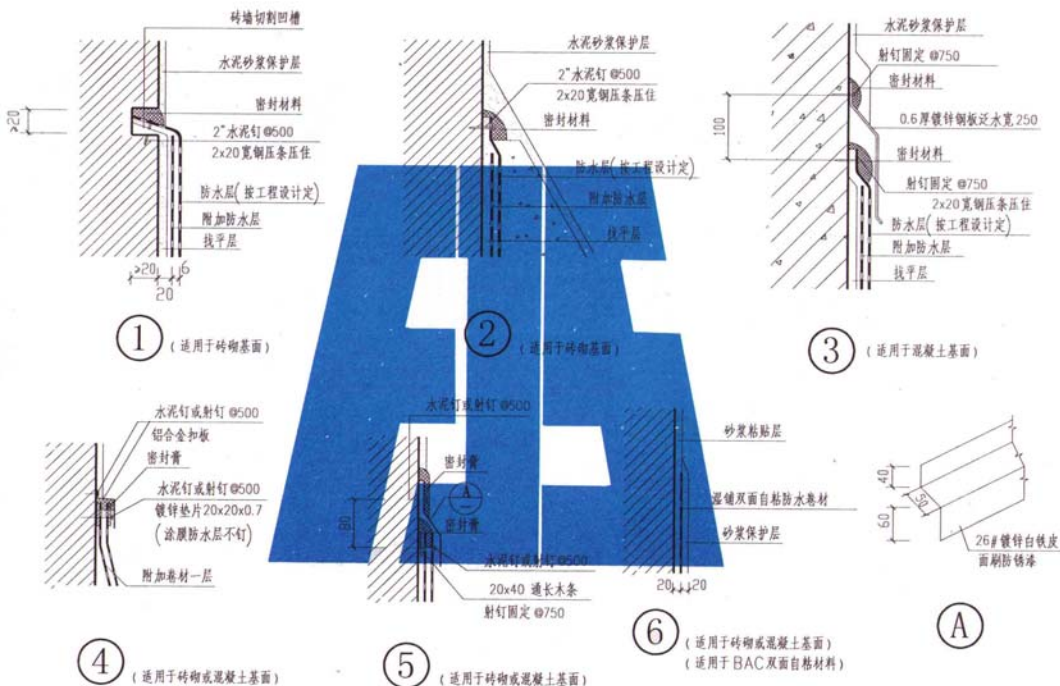
图编号 05.102
页号 20



注：所有铁件均需刷防锈漆两道，面漆有具体工程确定
成品檐沟为大样中 B、H、L1、L2 值由个体工程确定，成品檐沟材料由设计人员确定 (B>140 H>120)

