

安徽省工程建设标准设计

高分子复合防水卷材(园强系列)屋面构造

统一编号: DBJT11-124

图集号: 皖 2005J206

安徽省工程建设标准设计办公室

2005.4 合肥

高分子复合防水卷材(园强系列)屋面防水构造

批准部门: 安徽省建设厅

批准文号: 建标(2005)73号

主编单位: 安徽现代建筑设计研究院

统一编号: DBJT11-124

协编单位: 合肥市园强防水材料厂

图 集 号: 皖2005J206

实行日期: 二〇〇五年四月一日

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	1
编制说明	2-4
屋面做法	5-8
不上人屋面构造	9
铺块材上人屋面构造	10
细石混凝土复合防水屋面构造	11
架空隔热屋面构造(一)	12
架空隔热屋面构造(二)	13
倒置式屋面构造(一)	14
倒置式屋面构造(二)	15
块瓦屋面构造(一)(砂浆瓦条)(钢挂瓦条)	16
块瓦屋面构造(二)(木挂瓦条)	17
防水防潮楼地面构造	18
地下室防水构造	19
平屋面挑檐(一)	20
平屋面挑檐(二)	21
女儿墙及泛水(一)	22

女儿墙及泛水(二)	23
外檐沟局部详图	24
卷材转角处泛水详图	25
屋面变形缝	26
屋面上人孔	27
排汽屋面	28
烟囱穿屋面	29
管道穿屋面	30
砖砌风口、拉索座	31
屋面水落口	32
外水落管及水斗安装	33
安徽省屋面保温隔热层厚度选用摘要(一)、(二)、 (三)、(四)	34-37
雨水立管允许汇水面积表	38
附录一、二、三、四	39-42

校 对	朱海强
设 计	郭明华
制 图	

目 录

图集号	皖2005J206
页 次	1

编制说明

1. 编制依据:

1.1 安徽省工程建设标准设计办公室皖标2005(28)号修编委托函。

1.2 《屋面工程技术规范》(GB50345-2004)

1.3 《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2002)

1.4 《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)

1.5 《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2002)

1.6 《聚合物水泥防水涂料》(JC/T894-2001)

1.7 《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》(JGJ26-1995)

1.8 《民用建筑热工设计规范》(GB50176-93)

1.9 《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》(JGJ134-2001)

2. 适用范围

2.1 本图集为高分子复合防水卷材(园强系列)及高分子涂膜(园强防水涂料)单层和复合防水构造。

2.2 本图集适用于屋面防水等级为II级及II级以下的民用建筑及工业建筑。

2.3 适用于地下防水等级为二级及二级以下的建筑物防水、防潮。

2.4 适用于结构层为现浇和装配式钢筋混凝土结构防水。

2.5 屋面坡度为2%-10%的平屋面和大坡度屋面防水。

2.6 适用于厨房、卫生间和楼地面防水、防潮。

3. 园强卷材、园强涂料的性能及特点。

3.1 园强卷材的性能及特点。

3.1.1 园强防水卷材是选用聚乙烯添加多种助剂做防水芯层,表面用涤纶短纤针刺非织造布做增强层,经流液一体制成的一种新型防水卷材。

3.1.2 该卷材无毒、无害、无污染,属绿色环保型产品,它最大的特点是质地柔软并有弹性,随服性好,易施工,耐穿刺,抗机械损伤能力强。

3.2 园强涂料的性能和特点

3.2.1 园强涂料是由聚合物乳液加水泥基为原料复合而成的双组份涂料,是一种具有有机材料的高弹性和无机粉料的耐久性等优点的防水涂料。

3.2.2 该涂膜最大特点是拉伸强度、伸长率高,粘接性能好,抗潮湿、耐严寒、抗老化性能优异,能在潮湿或干燥的基面及多种材质上直接施工。

3.2.3 涂膜无毒、无害、无污染、施工方便,可在立面、平面、斜面上直接施工。

校 对	朱世强	编 制 说 明 (一)	图 集 号	皖2005J206
设 计	朱世强		页 次	2
制 图	朱世强			

3.2.4 适用于一般建筑物、构筑物,如:平屋面、坡屋面、地下工程、隧道、桥梁、水池、水库等的构造防水、防潮、粘接、密封材料。

3.3 园强卷材、园强涂料设计技术要求

3.3.1 园强卷材作为屋面防水主材时,不论平屋面、坡屋面,防水等级为III级时,可单层使用,使用厚度不得小于1.2mm。

3.3.2 卷材用作屋面防水等级为II级以上时,可与园强涂料复合使用;其卷材厚度不得小于1.2mm,涂膜厚度不得小于1.5mm,两者可同时使用,也可先涂膜后卷材。

3.3.3 用园强卷材作地下防水工程主材,防水等级在三级,卷材的使用厚度应不小于1.2mm。

3.3.4 用园强卷材作防水等级二级以上的地下工程时,可与园强涂料复合使用。卷材厚度不小于1.2mm,涂膜厚度不小于1.5mm。

3.3.5 园强卷材作为单层设防时,铺贴卷材的粘接剂为高分子专用粘接剂,也可用水泥基涂料作为底胶。

3.3.6 接缝方式,可选搭接式、盖条式两种。

3.3.7 铺贴卷材的单边搭接宽度,长边、短边均不小于100mm。

3.4 施工工艺,防水层铺设

3.4.1 施工准备→基层清理→配制粘接剂→节点施工→主防水层铺设→封闭接缝→蓄水试验→保护层施工→质量验收。

3.4.2 防水层铺设:园强卷材的铺设顺序从基层的低处向高处铺设,先予放卷材5-10m,找正方向后,在卷材的中间固定好位置,从一端将卷材卷至固定处,将粘接剂均匀涂刷在卷材对应的基面上,同时,滚放卷材,辊压粘接牢固,排除粘接层内的空气和多余的粘接剂,然后用同样的方法铺贴卷材的另一端,依次按顺序铺贴。卷材与卷材的搭接宽度不得小于100cm,卷材与基面的粘接率要达到85%以上。

3.4.3 采用复合防水的若先进行涂料施工的,施工的基层面要求平整、干净、无起砂、无空鼓、无明水,涂料施工宜在气温 $>5^{\circ}\text{C}$ 的条件下施工。

3.4.4 涂料施工时应分遍施工,不得一次涂成,应待先涂的涂层干燥成膜后,方可涂刷第二遍涂料,根据设计的厚度,依次类推。一般条件下涂料的可用时间约2小时,涂层干固时间约3-5小时,现场环境温度低、湿度大。

校对	李亚强	编制说明(二)	图样号	皖2005J206
设计	李亚强		页次	3
制图	李亚强			

通风不好,则干固时间较长,反之干固时间短。

3.5 保护层要求:

3.5.1 不上人的卷材和涂膜防水层采用30mm厚1:2水泥砂浆或涂料保护层。

3.5.2 上人的卷材和涂膜防水层采用铺块材或细石混凝土保护层。

3.6 质量验收:

防水层应粘结牢固、无空鼓、无起层、无翘边、无损坏,卷材与卷材之间搭边应粘结牢固,封边严密,卷材边缘收头部位应封密,经淋水或蓄水试验后,不渗、不漏即为合格。

3.7 增强卷材施工注意事项:

3.7.1 施工过程中卷材若有划伤,应立即修补,注意施工工具的放置,防止损坏防水层。

3.7.2 防水层施工后不小于48小时内,不得有人践踏和出现对防水工程质量有影响的施工行为。

3.7.3 施工温度要掌握在5-30℃之间,防水层固化期间若出现阴雨天,应采取遮盖措施。

3.7.4 如采用复合防水的屋面或其它构造采用复合防水的,每道工序必须干固后,方可进行下一道工序。

4. 其它构造材料:

4.1 所有使用的材料,如胶结剂、密封材料、保温隔热材料、水

泥骨料等除应符合该产品现行的国家标准或计算标准外,还必须符合本图集的要求。

4.2 施工前应对所使用的材料的相溶性进行确认,本材料可与其上层的聚合物水泥基涂料复合使用。

5. 施工

5.1 施工时必须严格执行《屋面工程技术规范》(GB50345-2004),《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2002),及《地下防水技术规范》(GB50108-2001)和《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2002)。

5.2 铺贴防水卷材之前,水泥砂浆找平层表面应涂刷增强专用粘结剂。

5.3 所有卷材的收口部位或屋面板内预埋插筋穿破防水处的封口,均应用密封材料密封。

5.4 泛水转角处,找平层应做成半径R=20的圆角。

5.5 保温隔热材料可视材质,屋面的坡度,采用平铺,条铺点铺的方法与基层固定。

5.6 图中所注尺寸均以毫米(mm)为单位。

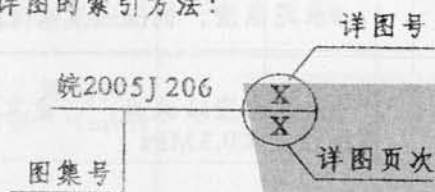
5.7 本图集未尽内容按《屋面工程技术规范》(GB50345-2004)、《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2002)、《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)、《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2002)执行。

校对	李梅	编制说明 (三)	图集号	皖2005J206
设计	李梅		页次	4
制图	李梅			

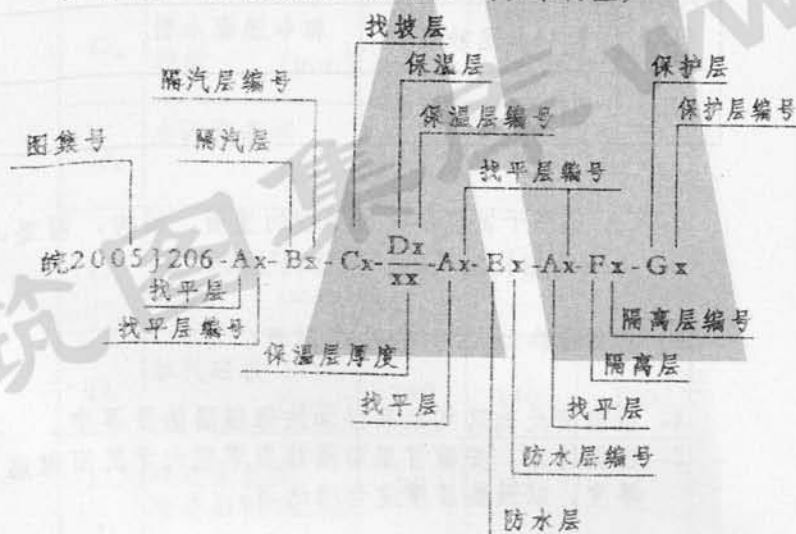
屋面做法

一 屋面做法索引方法:

(一) 一般详图的索引方法:



(二) 屋面构造做法索引方法: (自下而上)



例如：合肥地区某多层建筑上人屋面构造

做法 (结构找坡3%) 设计时选用:

$$\text{皖}2005\text{J}206\text{-A}_1\text{-B}_2\text{-C}_1\text{-}\frac{\text{D}_4}{90}\text{-A}_2\text{-E}_2\text{-A}_1\text{-F}_1\text{-G}_6$$

表示屋面做法如下：（自上而下）

- 40mm厚C20现浇细石混凝土，内配 $\Phi 6@150$ 双向钢筋网片（在分格缝处应断开），保护层 $\leq 10\text{mm}$ 。
- 分格缝宽20mm，纵横缝间距 $< 6\text{m}$ 。缝中用密封材料嵌填。（G₁）
- 干铺塑料薄膜一层，搭接宽度100mm，做到连片平整。（F₁）
- 20厚1:3水泥砂浆找平（A₁）
- 国强系列高分子复合防水卷材， $> 1.2\text{mm}$ （E₂）
- 30厚1:3水泥砂浆找平（A₂）
- 90厚憎水膨胀珍珠岩板（D₂）
- 1:6水泥焦渣找坡层（最薄处达30mm）
- 乳化沥青二道（B₂）
- 20厚1:3水泥砂浆找平（A₁）
- 现浇钢筋混凝土屋面结构层

校对	李海深	屋面做法 (一)	图集号	皖2005J206
设计			页次	5
制图	李海深			

二 屋面各层做法:

(一) 找平层 (A) 做法选用表:

编号	找平层做法
A ₁	20厚1:3水泥砂浆
A ₂	30厚1:3水泥砂浆

(二) 隔汽层 (B) 做法选用表:

编号	材料类别	规格
B ₁	高强高分子涂膜	一道
B ₂	乳化沥青	二道
B ₃	沥青玛蹄脂涂 层	二道
B ₄	氯丁橡胶涂层	二道

(三) 找坡层 (C) 做法选用表:

编号	找坡层做法
C ₁	1: 6水泥焦渣, 抗压强度 $\leq 0.3\text{MPa}$
C ₂	1: 3水泥膨胀珍珠岩, (或其他轻骨料) 抗压强度 $\leq 0.3\text{MPa}$
C ₃	单项工程采用的保温层散料
C ₄	1: 3水泥砂浆
C ₅	C10陶粒混凝土

注:

- 1、C₁, C₂用于坡度小、坡长短的屋面、檐沟、雨篷。
- 2、屋面是结构找坡时, 不设找坡层。

(四) 保温隔热层 (D) 做法选用表:

注:

- 1、根据所处地区气象条件加注保温隔热层厚度。
- 2、根据计算, 安徽省屋面隔热层厚度大于屋面保温层厚度, 以隔热层厚度为准选用。

校对	李维强	屋面做法 (二)	图集号	皖2005J206
设计	李维强		页次	6
制图	李维强			

保温隔热层 (D) 做法选用表:

编号	材料类别	代表城市 参考数		
		合肥	芜湖	阜阳
D ₁	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 (mm)	30	30	25
D ₂	聚苯乙烯泡沫塑料板 (mm)	45	50	35
D ₃	岩棉或玻璃棉板 (毡) (mm)	65	70	55
D ₄	憎水膨胀珍珠岩板 (mm)	90	100	80
D ₅	水泥聚苯板 (mm)	90	90	70
D ₆	沥青膨胀珍珠岩板 (mm)	90	90	70
D ₇	加气砼板 (mm)	140	140	120
D ₈	硬质聚氨酯泡沫塑料 (mm)	25	25	25

