

浙江省建筑标准设计
建筑标准图集

建筑防水构造(二)

(APP、SBS系列防水卷材和KS-929、FJS防水涂料)

浙江省标准设计站 编

图集号: 2008浙J 57

中国计划出版社

浙江省建筑标准设计图集

建筑防水构造(二)

(APF、NB系列防水卷材和KS-929、FJS防水涂料)

批准部门:浙江省建设厅

主编单位:浙江工业大学建筑规划设计研究院

协编单位:广东科顺化工实业有限公司

北京科顺建筑材料有限公司

批准文号:建设发[2008]284号

施行日期:2008年12月1日

图集号:2008浙J57

主编单位负责人:李亚明

主编单位技术负责人:江红

技术审定人:张永华

设计负责人:李兆群

目 录

目 录	1
设计总说明(一)~(五)	2~6
屋面设计说明	7
屋面防水工程做法(一)~(五)	8~12
女儿墙泛水防水构造	13
檐沟防水构造	14
停车屋面防水构造	15
屋面防水构造	16
屋面上人口防水构造	17
平瓦屋面檐沟防水构造	18
平瓦屋面屋脊天沟防水构造	19
平瓦屋面管道泛水构造	20
玻纤胎沥青瓦屋面檐沟、泛水、屋脊	21
玻纤胎沥青瓦屋面管道泛水构造	22
屋面、地下室顶板排水构造	23

种植屋面防排水构造(一)~(二)	24~25
地下室设计说明	26
地下室防水工程做法(一)~(四)	27~30
地下防水构造(外防内贴)	31
地下防水构造(外防外贴)	32
后浇带防水构造	33
窗井防水构造	34
变形缝防水构造	35
桩头、管道穿墙防水构造	36
厨房、厕浴间设计说明	37
厨房、厕浴间防水工程做法(一)~(二)	38~39
立管、钢套管构造	40
下沉式卫生间构造	41
施工要点(一)~(二)	42~43

设计总说明

一、一般说明

1. 本图集适用于浙江省民用建筑与一般工业建筑的屋面、地下室和有防水要求的建筑墙体、楼地面防水工程。
2. 本图集编入了由APF湿铺/预铺式(聚酯胎)自粘防水卷材、APF-PET自粘防水卷材、NB-400 自粘橡胶沥青防水卷材、KS-929 单组份聚氨酯防水涂料和FJS反应固化型聚合物水泥防水涂料单独或相互组合,并与刚性防水层组合而成的多种防水构造做法。
3. 本图集中所有对材料的质量要求、施工及构造要求,除图集注明者外,均应符合现行的有关标准、规范和规程。
4. 本图集构造做法所列厚度均表示建筑构造部分的厚度,不包括结构部分厚度。
5. 本图集所注尺寸除注明外,均以毫米(mm)为单位。

二、编制依据

1. 《民用建筑设计通则》GB 50352-2005;
2. 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2001;
3. 《屋面工程技术规范》GB 50345-2004;
4. 《屋面工程质量验收规范》GB 50207-2002;
5. 《地下工程防水技术规范》GB 50108-2001;
6. 《地下防水工程质量验收规范》GB 50208-2002;
7. 《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2002;

8. 《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2003;

9. 《自粘聚合物改性沥青聚酯胎防水卷材》JC 898-2002;

10. 《自粘橡胶沥青防水卷材》JC 840-1999。

注:本图集出版后,所依据的现行标准规范有新版时,应按新标准规范核实后参照选用。

三、防水材料性能

(一) APF湿铺/预铺式(聚酯胎)自粘防水卷材

APF(聚酯胎)湿铺/预铺式自粘防水卷材是以聚酯毡为胎体,覆以含特殊活性助剂的橡胶沥青自粘层,可在潮湿基层施工的自粘卷材。

1. 特点:

- (1) 施工简便,方法灵活,可根据基层条件湿铺或干铺,与基层粘结牢固,与结构形成有机整体,即使防水层破损,也可将渗漏锁定在局部范围内,不会因窜水而使防水层体失效;
- (2) 稳定性好,有较高的强度和延伸性,耐腐蚀,使用寿命长;
- (3) 有一定的自我修复功能,可自行愈合钉孔等穿刺破坏;
- (4) 冷作业、安全、环保;
- (5) 分为单面粘接和双面粘接等规格类型,可根据工程需要选材。