块瓦屋面檐沟构造、金属滴水板

图集号	闽05.102
页号	21

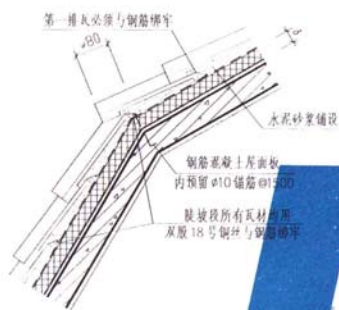


注: 用于砖砌基面时, 不应采用射钉。

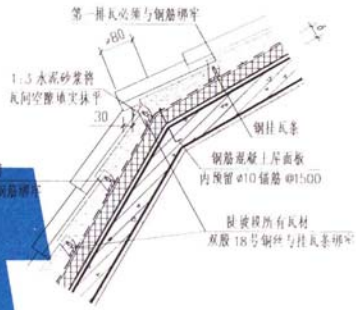
防水层收头构造

图集号 05J02

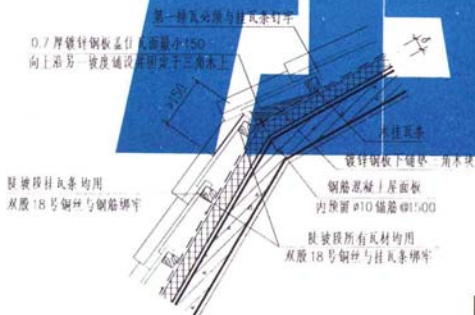