(五) 防水层 (E) 做法选用表:

编号	园强系列高分子复合防水卷材
E ₁	II级防水, 两道设防。 园强卷材 1.2mm, 园强高分子涂膜1.5mm
E ₂	III级防水, 一道卷材设防 > 1.2mm, 一道设防。
E ₃	IV级防水, > 1.2mm, 一道设防。

注: 1、园强卷材以其材料每平方米的厚度规格为其选用指标;

2、粘结剂: 园强高分子专用粘结剂。

(六) 隔离层 (F) 做法选用表

编号	材料类别
F ₁	干铺塑料薄膜一层, 搭接宽度100mm, 做到连片平整
F ₂	干铺沥青油毡一层, 搭接宽度100mm, 做到连片平整
F ₃	麻刀石灰 (纸筋石灰) 厚3mm
F ₄	干铺无纺聚酯纤维布一层

注: 仅用于面层为整体现浇细石混凝土下。

(七) 保护层 (G) 做法选用表

编号	保护层做法
G ₁	30mm厚1:3水泥砂浆上粘铺成品广场砖 用1:2水泥砂浆填缝
G ₂	30mm厚1:3水泥砂浆上粘铺295×295×35mm 预制C20细石混凝土板
G ₃	30mm厚1:2水泥砂浆 成品缸砖每3×6m留10mm宽缝 干水泥擦缝
G ₄	40mm厚C20细石混凝土(内配Φ6@150双向 钢筋网片)表面设分格缝(纵横缝间距不宜 大于6m)缝宽20mm,缝内用柔性防水材料密封



注:倒置式屋面的保温隔热层之上需做砂浆保护层、
块材或卵石(不上人)保护层。

编号	保护层做法
G _{5A} (不上人 屋面)	园强高分子在卷材面层上刮2mm厚,用1:0.5:10水泥 砂浆砌115mm×115mm×200mm高砖墩,纵横中距 500mm上部用1:0.5:10水泥砂浆将495mm×495mm ×35mm(不上人屋面)或495mm×495mm×50mm (上人屋面)C20预制钢筋混凝土架空板(内配Φ6 双向@150mm)铺砌在砖墩上,板缝用1:3水泥砂 勾缝
G _{5B} (上人 屋面)	40mmC20现浇防水细石混凝土 内配Φ6@150双向钢筋网片(在分格缝处应断开) 保护层<10mm 分格缝宽20mm,纵横缝间距<6m,缝中用密封材 料嵌缝 (可兼作复合防水屋面构造的其中一道防水设防)
G ₆	50mm-100mm厚,粒径10mm-30mm卵石保护层 其下干铺无纺聚酯纤维布一层
G ₇	园强高分子专用保护层涂料刮两道(厚2mm)

校对	李海强
设计	李海强
制图	李海强

屋面做法(四)

图集号	皖2005J206
页次	8

编号	简图	屋面构造	适用范围
①		1:3水泥砂浆 (G) 30mm 高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) > 1.2mm 国强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 找坡层 (C) 最薄处30mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为III级 2、无保温隔热层, 不上人屋面
② 无隔汽层		1:3水泥砂浆 (G) 30mm 高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) > 1.2mm 国强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 保温隔热层 (D) 8 找坡层 (C) 最薄处30mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为III级 2、有保温隔热层, 不上人屋面
③ 有隔汽层		1:3水泥砂浆 (G) 30mm 高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) > 1.2mm 国强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 隔汽层 (用于③) (B) 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为III级 2、有保温隔热层, 不上人屋面

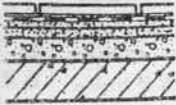
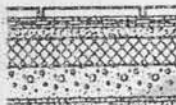
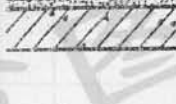
编号	简图	屋面构造	适用范围
④		1:3水泥砂浆 (G) 30mm 1.5mm厚国强高分子涂膜 高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) 1.2mm 国强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 找坡层 (C) 最薄处30mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为II级 2、无保温隔热层, 不上人屋面
⑤ 无隔汽层		1:3水泥砂浆 (G) 30mm 1.5mm厚国强高分子涂膜 高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) 1.2mm 国强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 保温隔热层 (D) 8 找坡层 (C) 最薄处30mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为II级 2、有保温隔热层, 不上人屋面
⑥ 有隔汽层		1:3水泥砂浆 (G) 30mm 1.5mm厚国强高分子涂膜 高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) 1.2mm 国强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 隔汽层 (用于⑥) (B) 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为II级 2、有保温隔热层, 不上人屋面


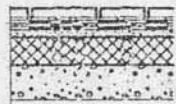
注: 1、屋面由结构找坡时, 图中找坡层取消。

2、采用聚苯乙烯泡沫塑料作保温层时, 找坡层应置于其上。

3、隔汽层的设置由单项工程根据计算所需的蒸汽渗透阻确定。

校对	李维强	不上人屋面构造	图集号	皖2005J206
设计	李维强		页次	9
制图	李维强			

编号	简图	屋面构造	适用范围
⑦		铺块材 (G) 块材结合层 高分子复合防水卷材 (园强系列) (E) $> 1.2\text{mm}$ 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 找坡层 (C) 最薄处30mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为III级 2、无保温隔热层, 上人屋面
⑧ 无隔汽层		铺块材 (G) 块材结合层 高分子复合防水卷材 (园强系列) (E) $> 1.2\text{mm}$ 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 保温隔热层 (D) 8 找坡层 (C) 最薄处30mm	1、屋面防水等级为III级 2、有保温隔热层, 上人屋面
⑨ 有隔汽层		铺块材 (G) 块材结合层 高分子复合防水卷材 (园强系列) (E) $> 1.2\text{mm}$ 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 保温隔热层 (D) 8 找坡层 (C) 最薄处30mm 隔汽层 (用于⑨) (B) 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 钢筋混凝土屋面板	

编号	简图	屋面构造	适用范围
⑩		铺块材 (G) 块材结合层 园强高分子涂膜 1.5mm (E) 1.2mm 高分子复合防水卷材 (园强系列) (E) 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 找坡层 (C) 最薄处30mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为II级 2、无保温隔热层, 上人屋面
⑪ 无隔汽层		铺块材 (G) 块材结合层 园强高分子涂膜 1.5mm (E) 1.2mm 高分子复合防水卷材 (园强系列) (E) 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 保温隔热层 (D) 8 找坡层 (C) 最薄处30mm	1、屋面防水等级为II级 2、有保温隔热层, 上人屋面
⑫ 有隔汽层		铺块材 (G) 块材结合层 园强高分子涂膜 1.5mm (E) 1.2mm 高分子复合防水卷材 (园强系列) (E) 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 保温隔热层 (D) 8 找坡层 (C) 最薄处30mm 隔汽层 (用于⑫) (B) 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 钢筋混凝土屋面板	

注: 1、屋面由结构找坡时, 图中找坡层取消。

2、采用聚苯乙烯泡沫塑料作保温层时, 找坡层应置于其上。

3、隔汽层的设置由单项工程根据计算所需的蒸汽渗透阻确定。

校对 李海清
设计 李海清
制图 李海清

铺块材上人屋面构造

图集号 皖2005J206
页次 10

编号	简图	屋面构造	适用范围
⑬		C20细石混凝土 (G) 40mm 隔离层 (F) 高分子复合防水卷材 (图强系列) (E) $> 1.2\text{mm}$ 图强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 找坡层 (C) 最薄处30mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为III级 2、无保温隔热层, 上人屋面
⑭ 无隔汽层		C20细石混凝土 (G) 40mm 隔离层 (F) 高分子复合防水卷材 (图强系列) (E) $> 1.2\text{mm}$ 图强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 保温隔热层 (D) δ 找坡层 (C) 最薄处30mm 隔汽层 (用于 ⑮) (B) 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为III级 2、有保温隔热层, 上人屋面
⑮ 有隔汽层		C20细石混凝土 (G) 40mm 隔离层 (F) 高分子复合防水卷材 (图强系列) (E) $> 1.2\text{mm}$ 图强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 保温隔热层 (D) δ 找坡层 (C) 最薄处30mm 隔汽层 (用于 ⑮) (B) 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水等级为III级 2、有保温隔热层, 上人屋面

注:

1、细石防水混凝土的强度等级不低于C20, $\phi 6@150$ 双向钢筋网片, 保护层厚度不小于10mm, 混凝土设分格缝, 混凝土水灰比不应大于0.55, 每立方米混凝土水泥用量不应小于330kg。含砂率宜为35%-40%, 灰砂比应为1:2-1:2.2。

2、根据屋面使用要求选定构造编号, 并根据屋面防水等级和设防要求选定防水层做法。

3、有保温隔热要求时, 根据保温层厚度选用表选定保温层隔热材料的编号和厚度。

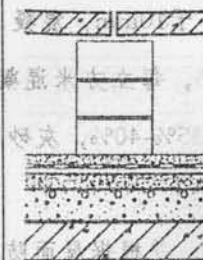
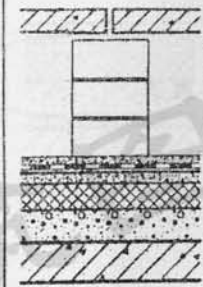
4、屋面由结构找坡时, 图中找坡层取消。

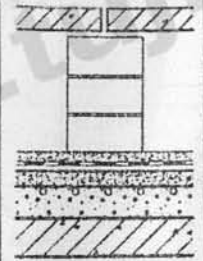
5、隔离层做法按本图集第7页选用。

校对	朱海强
设计	李瑞明
制图	

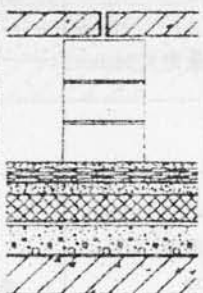
细石混凝土复合防水屋面

图集号	皖2005J206
页次	11


编号	简图	屋面构造	适用范围
16		<p>495×495×35 C20 预制钢筋混凝土板 (内配Φ6双向@150)</p> <p>115×115×200(h)砖砌支座 (G)</p> <p>1:2水泥砂浆 25mm</p> <p>高分子复合防水卷材 (园强系列) E > 1.2mm</p> <p>园强高分子专用粘结剂</p> <p>1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm</p> <p>找坡层 (C) 最薄处30mm</p> <p>钢筋混凝土屋面板</p>	<p>1、屋面防水等级为III级</p> <p>2、无保温、有架空隔热层,不上人屋面</p>
17 无隔汽层		<p>495×495×35 C20 预制钢筋混凝土板 (内配Φ6双向@150)</p> <p>115×115×200(h)砖砌支座 (G)</p> <p>1:2水泥砂浆 25mm</p> <p>高分子复合防水卷材 (园强系列) E > 1.2mm</p> <p>园强高分子专用粘结剂</p> <p>1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm</p> <p>保温隔热层 (D) 8</p> <p>找坡层 (C) 最薄处30mm</p> <p>钢筋混凝土屋面板</p>	<p>1、屋面防水等级为III级</p> <p>2、有保温、架空隔热层,不上人屋面</p>

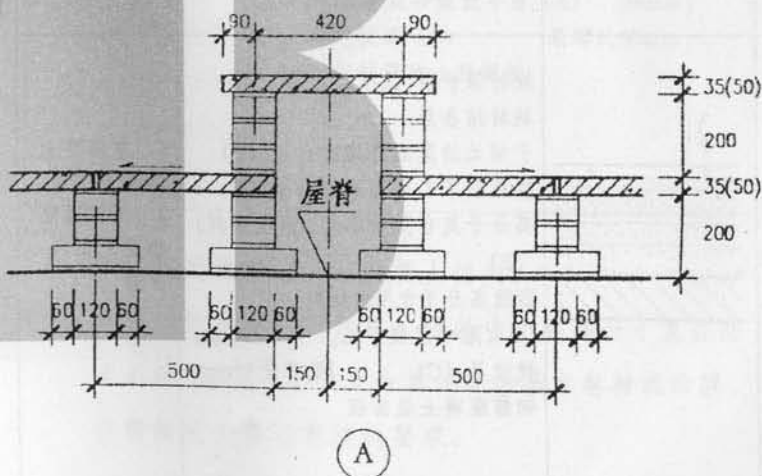
编号	简图	屋面构造	适用范围
18		<p>495×495×35 C20 预制钢筋混凝土板 (内配Φ6双向@150)</p> <p>115×115×200(h)砖砌支座 (G)</p> <p>1:2水泥砂浆 25mm</p> <p>园强高分子涂膜1.5mm (E)</p> <p>高分子复合防水卷材 (园强系列) (E) > 1.2mm</p> <p>园强高分子专用粘结剂</p> <p>1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm</p> <p>找坡层 (C) 最薄处30mm</p> <p>钢筋混凝土屋面板</p>	<p>1、屋面防水等级为II级</p> <p>2、无保温、有架空隔热层,不上人屋面</p>

校对	李海强	架空隔热屋面构造 (一)	图集号	皖2005J206
设计	李海强		页次	12
制图	李海强			

编号	简图	屋面构造	适用范围
19		<p>495×495×50 C20 预制钢筋混凝土板 (内配Φ6双向@150)</p> <p>115×115×200(h)砖砌支座 (G)</p> <p>1:2水泥砂浆 25mm</p> <p>园强高分子涂膜1.5mm</p> <p>(E)</p> <p>高分子复合防水卷材(园强系列) (E) >1.2mm</p> <p>园强高分子专用粘结剂</p> <p>1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm</p> <p>保温隔热层 (D) 8</p> <p>找坡层 (C) 最薄处30mm</p> <p>钢筋混凝土屋面板</p>	<p>1、屋面防水等级为II级</p> <p>2、有保温、架空隔热层,上人屋面</p>