2. 物理性能（见表1）：

表1 APF湿铺/预铺式（聚酯胎）自粘防水卷材物理性能

项 目		技术指标
可溶物含量 (g/m ²)		≥2100
拉力 (N/50mm)		≥350
最大拉力时延伸率 (%)		≥30
耐热度 (°C)		70, 无滑动、流淌、滴落
低温柔度 (°C)		-20
不透水性	压力 (MPa)	≥0.3
	保持时间 (min)	≥30

执行标准：《自粘聚合物改性沥青聚酯胎防水卷材》JC 898-2002。

3. 规格（见表2）：

表2 APF湿铺/预铺式（聚酯胎）自粘防水卷材规格

类型	厚度 (mm)	宽度 (mm)	长度 (m/卷)	表面材料
双面自粘	1.5/2.0	1000	15	双面隔离纸(膜)
	3.0/4.0		10/7.5	
单面自粘	2.0	1000	15	上表面：PE膜
	3.0/4.0		10/7.5	下表面：隔离纸(膜)

（二）APF-PET自粘防水卷材

APF-PET自粘防水卷材是以镀铝聚酯膜为表面增强材料，覆以含活性助剂的橡胶沥青层制成的无胎型可在潮湿基层施工的自粘卷材。

1. 特点：

- (1) 粘结性能高、满粘效果好、不窜水，有一定的自愈合性。
- (2) 耐腐蚀，搭接缝密封可靠，防水层整体性好。
- (3) 冷作业，施工简便快捷，安全环保；
- (4) 施工方法灵活，根据不同基层可采用干铺/湿铺等方法铺设，有效保证工期和施工质量。

2. 物理性能（见表3）：

表3 APF-PET自粘防水卷材物理性能

项 目		技术指标
拉力 (N/50mm)		≥140
断裂延伸率 (%)		≥200
低温柔度 (°C)		-20, 无裂缝
不透水性	压力 (MPa)	0.2
	保持时间 (min)	120, 不透水

3. 规格（见表4）：

表4 APF-PET自粘防水卷材规格

类型	厚度 (mm)	宽度 (mm)	长度 (m/卷)	表面材料
标准卷	1.2	1000	20	上表面：PET(镀铝聚酯)膜； 下表面：隔离纸(膜)
	1.5		20	
	2.0		15	

设计总说明(二)

图集号 2008浙J57
页 3

(三) NB-400自粘橡胶沥青防水卷材

NB-400自粘橡胶沥青防水卷材是以合成橡胶、树脂及优质氧化沥青为基料制成的无胎型自粘卷材。表面材料有高密度聚乙烯膜、金属铝箔(AL)等。适用于干燥基层涂基层处理剂后铺贴。NB-400双面粘接(N型)卷材一般与其他材料复合使用。

1. 特点:

- (1) 采用压敏粘结方法与基层满粘, 粘接强度高, 延伸性好。有一定的自愈合性;
- (2) 耐腐蚀, 搭接密封可靠, 防水层整体性好, 保证施工质量;
- (3) 冷作业, 施工简便快捷, 安全环保;
- (4) 金属铝箔(AL)面NB-400自粘卷材, 适用于直接外露的工程;
- (5) 有单面粘接和双面粘接等类型, 可根据不同需要选用。

2. 物理性能(见表5):

表5 NB-400自粘橡胶沥青防水卷材物理性能

项 目		技术指标
拉力(N/50mm)		≥130
断裂延伸率(%)		≥450
柔度(℃)		-20℃, 无裂缝
不透水性	压力(MPa)	0.2
	保持时间(min)	120, 不透水

执行标准:《自粘橡胶沥青防水卷材》JC840-1999。

3. 规格(见表6):

表6 NB-400自粘橡胶沥青防水卷材规格

类型	厚度(mm)	宽度(mm)	长度(m/卷)	表面材料
标准卷	1.2	1000	20	上表面:PE(聚乙烯)膜、AL(铝箔)、N(无胎双面粘接型); 下表面:隔离纸(膜)
	1.5		20	
	2.0		15	