页号 22



① 块瓦屋面（砂浆粘贴瓦）



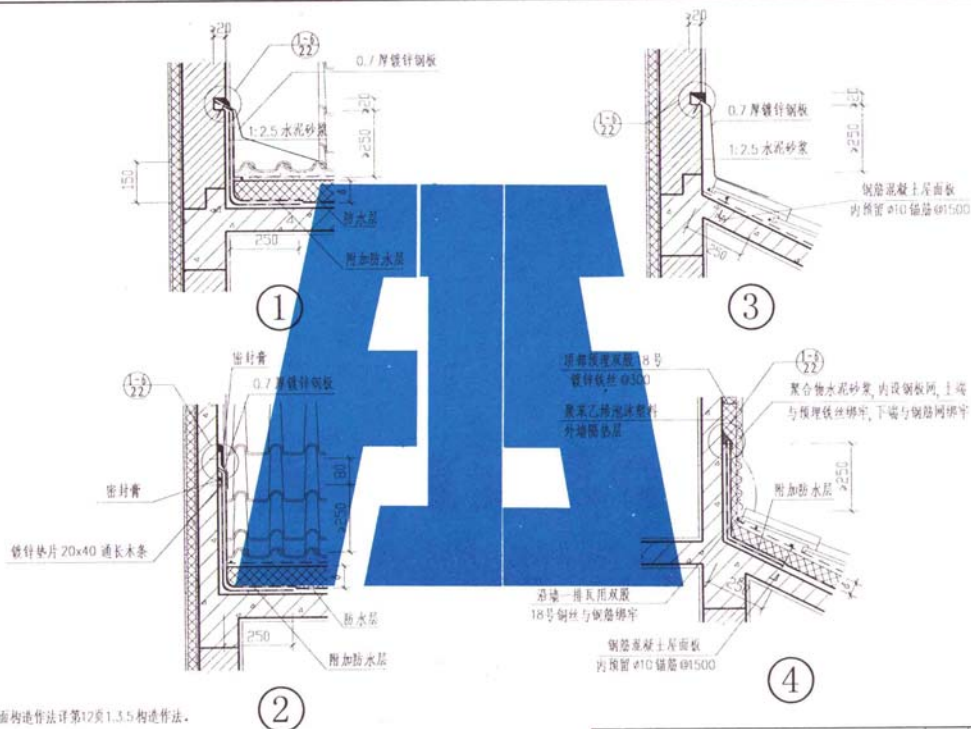
② 块瓦屋面（钢挂瓦条）



③ 块瓦屋面（木挂瓦条）

块瓦屋面折坡构造

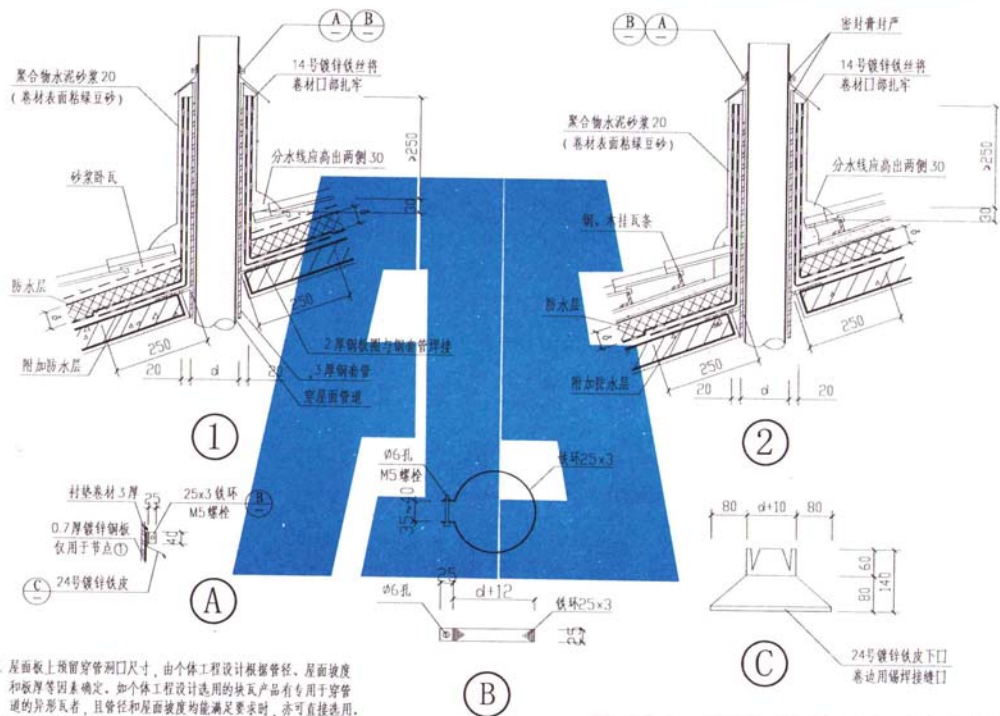
图编号	图05.102
页号	23



块瓦屋面泛水构造 (二)