注:

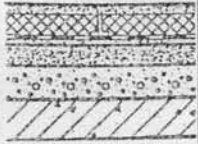
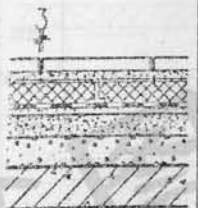
- 1、屋面由结构找坡时,图中找坡层取消。
- 2、预制钢筋混凝土板用M5水泥砂浆座砌在砖支座上,砖支座用M5水泥砂浆砌筑,纵横中距500。也可采用当地的习惯做法或成品,架空层净高不宜小于200。
- 3、本图构造不宜采用聚苯乙烯泡沫塑料板 (D2) 作隔热材料。
- 4、屋面坡长大于5000时,屋脊做法采用 

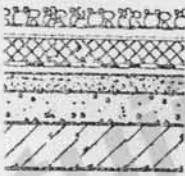



校对	李德辉
设计	李德辉
制图	李德辉

架空隔热屋面构造 (二)

图集号	皖2005J206
页次	13

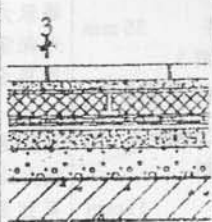
编号	简图	屋面构造	适用范围
20		<p>1:3水泥砂浆保护层 (G) 30mm</p> <p>挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 (D) 8</p> <p>高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) > 1.2mm</p> <p>国强高分子专用粘结剂</p> <p>1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm</p> <p>找坡层 (C) 最薄处30mm</p> <p>钢筋混凝土屋面板</p>	<p>1、屋面防水等级为III级</p> <p>2、有保温隔热层, 不上人屋面</p>
21		<p>块材保护层 (G)</p> <p>块材结合层</p> <p>干铺无纺聚酯纤维布一层 (F)</p> <p>挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 (D) 8</p> <p>高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) > 1.2mm</p> <p>国强高分子专用粘结剂</p> <p>1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm</p> <p>找坡层 (C) 最薄处30mm</p> <p>钢筋混凝土屋面板</p>	<p>1、屋面防水等级为III级</p> <p>2、有保温隔热层, 不上人屋面</p>

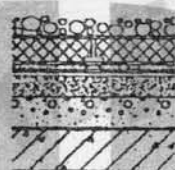
编号	简图	屋面构造	适用范围
22		<p>卵石保护层 (G) (粒径10-30) > 50mm</p> <p>干铺无纺聚酯纤维布一层 (F)</p> <p>挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 (D) 8</p> <p>高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) > 1.2mm</p> <p>国强高分子专用粘结剂</p> <p>1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm</p> <p>找坡层 (C) 最薄处30mm</p> <p>钢筋混凝土屋面板</p>	<p>1、屋面防水等级为III级</p> <p>2、有保温隔热层, 不上人屋面</p>
23		<p>1:3水泥砂浆保护层 (G) 30mm</p> <p>挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 (D) 8</p> <p>国强高分子涂膜1.5mm (E)</p> <p>高分子复合防水卷材 (国强系列) (E) > 1.2mm</p> <p>国强高分子专用粘结剂</p> <p>1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm</p> <p>找坡层 (C) 最薄处30mm</p> <p>钢筋混凝土屋面板</p>	<p>1、屋面防水等级为II级</p> <p>2、有保温隔热层, 不上人屋面</p>

校对	李恒泽
设计	李恒泽
制图	李恒泽

倒置式屋面构造 (一)

图集号	皖2005J206
页次	14

编号	简图	屋面构造	适用范围
24		块材保护层 (G) 块材结合层 干铺无纺聚酯纤维布一层 (F) 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 (D) 8 圆强高分子涂膜1.5mm (E) 高分子复合防水卷材(圆强系列) (E) >1.2mm 圆强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 找坡层 (C) 最薄处30mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水 等级为II级 2、有保温隔 热层,上人 屋面

编号	简图	屋面构造	适用范围
25		卵石保护层 (G) (粒径10-30) >50mm 干铺无纺聚酯纤维布一层 (F) 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 (D) 8 圆强高分子涂膜1.5mm (E) 高分子复合防水卷材(圆强系列) (E) >1.2mm 圆强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 (A) 20mm 找坡层 (C) 最薄处30mm 钢筋混凝土屋面板	1、屋面防水 等级为II级 2、有保温隔 热层,不上 人屋面

注: 1、屋面由结构找坡时, 图中找坡层取消。

2、水泥砂浆保护层设分格缝 (V型槽), 分格面积宜为1m²。

3、挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板的周边, 要求做不小于12x5 (h) 的缺口。

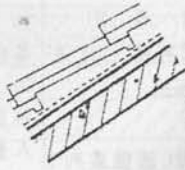
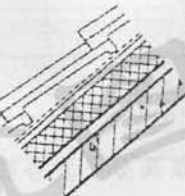
4、檐沟周边加120宽C20混凝土挡头。

5、亦可根据单项工程需要, 将其中一层高分子复合防水卷材(圆强系列)改为其他材料防水卷材或涂膜, 但需满足材质相容性的要求。

校 对	李仕洋
设 计	李仕洋
制 图	李仕洋

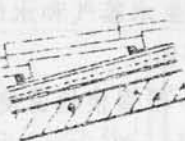
倒置式屋面构造 (二)

图集号	皖2005J206
页 次	15

编号	简图	屋面构造	适用范围
26		块瓦 1:3水泥砂浆卧瓦层, 最薄处20mm (配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网片) 园强系列高分子复合防水卷材 $> 1.2\text{mm}$ 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 20mm 钢筋混凝土屋面板	适用于 1、屋面防水等级为III级, 无保温隔热层要求坡屋面 2、采用英红瓦屋面, 防水等级为II级, 按英红瓦屋面面层要求施工
27		块瓦 1:3水泥砂浆卧瓦层(配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网片) 最薄处20mm 1:3水泥砂浆找平层 20mm 保温隔热层 8 园强系列高分子复合防水卷材 $> 1.2\text{mm}$ 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 15mm 钢筋混凝土屋面板	适用于 1、屋面防水等级为III级, 有保温隔热层要求坡屋面 2、采用英红瓦屋面, 防水等级为II级, 按英红瓦屋面面层要求施工

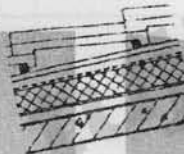
编号	简图	屋面构造	适用范围
28		块瓦 挂瓦条 $L30 \times 4$, 中距按瓦材规格 顺水条-25 \times 5, 中距600 C15细石混凝土找平层 35mm (配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网) 园强系列高分子复合防水卷材 $> 1.2\text{mm}$ 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 15mm 钢筋混凝土屋面板	适用于 1、屋面防水等级为III级, 无保温隔热层要求坡屋面 2、采用英红瓦屋面, 防水等级为II级, 按英红瓦屋面面层要求施工
29		块瓦 挂瓦条 $L30 \times 4$, 中距按瓦材规格 顺水条-25 \times 5, 中距600 C15细石混凝土找平层 35mm (配 $\phi 6@500 \times 500$ 钢筋网) 保温隔热层 8 园强系列高分子复合防水卷材 $> 1.2\text{mm}$ 园强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 15mm 钢筋混凝土屋面板	适用于 1、屋面防水等级为III级, 有保温隔热层要求坡屋面 2、采用英红瓦屋面, 防水等级为II级, 按英红瓦屋面面层要求施工

校对	李德强	块瓦屋面构造 (一)	图集号	皖2005J206
设计	李德强	(砂浆瓦条) (钢挂瓦条)	页次	16
制图				

编号	简图	屋面构造	适用范围
30		块瓦 挂瓦条 30X25 (h), 中距按瓦材规格 顺水条-30X25 (h), 中距500 C15细石混凝土找平层 35mm (配Φ6@500×500钢筋网片) 国强系列高分子复合防水卷材 > 1.2mm 国强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 15mm 钢筋混凝土屋面板	适用于 1、屋面防水等级为III级, 无保温隔热层要求坡屋面 2、采用英红瓦屋面, 防水等级为II级, 按英红瓦屋面面层要求施工

注:

- 1、卧瓦砂浆应铺砌饱满, 砂浆层内的钢筋不得外露。
- 2、卧瓦砂浆中的Φ6钢筋网, 应骑跨屋脊并绷直与屋脊和檐口处预埋的Φ10锚筋连牢。瓦材需绑扎固定时, 钢筋网的纵向间距按瓦的规格确定。

编号	简图	屋面构造	适用范围
31		块瓦 挂瓦条 30X25(h), 中距按瓦材规格 顺水条-30X25 (h), 中距500 C15细石混凝土找平层 35mm (配Φ6@500×500钢筋网片) 保温隔热层 8 国强系列高分子复合防水卷材 > 1.2mm 国强高分子专用粘结剂 1:3水泥砂浆找平层 15mm 钢筋混凝土屋面板	适用于 1、屋面防水等级为III级, 有保温隔热层要求坡屋面 2、采用英红瓦屋面, 防水等级为II级, 按英红瓦屋面面层要求施工

校对	朱海清
设计	李强
制图	

块瓦屋面构造 (二)
(木挂瓦条)

图集号	皖2005J206
页次	17

构造编号	简 图	构 造 做 法		备 注
		楼 面	地 面	
(F ₁)		1 1:2水泥砂浆面层 15厚 2 C15细石混凝土 35厚 3 园强系列高分子复合防水卷材≥1.2mm 4 1:3水泥砂浆或C20细石混凝土找坡层, 最薄处20		1. 适用范围: 1) 有防水防潮要求的房间楼地面。 2) 用于能产生水蒸气和水的房间的上层楼面。 2. 选用方法: 根据楼地面使用要求选定构造编号, 如 (F ₁)、(F ₂) 等。 3. 防水层在与墙柱和立管交接处向上翻起高度不小于250。(卫生间翻起1800mm)。 4. 当地坪填土层厚或面积大时, 地坪混凝土内应加配φ6@150×150钢筋网防裂。
(F ₂)		5 现浇混凝土楼板	5 素水泥砂浆一道 6 C15混凝土 80厚 7 碎(砖)石垫层 80厚 8 素土夯实	
(F ₃)		1 地砖贴面, 干水泥擦缝 2 1:3干硬性水泥砂浆结合层30厚, 表面撒水泥粉 3 园强系列高分子复合防水卷材≥1.2mm 4 1:3水泥砂浆或C20细石混凝土找坡层, 最薄处20		
(F ₄)		5 现浇混凝土楼板	5 素水泥砂浆一道 6 C15混凝土 80厚 7 碎(砖)石垫层 80厚 8 素土夯实	
(F ₅)		1 实木地板或强化木地板(成品), 用胶粘剂粘铺 2 1:2水泥砂浆20厚 3 园强系列高分子复合防水卷材≥1.2mm 4 1:3水泥砂浆找平层20厚		
(F ₆)		5 现浇混凝土楼板	5 素水泥砂浆一道 6 C15混凝土 80厚 7 碎(砖)石垫层 80厚 8 素土夯实	
		校 对	设计	防水防潮楼地面构造
		制 图	图 集 号	皖2005J206
			页 次	18

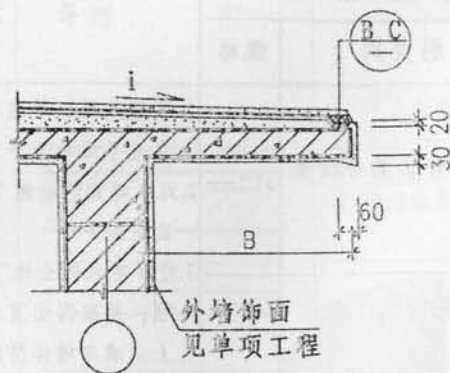
构造编号	简 图	构造做法	防水层做法			备 注
			编号	材料类别	规格	
D1 D2		1 1:2.5水泥砂浆保护层 20厚 2 防水层 (按右表选用) 3 1:3水泥砂浆找平层 20厚 4 防水混凝土顶板	A (II级)	园强高分子复合防水卷材	>1.2mm	1.适用范围: 单建式和附建式全地下或半地下工程。 2.对单建式的全地下工程应做全面封闭。 3.对附建式的全地下或半地下工程, 则应高出室外地坪300以上, 或与墙体防潮层相连, 并做好防水层封口处理。 4.防水混凝土要求详见单体设计。 5.防水等级较高的地下防水可采取外防使用 > 1.2mm 园强卷材一道, 内防使用园强涂膜一道, 厚度 > 1.5mm。
D3 D4		1 1:2.5水泥砂浆保护层 20厚 2 防水层 (按右表选用) 3 1:3水泥砂浆找平层 20厚 4 防水混凝土侧板	B (III级)	园强高分子涂膜	1.5mm	
D5 D6		1 防水混凝土底板 2 1:2.5水泥砂浆保护层 20厚 3 防水层 (按右表选用) 4 1:3水泥砂浆找平层 20厚 5 C15混凝土垫层 100厚 6 碎石 (砖) 垫层夯实 100厚	C (IV级)	不设防水层		

注: 1.选用方法: 根据地下室使用要求选定构造编号, 根据地下室防水等级和设防要求选定防水层做法, 如 (D1A) 等

2.基层找平层强度不应小于15MPa, 表面不起砂, 坚实平整。

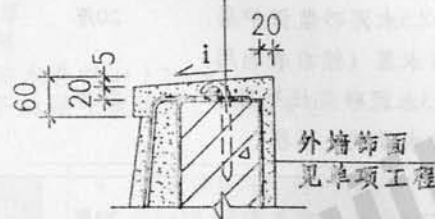
3.混凝土基层或水泥砂浆找平层应养护达到一定强度 (>70%设计强度) 方可进行防水施工。