(四) KS-929 单组份聚氨酯防水涂料

KS-929 防水涂料是单组份的通过吸收空气中的水分发生化学反应固化成膜的聚氨酯涂料。

1. 特点:

- (1) 性能稳定, 耐酸碱, 耐高低温, 耐疲劳;
- (2) 高强度, 高延伸, 粘结力强;
- (3) 施工简便, 开桶即用, 安全环保;
- (4) 涂膜无接缝, 整体性好。

2. 物理性能及产品规格(见表7)

表7 KS-929单组份聚氨酯防水涂料物理性能及产品规格

项 目	技术指标
固体含量(%)	≥80
拉伸强度(MPa)	≥2.45
断裂伸长率(%)	≥450
低温弯折性(℃)	≤-40
不透水性(0.3MPa, 30min)	不透水
产品规格	25kg/桶, 5kg/罐

执行标准:《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2003。

(五) FJS 反应固化型聚合物水泥防水涂料

FJS 反应固化型聚合物水泥防水涂料(简称FJS防水涂料)是由新型合成高分子聚合物液料和配套粉料组成的反应固化型防水涂料。适用于干燥基层、无明水的潮湿基层及通风不畅等相对恶劣的环境。

1. 特点:

- (1) 化学反应固化,耐水性好,长期在水中浸泡不溶胀;
- (2) 与各种材质基层粘结性好;
- (3) 耐高低温,强度高,延伸性好;
- (4) 可在低温环境下施工(-5°C 以上);
- (5) 无毒、无污染、安全环保;
- (6) 可单独使用或与卷材组成复合防水层。

2. 物理性能及产品规格(见表8):

表8 FJS防水涂料主要技术指标

项 目	技术指标
拉伸强度 (MPa)	≥ 1.2
断裂伸长率 (%)	≥ 200
低温柔度 ($^{\circ}\text{C}$, 绕 $\phi 10\text{mm}$ 圆棒)	-30°C , 无裂纹
不透水性 (0.3MPa, 30min)	不透水
固体含量 (%)	≥ 65

执行标准:《聚合物水泥防水涂料》JC/T 894-2001。

3. 规格:

40kg/组。每组中液料和粉料各为20kg。

(六) 盾固101水泥基渗透结晶型防水材料

盾固101 水泥基渗透结晶型防水材料是一种粉末状材料,它所含的多种活性物质能利用混凝土本身的成分在其内部发生化学反应,生成不溶性枝蔓状结晶物,有效堵塞混凝土的渗水通道,达到防水效果,提高混凝土强度。

1. 特点:

- (1) 所含活性物质与水有亲和力,适用于潮湿基层;
- (2) 在水的作用下,活性物质沿裂缝或孔隙渗透,生成不溶性枝蔓状结晶物堵塞裂缝或孔隙,增加混凝土密实度,这种生成物与混凝土结构同寿命,防水效果永久;
- (3) 施工简便,混凝土结构表面无污染、无松动即可施工。

2. 盾固101水泥基渗透结晶型材料物理性能及规格(见表9):

表9 盾固101物理性能及规格

项 目		技术指标
安定性		合格
凝结时间	初凝时间 (min)	≥ 20
	终凝时间 (h)	≥ 24
抗折强度 (MPa)	7d	≥ 2.80
	28d	≥ 3.50
抗压强度 (MPa)	7d	≥ 12.0
	28d	≥ 18.0
湿基面粘结强度 (MPa)		≥ 1.0
28d抗渗压力 (MPa)		≥ 0.8
包装规格 (kg/桶)		25

设计总说明(四)

图集号 2008浙J57

页

5

（七）排水保护板

奇封排水保护板是由高密度聚乙烯板经真空吸塑对辊成型工艺制成的凸凹状、有一定排水空间的板材，可及时排泄汇集到板材表面的环境水，对建筑物起到有效的排水保护作用。

1. 特点：

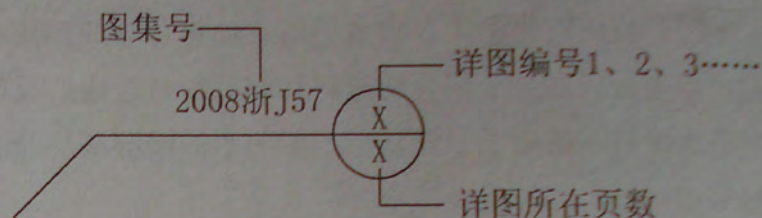
- （1）耐化学和微生物腐蚀，强度高，耐植物根系穿刺；
- （2）施工简便，接缝采用热风焊接，牢固可靠；
- （3）适用于种植屋面、地下室或隧道等工程的防排水保护。