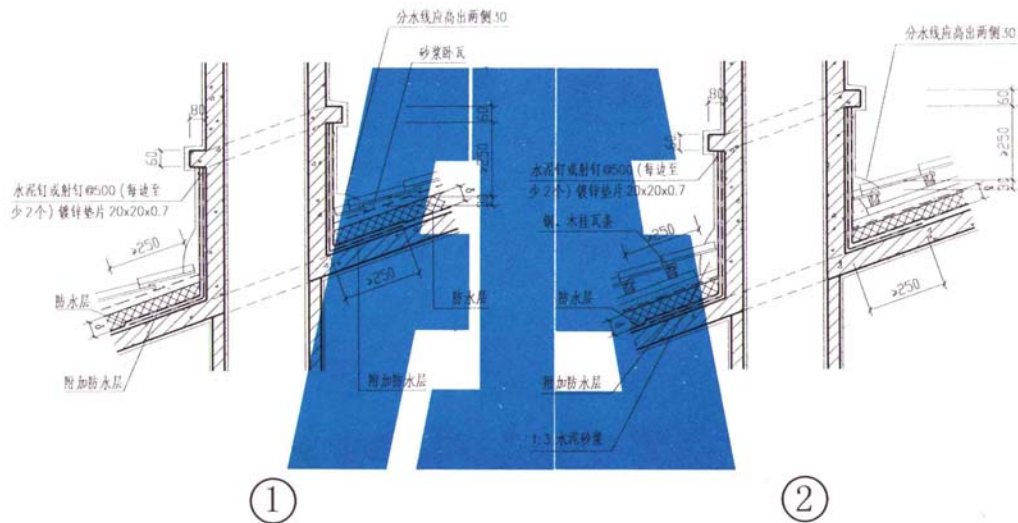
图样号 05.102

页号 25



块瓦屋面管道防水构造

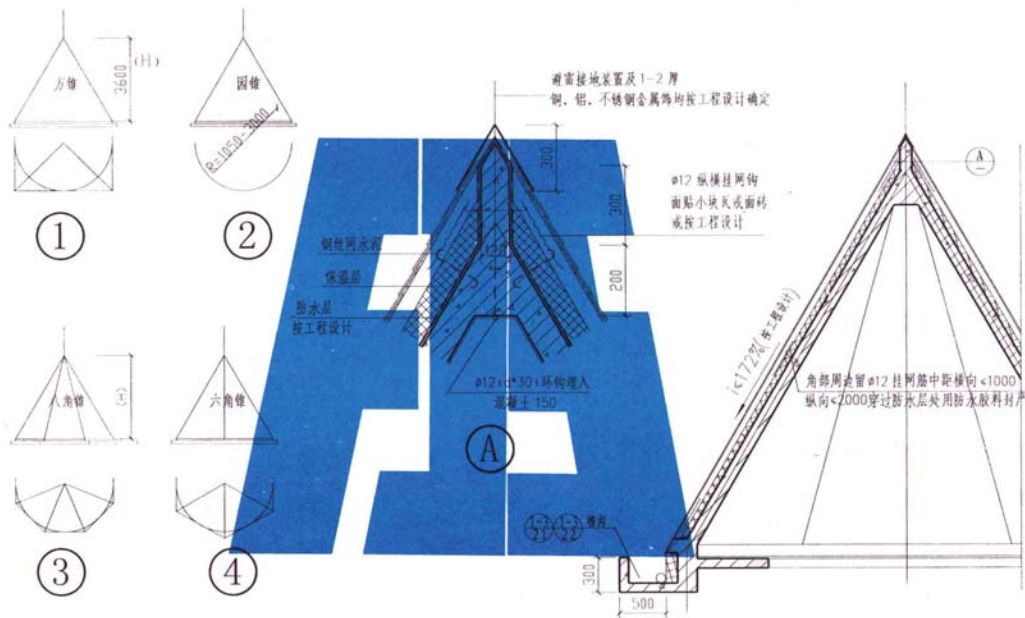
图样号	图05,102
页号	26



注：屋面构造作法详第12页1.3.5构造作法。