校 对	朱海泽	地下室防水构造	图集号	皖2005J206
设 计	朱海泽		页 次	19
制 图	朱海泽			



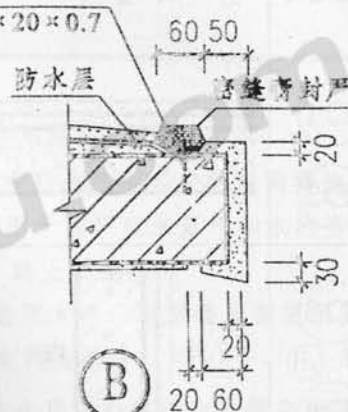
1

预埋长100铁钉@500外露30
将 $\Phi 5$ 钢筋压毡条压牢

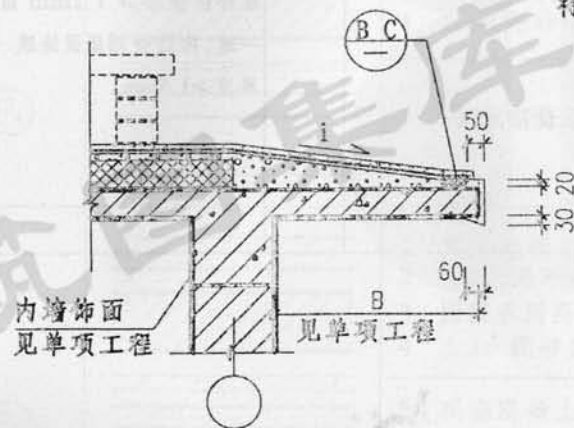


A

水泥钉@500
镀锌垫片 $20 \times 20 \times 0.7$

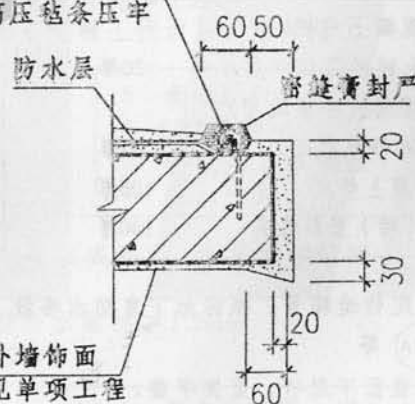


B



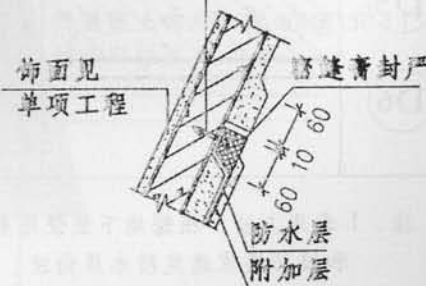
2

预埋100铁钉@500外露30
将 $\Phi 6$ 钢筋压毡条压牢



C

水泥钉@500
镀锌垫片 $20 \times 20 \times 0.7$

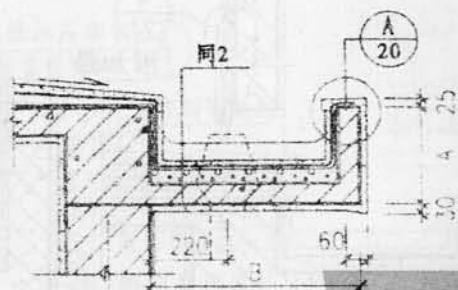


D

校对	李德强
设计	李德强
制图	李德强

平屋面挑檐 (一)

图样号	皖2005J206
页次	20



1

1:2水泥砂浆保护层 25mm

国强系列高分子复合防水
卷材 >1.2mm

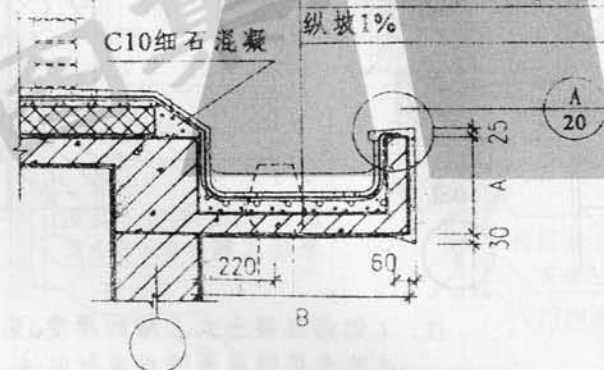
国强高分子粘结剂

附加层

1:3水泥砂浆找平层 20mm

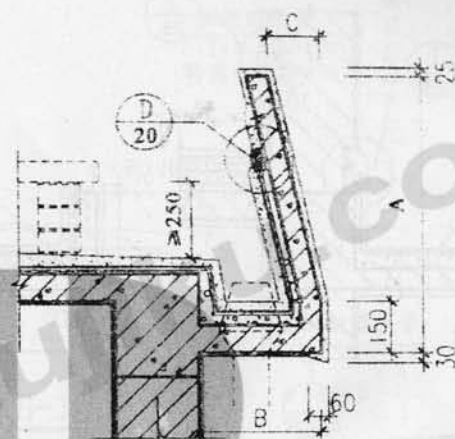
C10细石混凝土找坡

纵坡1%

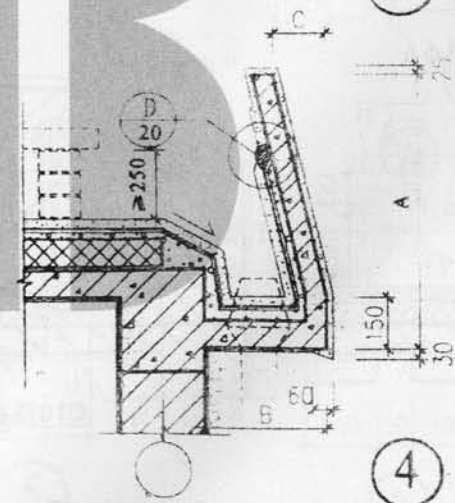


2

注: A、B、C见单项工程



3

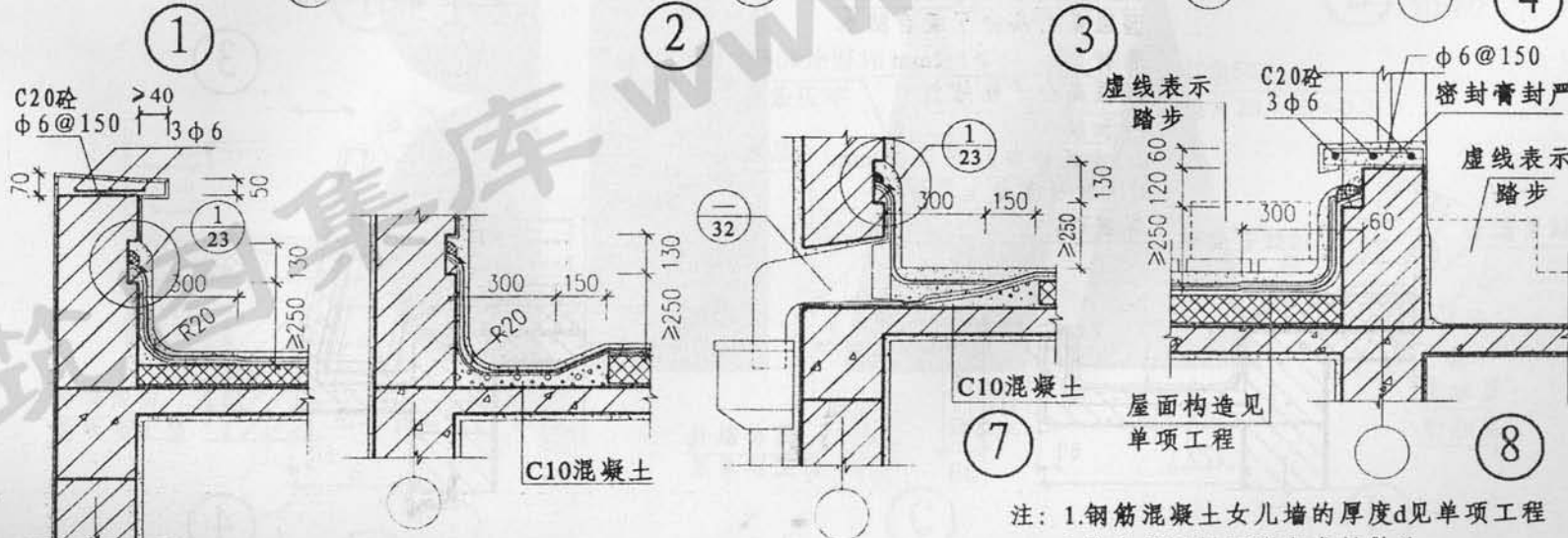
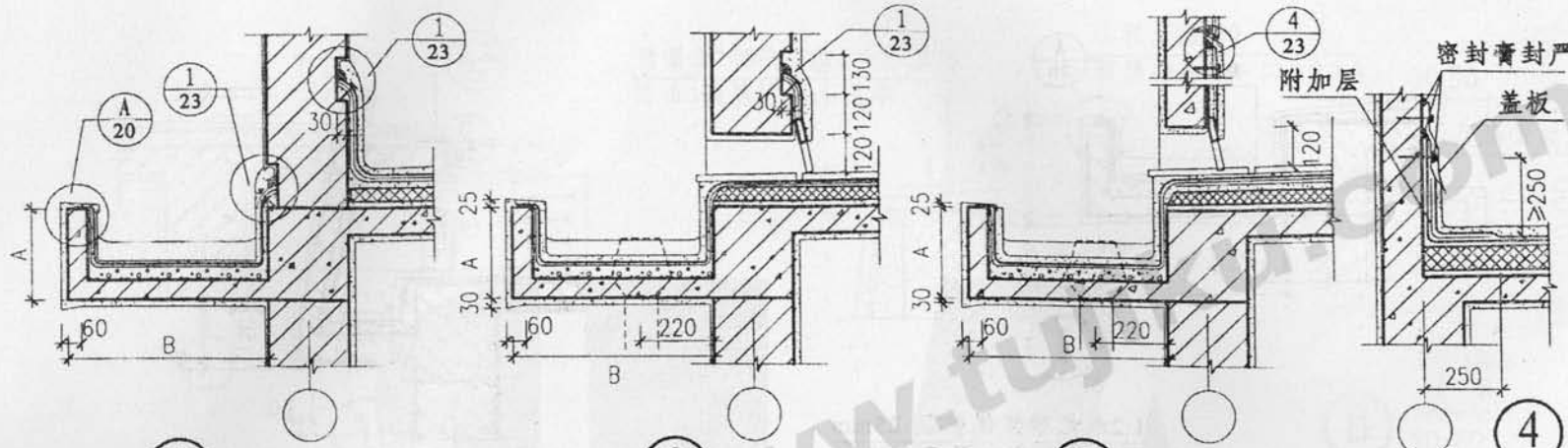


4

校对	李维强
设计	李维强
制图	李维强

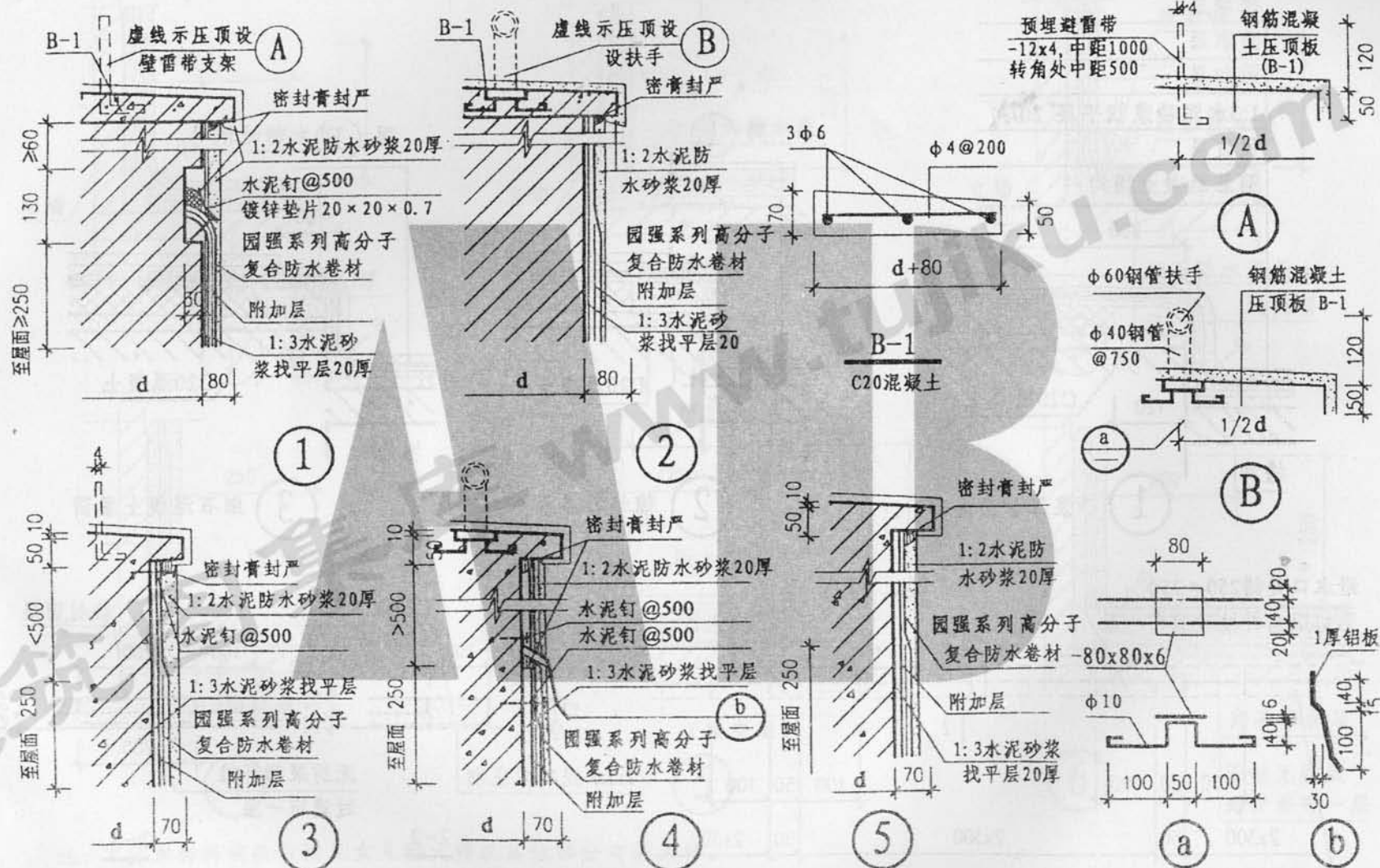
平屋面挑檐(二)