2. 排水保护板物理性能及规格（见表10）：

表10 排水保护板物理性能及规格

项 目	技术指标
重量 (g/m ²)	≥700
凸台高度 (mm)	8
板材厚度 (mm)	0.8
拉力 (N/50mm)	≥350
抗压强度 (KPa)	≥250
断裂延伸率 (%)	≥25
纵向通水量 (cm ³ /s)	≥5.6
包装规格： (m ² /卷)	46 (2.3×20m)

四、本详图索引方法



五、其 他

本图集建筑防水构造的设计、施工和产品技术指标等，除应符合本图集规定外，尚应符合国家和浙江省现行有关标准、规范（规程）的规定。

屋面设计说明

一、适用范围

适用于新建或改扩建屋面防水等级为 I、II、III 级的民用与工业建筑。

二、屋面防水构造设计

1. 防水层的设置应符合国家标准《屋面工程技术规范》的要求。
2. 每道防水层厚度选用规定见表11。

表11 防水层厚度选用表

材 料		防水等级	I	II	III
			三道设防	二道设防	一道设防
自粘聚合物 改性沥青聚酯胎 防水卷材	APF(聚酯胎)		≥2mm	≥2mm	≥3mm
自粘橡胶沥青 防水卷材	NB-400 APF-PET		≥1.5mm	≥1.5mm	≥2mm
合成高分子 防水涂料	FJS		≥1.5mm	≥1.5mm	≥2mm
	KS-929		≥1.5mm	≥1.5mm	≥2mm

3. 卷材防水屋面坡度不宜超过25%，当屋面坡度 $>25\%$ 时，屋面构造应采取防止卷材下滑的措施。
4. 防水卷材和防水涂膜在女儿墙、立墙、天沟、檐沟、天窗壁、变形缝、烟囱等交接处应增设附加层，总宽度不应小于500mm。

5. 屋面瓦、防水卷材或防水涂膜分别作为一道防水设防, 现浇钢筋混凝土屋面结构层不计为一道防水设防。
6. 当屋面瓦作装饰使用时, 不计为一道防水设防。

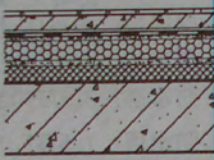
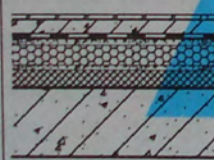
三、施工要求


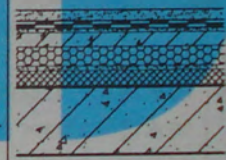
1. 屋面工程施工质量应严格遵照国家标准《屋面工程质量验收规范》的各项规定。
2. 在屋面天沟、檐沟、檐口、水落口、泛水、变形缝和出屋面管道等易发生渗漏的复杂部位,参照本图集进行深化设计。应严格按照设计进行施工。
3. 涂料防水应分遍涂刷,待涂料干燥成膜后,方可涂刷后一遍涂料,且前后两遍涂刷方向应相互垂直。
4. 涂料防水层的收头应用防水涂料多遍涂刷,或用密封材料封严。对易开裂、渗水的部位,应留凹槽嵌填密封材料,并增设一层或多层带有胎体增强材料的附加层。