块瓦屋面烟囱泛水构造

图号	05.102
页号	27



常用锥形屋面形式

锥形屋面构造

图号 05J02

页号 28

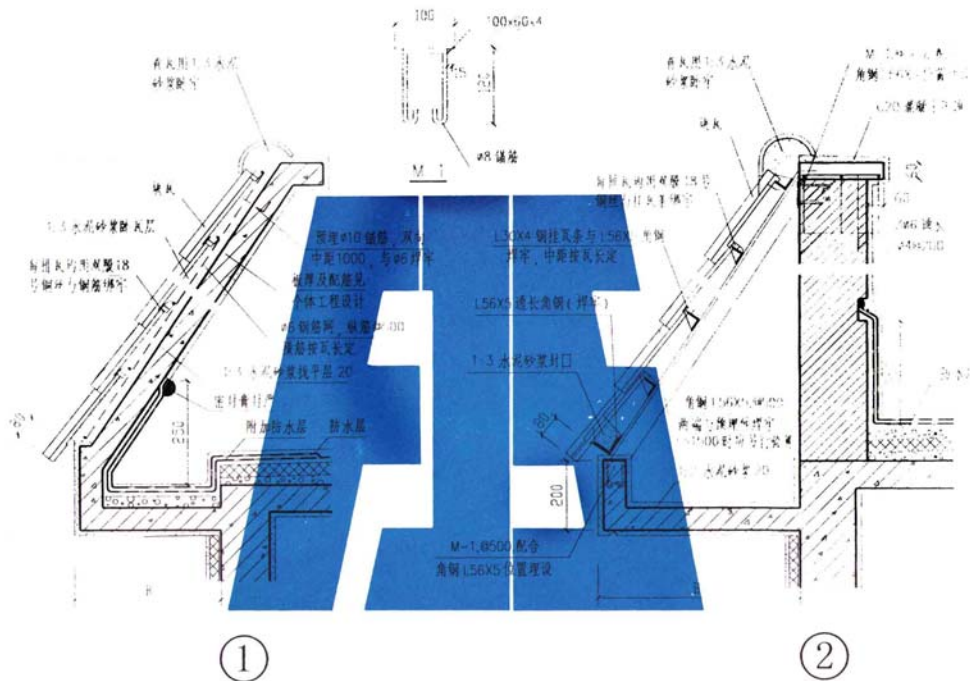
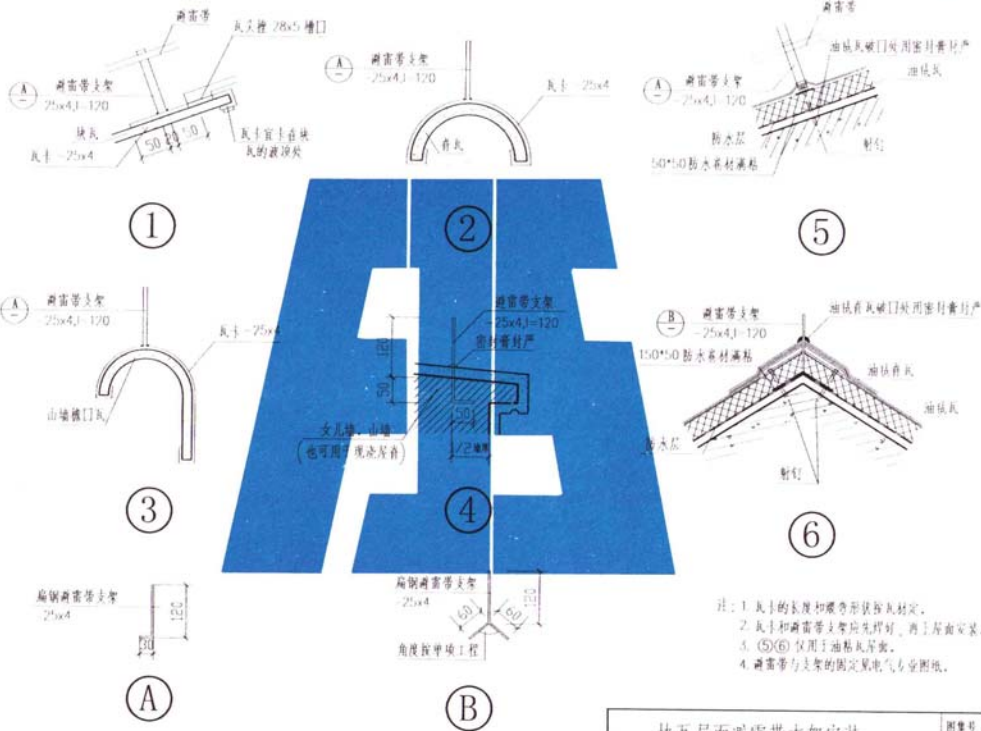