图号	皖2005J206
页次	21



注：1.钢筋混凝土女儿墙的厚度d见单项工程
2.防水层同屋面防水卷材做法

校对	李海澄	女儿墙及泛水（一）	图集号	皖2005J206
设计	李海澄		页次	22
制图	李海澄			



注: 1.钢筋混凝土女儿墙的厚度d见单项工程设计。
2.避雷带、压顶扶手见单项工程。

校对	李维强
设计	李维强
制图	李维强

女儿墙及泛水 (二)

图编号	皖2005J206
页次	21

保护层

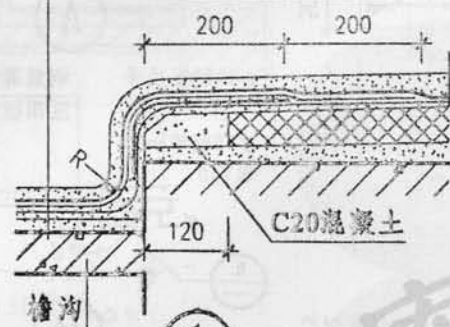
防水层

附加层

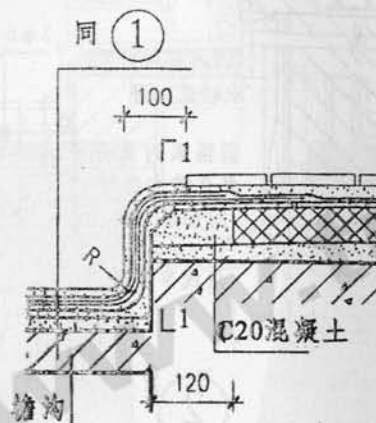
1:3水泥砂浆找平层 20厚

找坡层

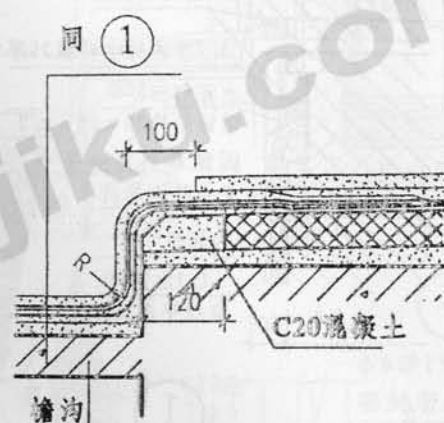
钢筋混凝土檐沟



① 砂浆保护层屋面



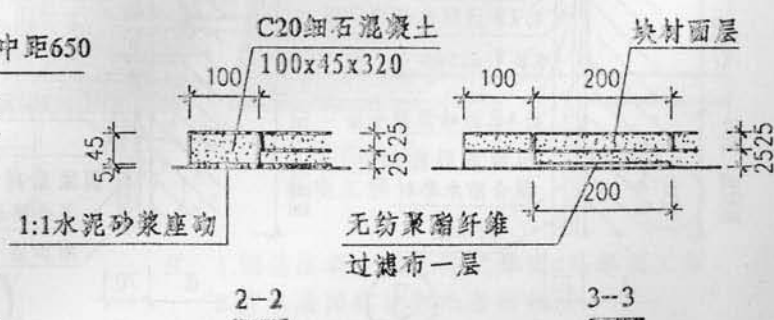
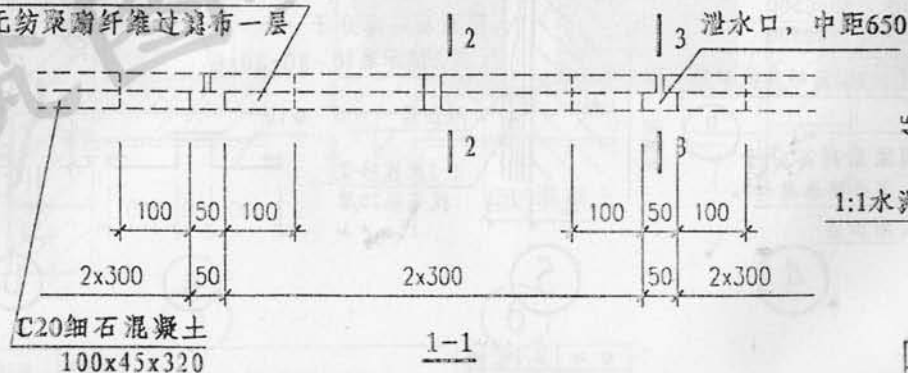
② 铺块材屋面



③ 细石混凝土屋面

沿水口处铺250×250

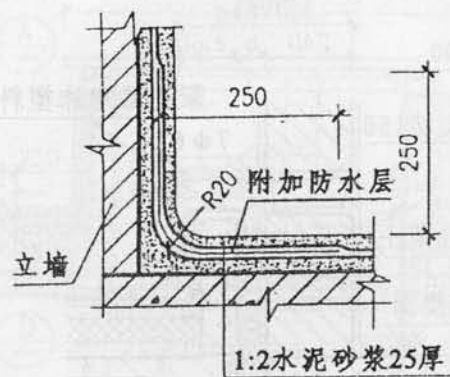
无纺聚酯纤维过滤布一层



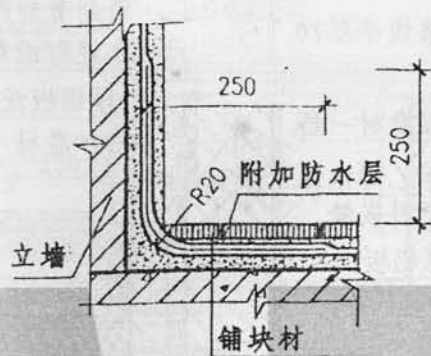
校对
设计
制图

外檐沟局部详图

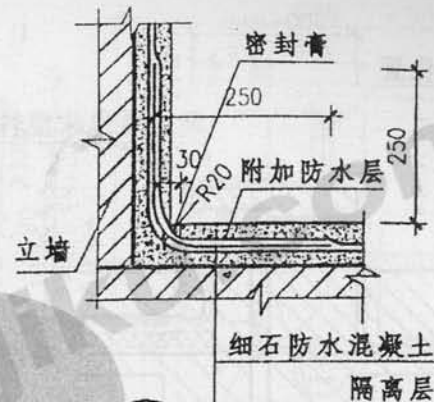
图号
页次
院2005J206
24



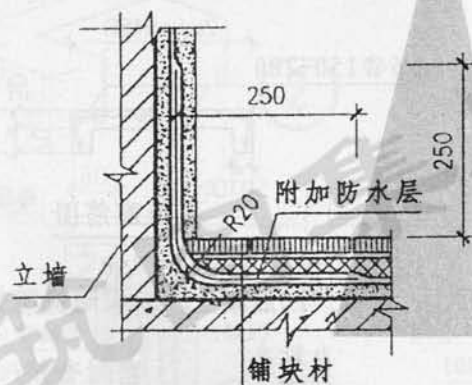
①



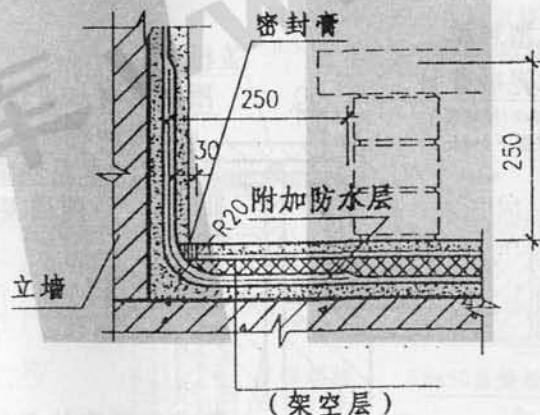
②



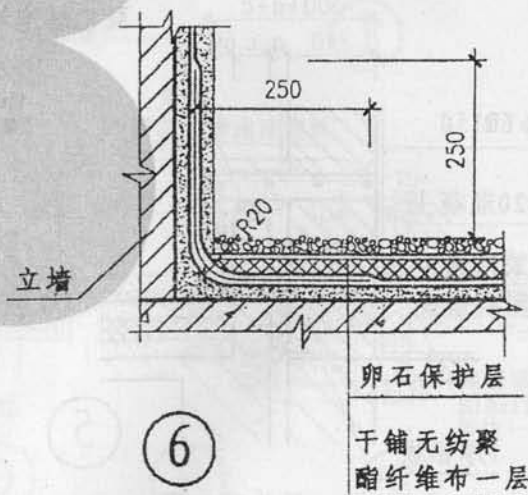
③



④



⑤



⑥

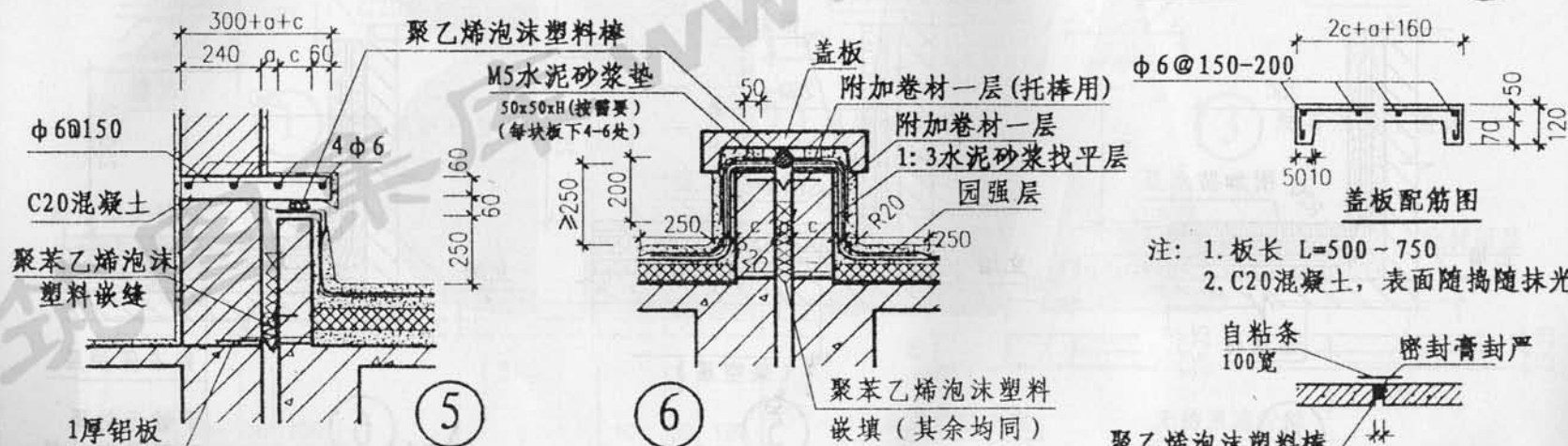
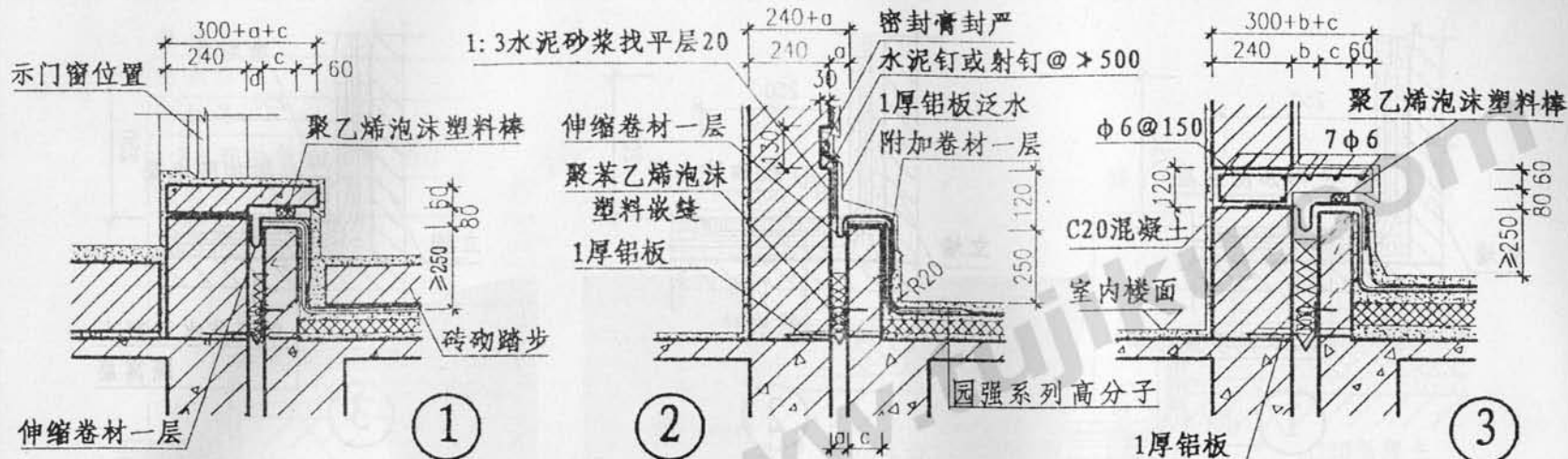
注：1.防水材料收头做法见女儿墙大样或其他部分有关大样。