图 1 本图仅表示装饰性檐口及排水构造，下部面的构造及内檐的构造做法另见工程设计。
 2 檐口瓦片及装饰檐口高度，另见工程设计。

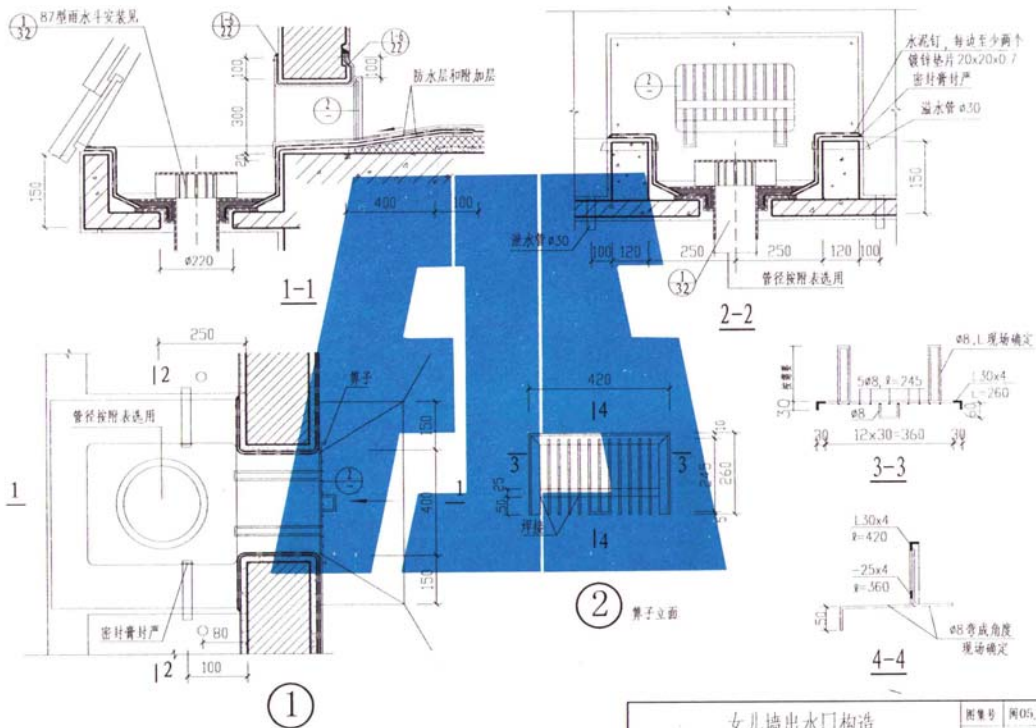
块瓦装饰斜檐口构造

图号 05.102
 页号 29



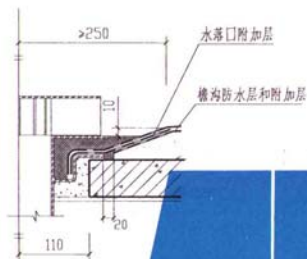
块瓦屋面避雷带支架安装

图号 05J02
页号 30



女儿墙出水口构造

图编号	图05J02
页号	31



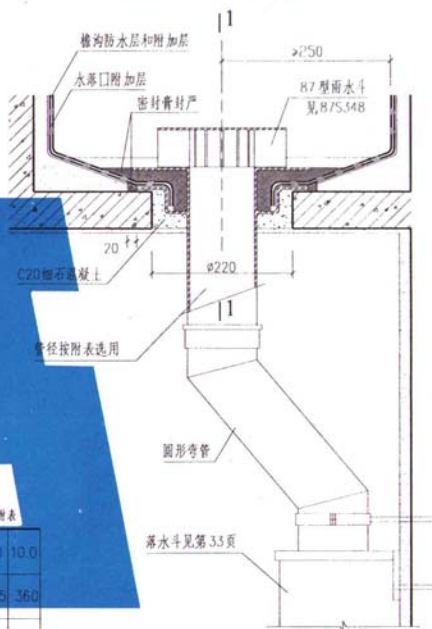
1-1

- 注:1.水落口附加层采用合成高分子防水涂料增设二层胎体增强材料,共厚2-3。
2.圆形弯管可采用成品,也可现场制作。

雨水立管允许积水面积表 (m²)

附表

降雨强度 (L/s.100m 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

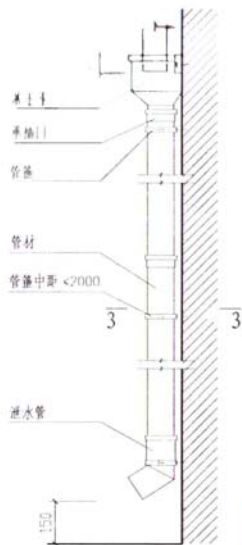


①

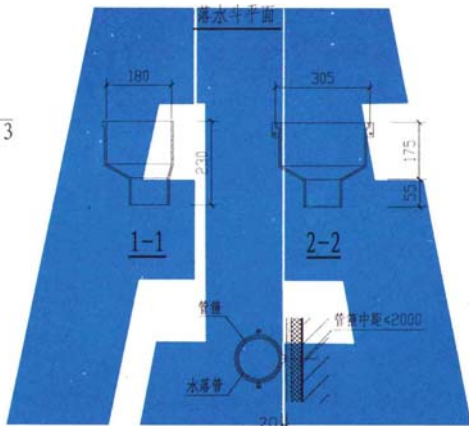
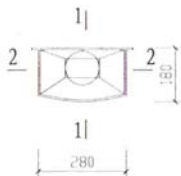
檐沟雨水口构造

图号 05.102

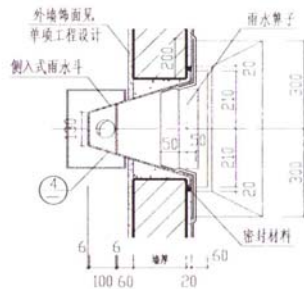
页号 32



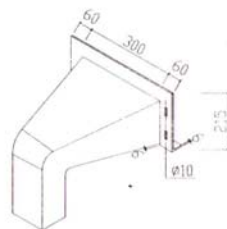
① 水落管



3-3



③ 雨水斗侧面

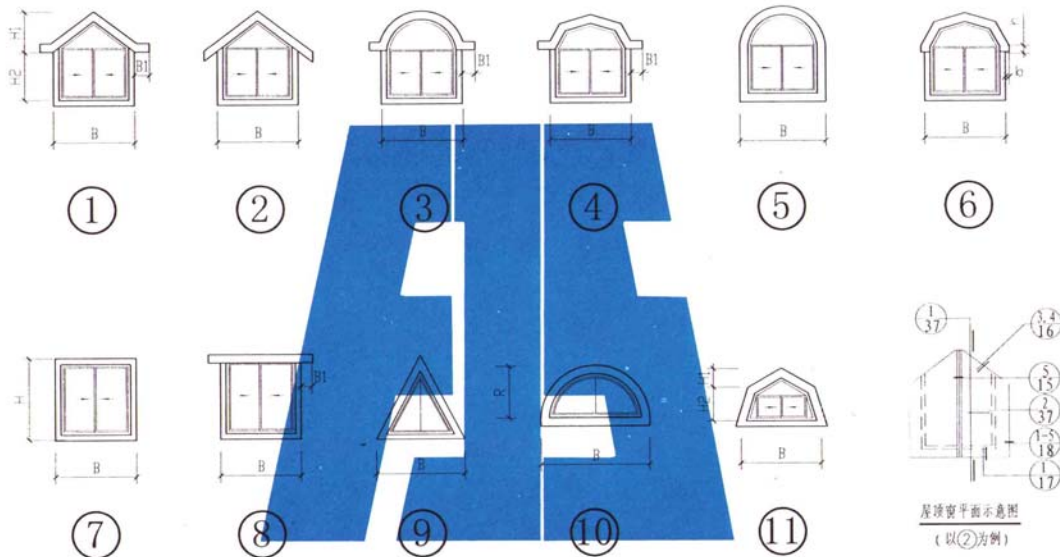


④ 雨水斗透视图

注：水落管及配套的落水斗、承接口、进水管、管箍均采用硬聚氯乙烯材料。
本图系按国家标准《建筑用硬聚氯乙烯(PVC-U)雨水管材及管件》
(GB/T2480-2000)绘制，施工时可直接订购成品。