2.当采用两种不同材料复合使用的防水层时，应按其下层材料确定附加层。

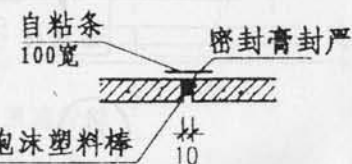
校对	李伟强
设计	李伟强
制图	李伟强

卷材转角处泛水详图

图集号	皖2005J206
页次	25



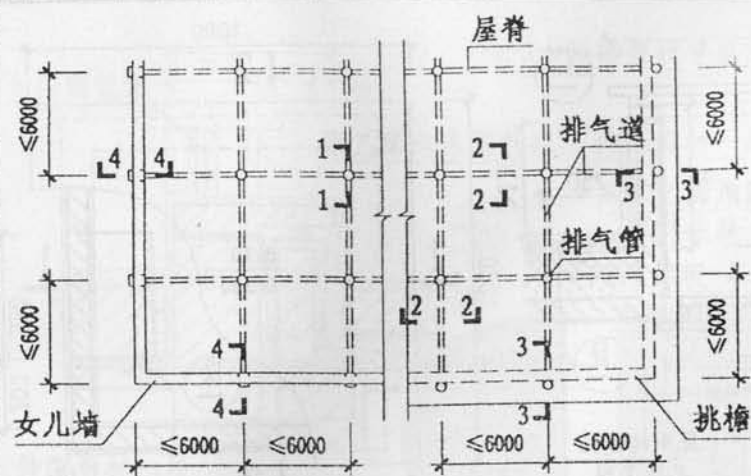
注: 1. 板长 $L=500 \sim 750$
2. C20混凝土, 表面随捣随抹光



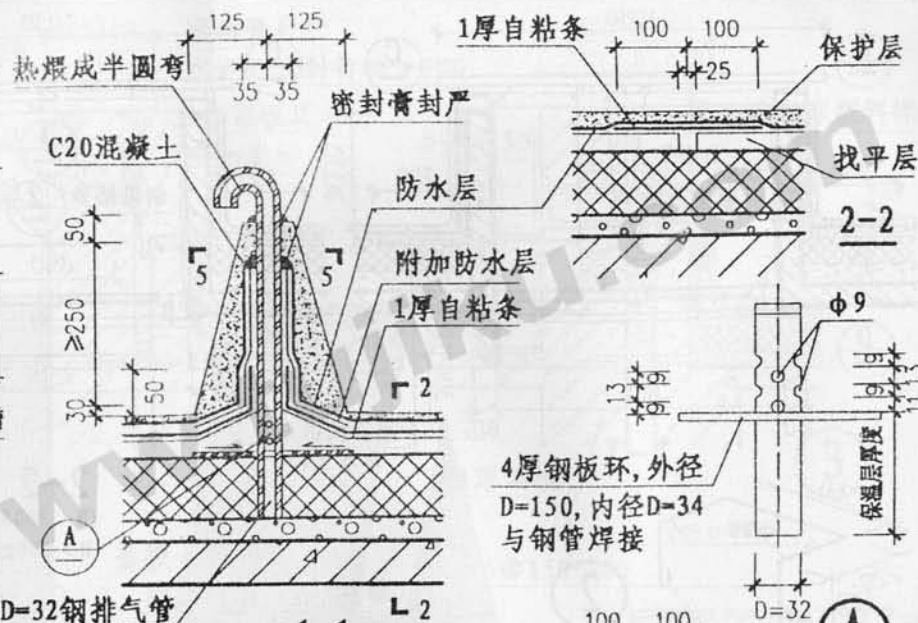
盖板板缝处理

- 注: 1. a、b、c见单项工程
2. 砖砌体均用MU7.5粘土砖, M5水泥砂浆
3. 砖砌踏步每端出门洞口100, 用1:2水泥砂浆抹面20厚
4. 铝板尺寸现场确定

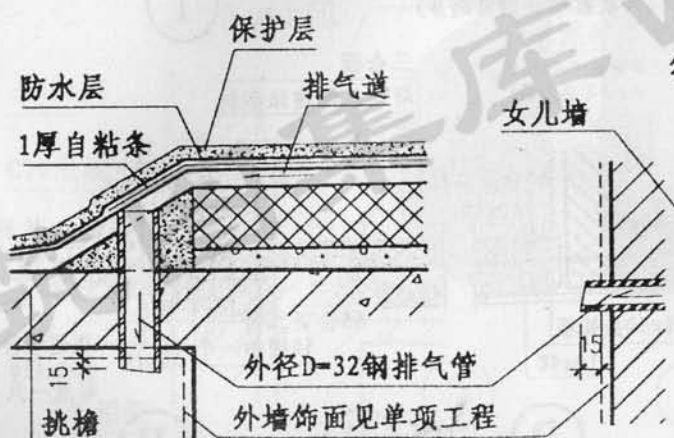
校对	东世强	屋面变形缝	图集号	皖2005J206
设计	东世强		页次	26
制图	东世强			



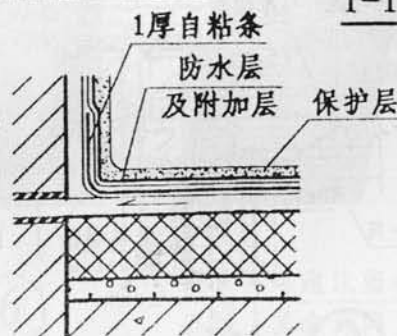
排气道、排气管平面布置



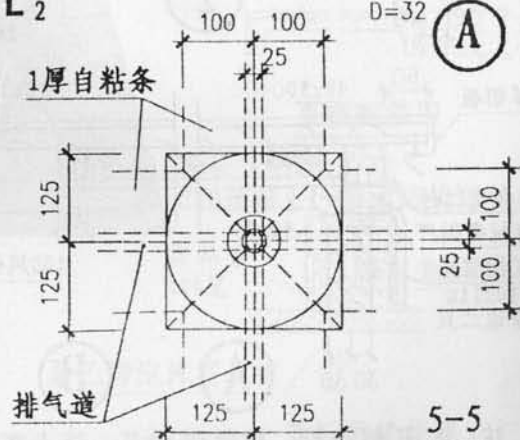
1-1



3-3



4-4



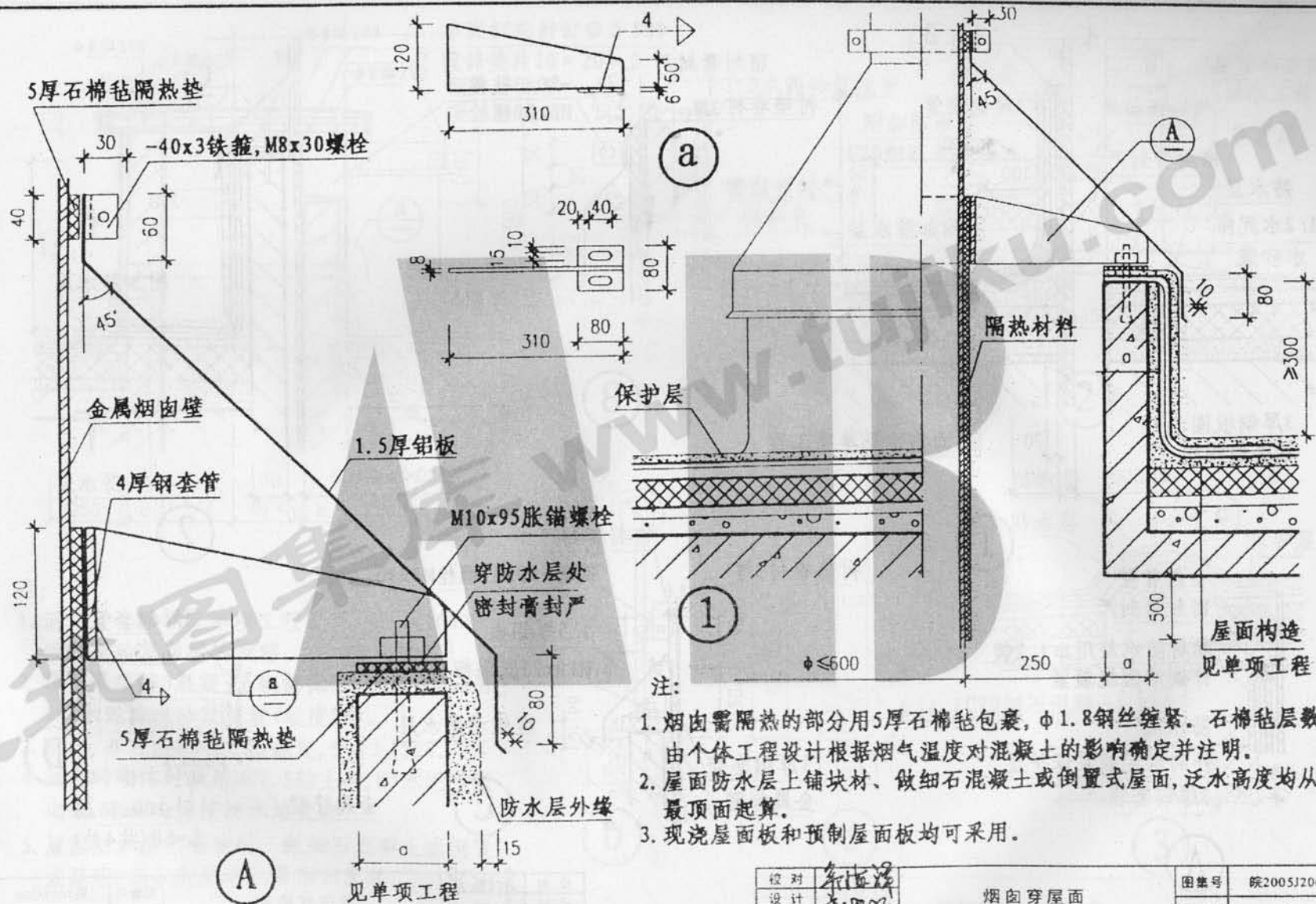
5-5

- 注: 1. 施工时, 应确保排气道和排气管以及排汽壁上的孔不被堵塞。
2. 屋面保温层干燥有困难时, 防水层下宜按本图做法设排气道及出气口。

校对	张海涛
设计	张海涛
制图	张海涛

排汽屋面

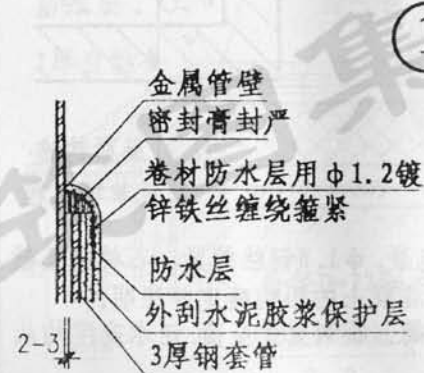
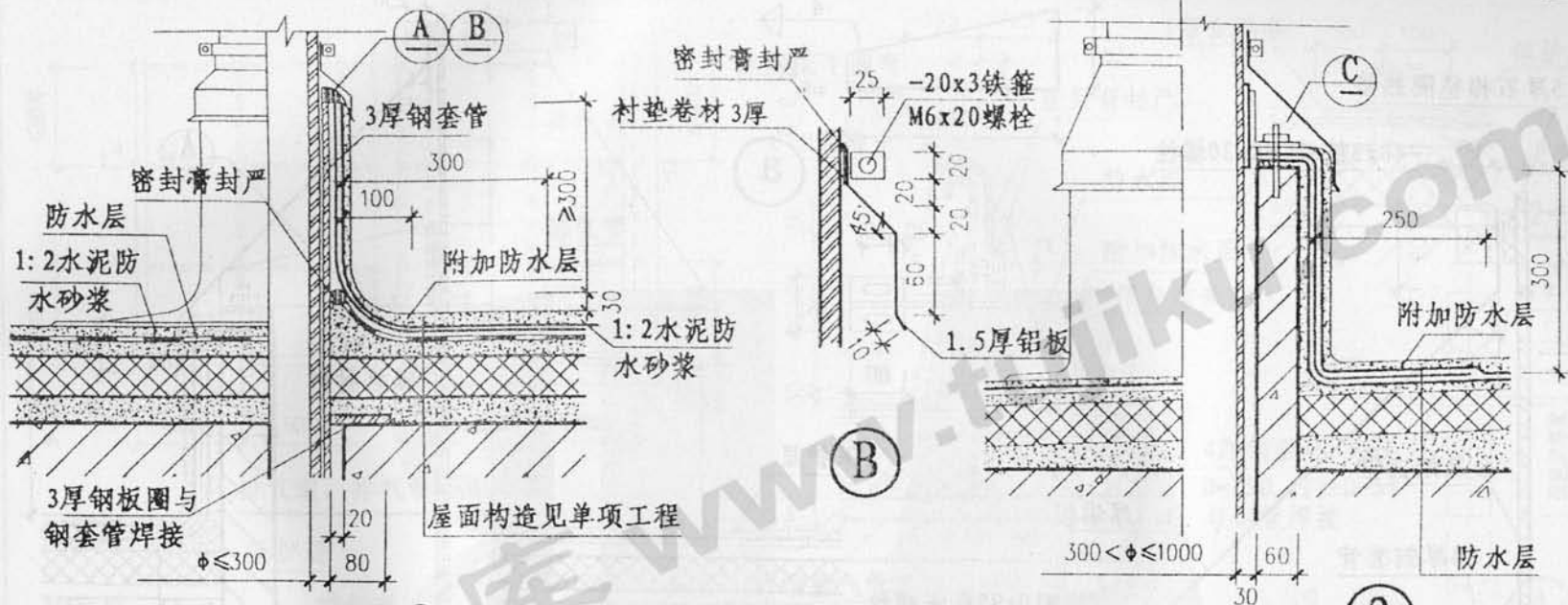
图集号	皖2005J206
页次	28