水落管、落水斗安装、雨水斗构造

图集号	05J02
图号	33



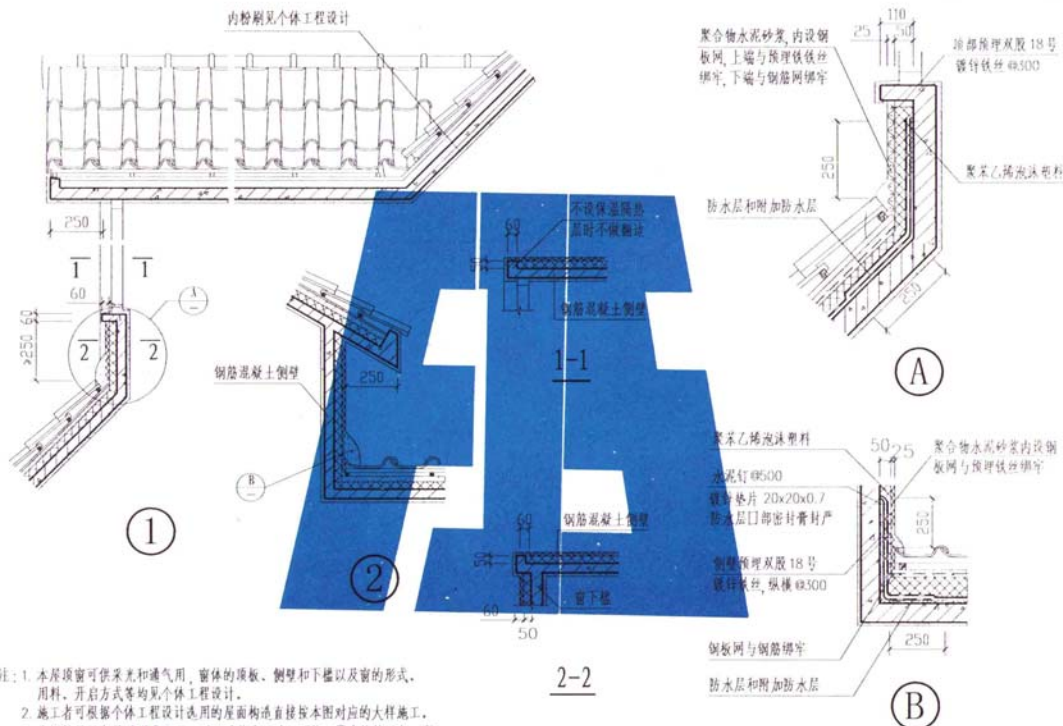
屋顶层窗立面形式示意图

注: H,B,H1,B1,h,b值见单体设计。

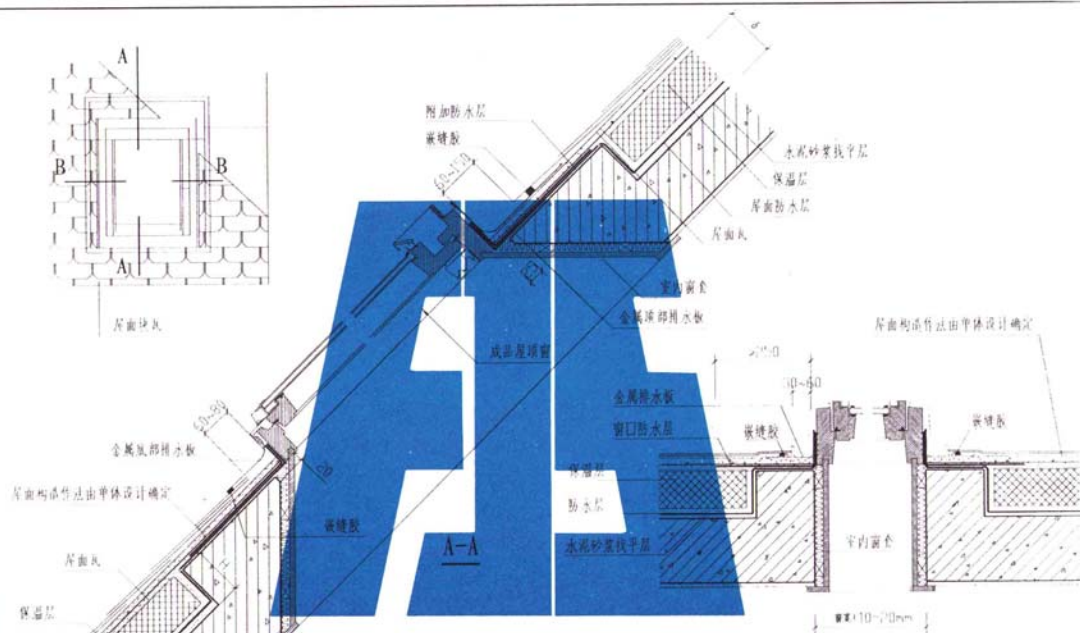
块瓦屋面屋顶窗(一)

图集号 05J02

页号 36



块瓦屋面屋顶窗(二)



- 注：1. 本图供成品斜屋顶窗安装施工用，窗料及相关的各种零部件，如窗框固定铁角、窗口防水基材、金属排水板、泛水条等，应由斜屋顶窗的生产厂家配套供应。该窗的有关技术性能资料应参见所选用厂家的产品介绍。
2. 全体工程设计中屋面设有基材或保温防水层和找平层时，图中b、d为40，否则b、d为20，d为保温或隔热层厚度。
3. 在屋顶窗安装时，防水层应伸开至窗框。

斜屋顶窗大样

图号	05.102
页号	388