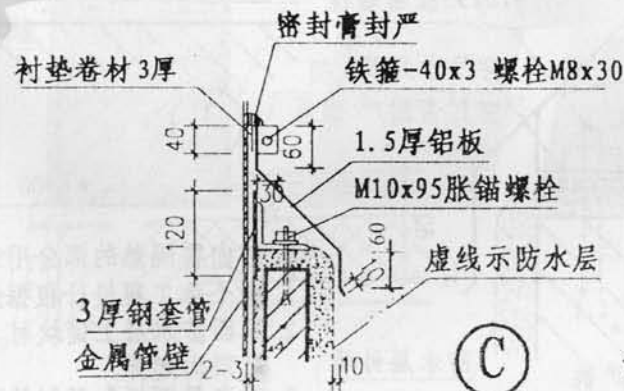
校对	张德泽
设计	张德泽
制图	张德泽

烟囱穿屋面

图集号	皖2005J206
页次	29



A



C

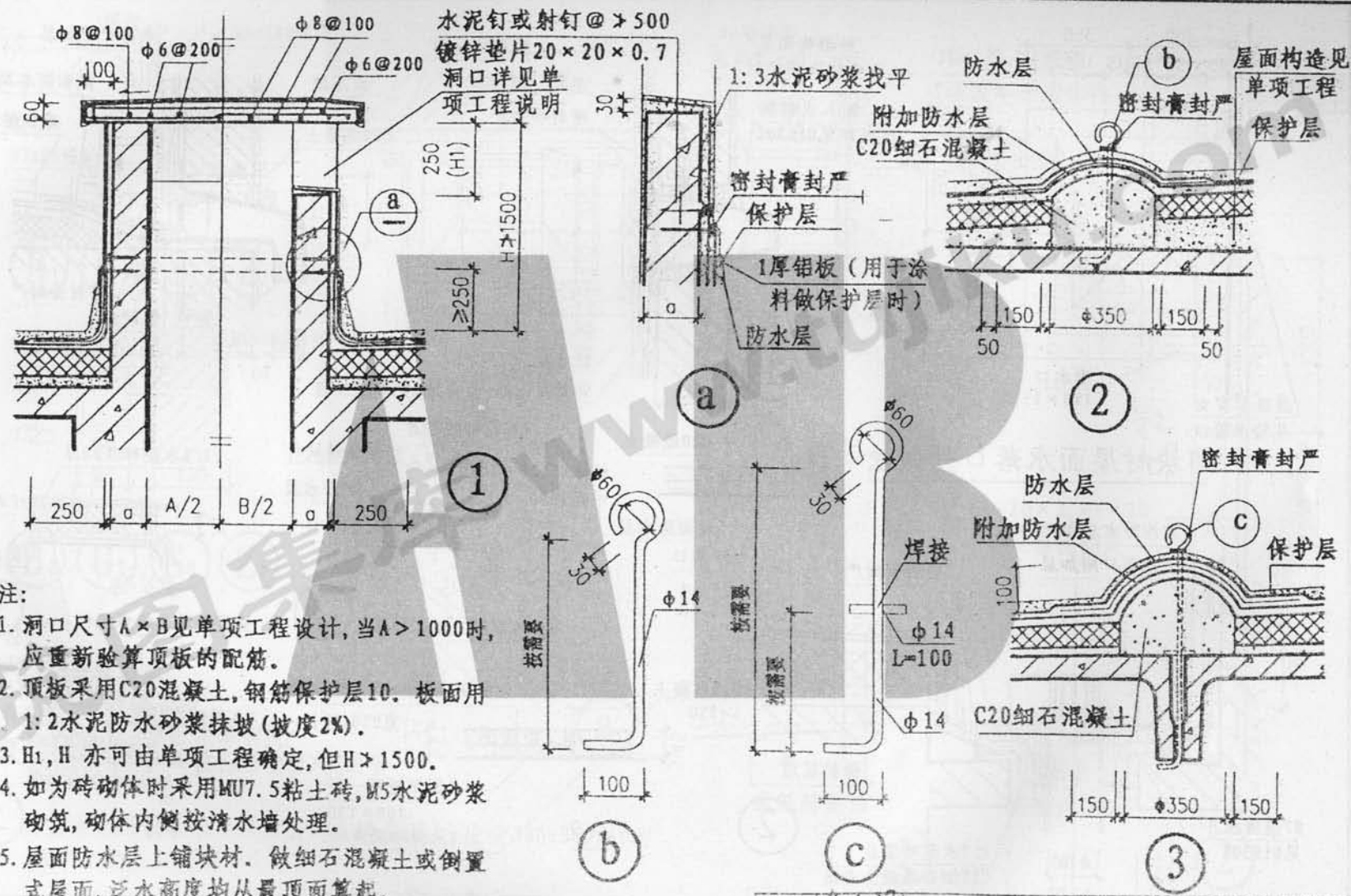


D

校对	李海峰
设计	李海峰
制图	李海峰

管道穿屋面

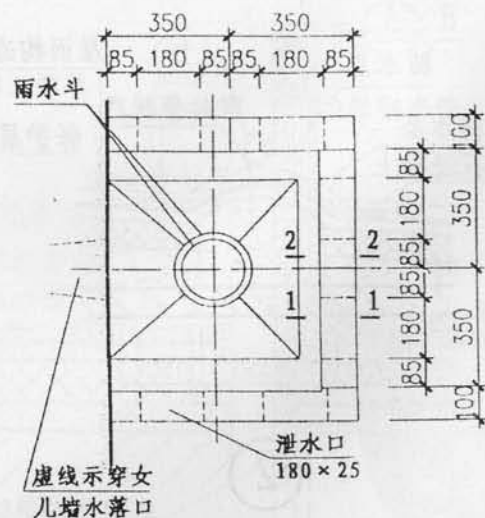
图集号	皖2005J206
页次	30



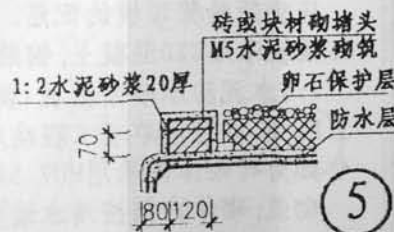
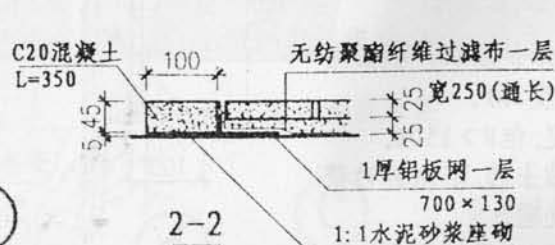
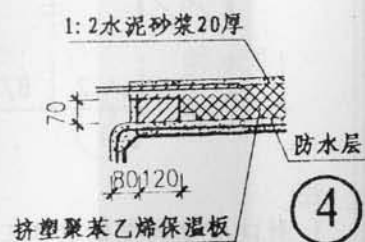
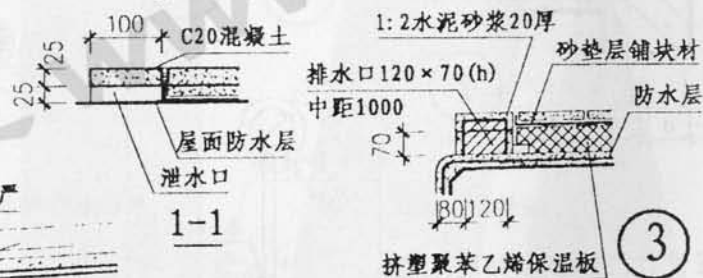
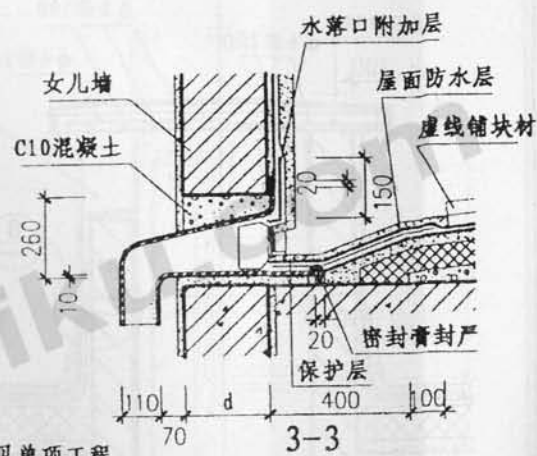
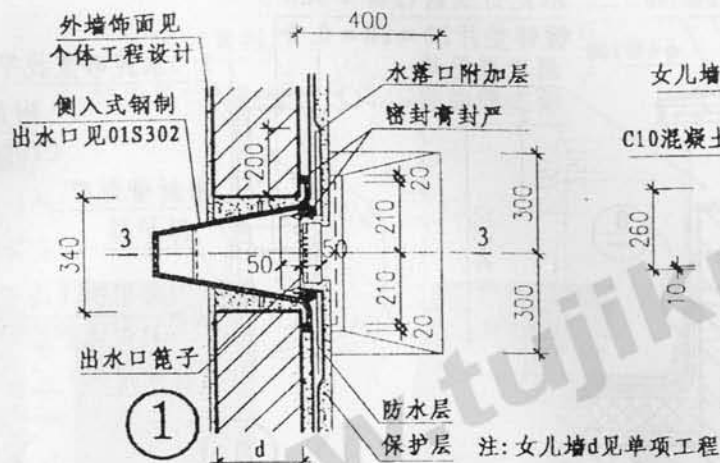
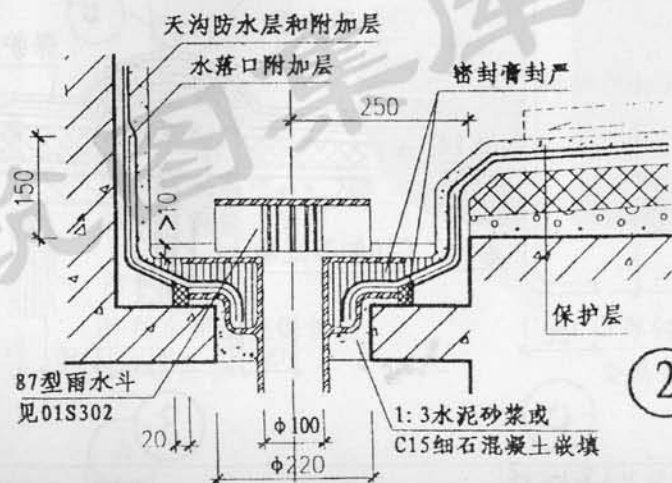
注:

1. 洞口尺寸 $A \times B$ 见单项工程设计, 当 $A > 1000$ 时, 应重新验算顶板的配筋。
2. 顶板采用C20混凝土, 钢筋保护层10。板面用1:2水泥防水砂浆抹坡(坡度2%)。
3. H_1 , H 亦可由单项工程确定, 但 $H \geq 1500$ 。
4. 如为砖砌体时采用MU7.5粘土砖, M5水泥砂浆砌筑, 砌体内侧按清水墙处理。
5. 屋面防水层上铺块材。做细石混凝土或倒置式屋面, 泛水高度均从最顶面算起。

设计	李伟强	砖砌风口、拉索座	图集号	皖2005J206
制图	李伟强		页次	31



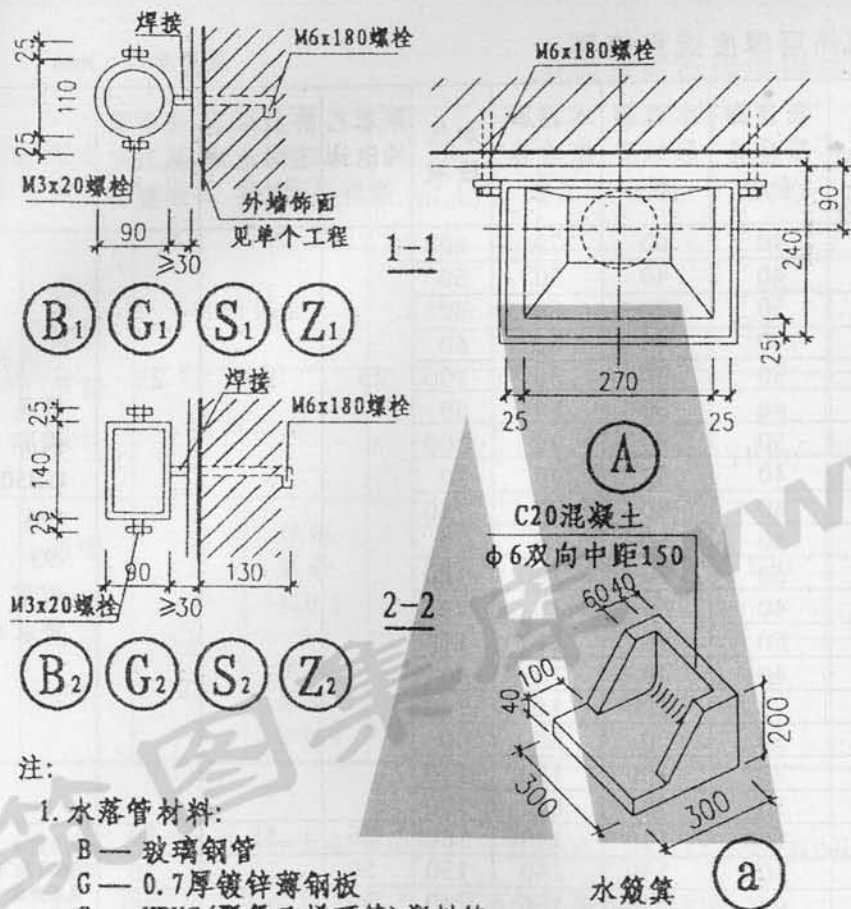
铺块材屋面水落口处做法




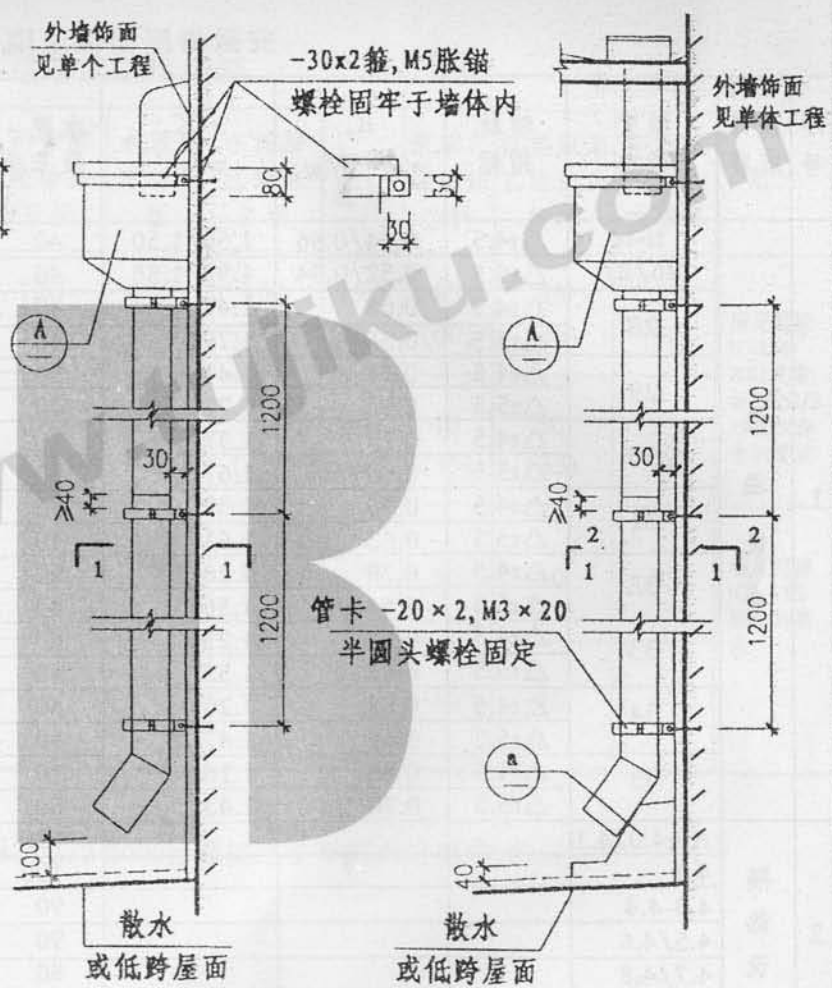
校对	张德海
设计	张德海
制图	张德海

屋面水落口

图集号	院200SJ206
页次	32



- 注:
- 水落管材料:
 B—玻璃钢管
 G—0.7厚镀锌薄钢板
 S—UPVC(聚氯乙烯硬管)塑料管
 Z—铸铁管
 - 高跨屋面水落管出水口处的低跨屋面上,应设300x300x40的C20混凝土水簸箕 .
 - 雨水斗与国标01S302《雨水斗》图集配合选用。



校对	李维强	外水落管及水斗安装	图集号	皖2005/206
设计	李维强		页次	33
制图	李维强			

安徽省屋面保温隔热层厚度选用摘要

厚度单位: mm

序号	设计内容	温度指标 ℃	辅助指标	R_0 $m^2 \cdot k/w$	K $w/m^2 \cdot k$	水泥 聚苯板	沥青膨 胀珍珠 岩板	水泥膨 胀蛭石 板	水泥膨 胀珍珠 岩板	加气 砼块	聚苯乙 烯泡沫 塑料	挤塑聚苯 乙烯泡沫 塑料	硬质聚 氨酯泡 沫塑料	附注
1	保温设计	ti-te 26/27	$\Delta t 4.5$	0.64/0.66	1.56/1.50	40	40	60	70	80	25	25	25	满足国际 GB50 176 -93 规范要求
			$\Delta t 5.5$	0.52/0.54	1.92/1.85	40	40	40	50	50				
		28	$\Delta t 4.5$	0.68	1.47	40	50	70	80	90				
			$\Delta t 5.5$	0.56	1.79	40	40	40	50	60				
		29	$\Delta t 4.5$	0.71	1.41	50	50	70	80	100				
			$\Delta t 5.5$	0.58	1.72	40	40	50	50	60				
		30	$\Delta t 4.5$	0.73	1.37	50	50	80	90	100				
			$\Delta t 5.5$	0.60	1.67	40	40	50	60	70				
		31	$\Delta t 4.5$	0.76	1.32	50	60	80	90	110				
			$\Delta t 5.5$	0.62	1.61	40	40	50	60	70				
		32	$\Delta t 4.5$	0.78	1.28	60	60	90	100	120				
			$\Delta t 5.5$	0.64	1.56	40	40	60	70	80				
		33	$\Delta t 4.5$	0.81	1.23	60	60	90	110	130				
			$\Delta t 5.5$	0.66	1.52	40	40	60	70	80				
		34	$\Delta t 4.5$	0.83	1.20	60	70	100	110	130				
			$\Delta t 5.5$	0.68	1.47	40	50	70	80	90				
		35	$\Delta t 4.5$	0.86	1.16	70	70	100	120	140				
			$\Delta t 5.5$	0.70	1.43	50	50	70	80	100				
2	隔热设计	Atc4.0/4.1				100	100	140	140	160	55	35	30	满足国标 GB50176-93 规范要求 芜湖 Atc4.4℃ 合肥 Atc4.5℃ 阜阳 Atc5.2℃
		4.2				100	100	130	140	150	50	30	30	
		4.3-4.4				90	90	130	130	140	50	30	25	
		4.5/4.6				90	90	120	120	140	45	30/25	25	
		4.7/4.8				80	80	120/110	120	130	40	25	25	
		4.9/5.0				80	80	110	110	120	40	25	25	
		5.1/5.2				70	70	100	110/110	120	35	25	25	

校 对	李梅
设 计	李梅
制 图	李梅

安徽省屋面保温隔热层厚度选用摘要 (一)

图集号	皖2005J206
页 次	34

安徽省屋面保温隔热层厚度选用摘要

厚度单位: mm

序号	设计内容	温度指标 ℃	辅助指标	R_0 $m^2 \cdot k/w$	K $w/m^2 \cdot k$	水泥 聚苯板	沥青膨 胀珍珠 岩板	水泥膨 胀蛭石 板	水泥膨 胀珍珠 岩板	加气 砼块	聚苯乙 烯泡沫 塑料	挤塑聚苯 乙烯泡沫 塑料	硬质聚 氨酯泡 沫塑料	附注
3	居住 建筑 节能 设计	宿州以北		1.31	0.76	90 (135)	120 (150)	140 (210)	160 (240)	190 (285)	45 (60)	30 (35)	25 (30)	满足国际 JGJ134- 2001及省 标DB34/2 12-2000标 准的要求
		宿州以南		1.25	0.8	85 (130)	110 (130)	130 (195)	150 (225)	180 (270)	40 (55)	30 (35)	25 (30)	
4	采暖 住宅 节能 设计	t_e	体形 系数 ≤ 0.3	1.25	0.8	120	130	190	210	250	50	30	25	满足国际 JGJ26-95 标准的要求
		2.0~ -2.0	体形 系数 ≥ 0.3	1.67	0.6	180	190	270	310	370	75	45	40	

说明: Δ 、表中 $t_i \sim t_e$ 为冬季室内外计算温差, JGJ134-2001及DB34/212-2000标准规定冬季室内计算温度16-18℃

我省几个典型的城市的冬季室外计算温度 t_e ℃如下:

校 对	张 浩 浩	安徽省屋面保温隔 热层厚度选用摘要	图集号	皖2005J206
设 计	张 浩 浩		页 次	35
制 图	张 浩 浩			

D	>6.0	4.1~6.0	1.6~4.0	≤1.5
类别	I	II	III	IV
合肥	-3	-7	-10	-13
阜阳	-6	-9	-12	-14
蚌埠	-4	-7	-10	-12
黄山	-11	-15	-17	-20

注:

表中I、II、III、IV与屋面结构的热惰性指标D有关

$D=R \cdot S$ ——R-材料的热阻, $m^2 \cdot k/w$, S-材料的蓄热系数, $w/m^2 \cdot k$, 材料密度 (kg/m^3) 越大, S值越大。

D值越大, 内表温度波动越小, 室内温度比较稳定, 否则反之。

根据目前常用材料, D一般在1.6~4.0左右。

Δt ——冬季室内空气与屋盖内表面之间的允许温差。居住建筑、医院、幼儿园为4.0℃, 办公、学校门诊为4.5℃, 一般公共建筑和工业辅助建筑为5.5℃。

Δt_{e} ——夏季室外计算温度波幅 (室外计算温度最高值-夏季室外计算温度平均值) ℃

R_0 ——围护结构传热阻, 单位 $m^2 \cdot k/w$, $R_0 = 1/K$, K围护结构传热系数, 根据上述数值计算得的保温、隔热层厚度为最小厚度, 选用时不得低于表中厚度。

2、表中第1、2、4三项录自国标99J201-1图集, 该表中数据满足《民用建筑节能设计标准 (采暖居住建筑

校对	朱德强	安徽省屋面保温隔热层厚度选用摘要 (三)	图集号	皖2005J206
设计	朱德强		页次	36
制图	朱德强			

部分)》JGJ26-95与《民用建筑热工设计规范》GB50176-93的要求;第3项数据满足《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2001及《安徽省民用建筑节能设计标准(居住建筑部分)》DB34/212-2000的要求,为简化计,以宿州地区为界,采用一个R、K数据。典型屋面构造从上至下为:防水层,20厚1:3水泥砂浆找平层,保温或隔热层,找坡层(国标最薄处30),隔汽层,20厚1:3水泥砂浆找平层,结构层(按100mm计)。表中序号1、2两项其他民用建筑选用保温、隔热层时使用,序号3、4两项用于节能建筑。

△、居住建筑节能设计栏中,括号内数字为参照99J201-1考虑保温材料使用过程中因压缩、干燥缓慢等因素后的修正值,选用时可根据施工条件决定。

在计算结果中,未考虑找坡材料的作用,偏于安全。同时,由于计算时导热系数取值等可能略有出入,结果也有差异,为保证保温、隔热效果,可选用序号3括号内数据。

△、当拟选保温隔热层厚度超过120mm时,建议更换高效、轻质材料,当采用坡屋顶时,应有防止保温层、瓦片下滑的措施。

校 对	李仕强	安徽省屋面保温隔热层厚度选用摘要 (四)	图集号	皖2005J206
设 计	李仕强		页 次	37
制 图	李仕强			

雨水立管允许汇水面积 (m^2)

降雨强度	$\text{L/S}/100\text{m}^2$	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
立管直径 (mm)	mm/h	55	65	70	90	110	125	145	160	180	215	250	290	325	360
	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

代表城市	降雨强度 (q_s ($\text{L/S}/100\text{m}^2$)) / $H(\text{mm/h})$				
	P=1	P=2	P=3	P=4	P=5
合肥	109/3.04	134/3.73	149/4.14	159/4.42	167/4.65
蚌埠	102/2.85	126/3.51	140/3.89	150/4.17	158/4.37
淮南	131/3.63	159/4.42	175/4.86	187/5.19	196/5.43
芜湖	115/3.19	142/3.93	157/4.37	169/4.68	177/4.92
安庆	120/3.32	148/4.09	164/4.56	176/4.88	185/5.13

注: q_s ——降雨历时5min的暴雨强度 ($\text{L/S}/100\text{m}^2$)

P——重现期 (年), 一般地区取1年~2年,
重要地区取2年~3年

H——小时降雨厚度 (mm/h)

校对	李海强	雨水立管允许汇水面积表	图集号	皖2005J206
设计	李海强		页次	38
制图	李海强			

附录一

园强系列高分子复合防水卷材性能参数

序 号	项 目	指 标
1	规格	0.8mm 1.2mm
2	抗拉强度 MPa 不小于	5
3	断裂伸长率% 不小于	60
4	抗渗性 $\geq 30\text{minMPa}$ 不小于	0.2 0.3
5	低温柔性, -40°C 2h $\Phi 10\text{mm}$ 不小于	无裂纹
6	热老化保持率 $80 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、7d	拉伸强度
		断裂伸长率
7	单层长度m	50
8	单卷数量 m^2	57.5
9	产品幅度mm	1150

校 对	李德强
设 计	李德强
制 图	李德强

附录一 园强系列高分子复合
防水卷材性能参数

图 集 号	皖2005J206
页 次	39

附录二

园强系列高分子复合防水涂料性能参数

序 号	项 目	技术要求指标
1	拉伸强度 MPa	>1.2
2	涂膜干涂时间 h 表干 实干	$<4h$ 不粘手 $<8h$ 不粘手
3	断裂伸长率 % 20℃	>150
4	低温柔性 3g 弯180°	-10℃无裂纹
5	不透水性	0.3MPa 30min不渗水
6	固体含量	>65
7	潮湿基面粘结强度	不小于0.5MPa

校 对	李德强
设 计	李德强
制 图	李德强

附录二 园强系列高分子
防水涂料性能参数

图集号	院2005J206
页 次	40

附录三

园强专用粘接剂性能参数

GB/T14518-1993 胶粘剂PH值和剥离强度的测定

项 目	指 标
PH值	6-8
剥离强度	$\geq 5.5\text{N}/10\text{mm}$

校 对	朱世泽
设 计	朱世泽
制 图	朱世泽

附录四 园强专用粘接剂性能参数

图 集 号	皖2005J206
页 次	41

附录四

屋面防水层结构参考用量表（每平方米）

使用部位	材料名称	规格	单位	用量
屋面	防水卷材	1.2mm	m ²	1.2
	园强高分子粘结剂		kg	0.62(0.60)
隔汽层	防水卷材	0.8mm	m ²	1.05
	园强高分子粘结剂		kg	0.31(0.30)

注：1.表中用料不包括附加层、保护层等部分用料。

2.括号内的数据为最小用量。

校对	李伟强
设计	李伟强
制图	李伟强

附录三 屋面防水层结构参考用量表

图集号	皖2005J206
页次	42