编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
1a 1b	正置式屋面	I级	三		<p>面 层: 按单体设计</p> <p>防水层: 40厚C20防水细石混凝土 (内配双向$\phi 4@100$钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝)</p> <p>隔离层: 干铺土工布或塑料膜一层</p> <p>防水层: 1.5厚APF-PET自粘卷材</p> <p>防水层: ③ 1.5厚APF-PET自粘卷材 ⑤ 3厚APF自粘卷材</p> <p>粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 (基层干燥时, 可去掉此工序)</p> <p>找平层: 20厚1:3水泥砂浆</p> <p>保温层: 按单体设计</p> <p>找平层: 20厚1:3水泥砂浆</p> <p>找坡层: 轻骨料混凝土</p> <p>结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板</p>
2	正置式屋面	I级	三		<p>面 层: 按单体设计</p> <p>防水层: 40厚防水C20细石混凝土 (内配双向$\phi 4@100$钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝)</p> <p>隔离层: 干铺土工布或塑料膜一层</p> <p>防水层: 3厚APF自粘卷材</p> <p>防水层: 1.5厚FJS防水涂料</p> <p>找平层: 20厚1:3水泥砂浆</p> <p>保温层: 按单体设计</p> <p>找平层: 20厚1:3水泥砂浆</p> <p>找坡层: 轻骨料混凝土</p> <p>结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板</p>

编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
3	倒置式屋面	I级	三		<p>面 层: 按单体设计</p> <p>防水层: 40厚C20防水细石混凝土 (内配双向$\phi 4@100$钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝)</p> <p>保温层: 按单体设计</p> <p>防水层: 1.5厚NB-400自粘卷材</p> <p>防水层: 3厚APF自粘卷材</p> <p>粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 (基层干燥时, 可去掉此工序)</p> <p>找平层: 20厚1:3水泥砂浆</p> <p>找坡层: 轻骨料混凝土</p> <p>结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板</p>
4	倒置式屋面	I级	三		<p>面 层: 按单体设计</p> <p>防水层: 40厚C20防水细石混凝土 (内配双向$\phi 4@100$钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝)</p> <p>保温层: 按单体设计</p> <p>防水层: 3厚APF自粘卷材</p> <p>防水层: 1.5厚FJS防水涂料</p> <p>找平层: 20厚1:3水泥砂浆</p> <p>找坡层: 轻骨料混凝土</p> <p>结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板</p>

注: 对于干燥基层, APF卷材取消水泥粘结层, 直接涂刷基层处理剂后铺贴即可。

编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
⑤	正置式屋面	Ⅱ级	二		面 层: 按单体设计 防水层: 40厚C20防水细石混凝土 (内配双向 $\phi 4@100$ 钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 防水层: 1.5厚NB-400自粘卷材 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 保温层: 按单体设计 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 找坡层: 轻骨料混凝土 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板
⑥a ⑥b	正置式屋面	Ⅱ级	二		面 层: 按单体设计 防水层: 40厚C20防水细石混凝土 (内配双向 $\phi 4@100$ 钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 隔离层: 干铺土工布或塑料膜一层 防水层: ① 3厚APF自粘卷材 ② 1.5厚APF-PET自粘卷材 粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 (基层干燥时, 可去掉此工序) 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 保温层: 按单体设计 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 找坡层: 轻骨料混凝土 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板

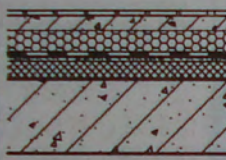
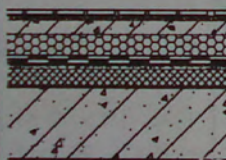
编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
⑦a ⑦b	正置式屋面	Ⅱ级	二		保护层: 20厚1:2.5水泥砂浆 防水层: ① 1.5厚NB-400自粘卷材 ② 1.5厚APF-PET自粘卷材 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 保护层: 40厚C20细石混凝土 (内配双向 $\phi 4@200$ 钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 保温层: 按单体设计 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 找坡层: 轻骨料混凝土 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板
⑧	正置式屋面	Ⅱ级	二		保护层: 20厚1:2.5水泥砂浆 隔离层: 干铺土工布或塑料膜一层 防水层: 3厚APF自粘卷材 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 保温层: 按单体设计 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 找坡层: 轻骨料混凝土 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板

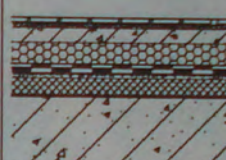
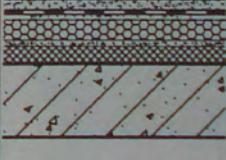
注: 对于干燥基层, APF卷材取消水泥粘结层, 直接涂刷基层处理剂后铺贴即可。

屋面防水工程做法(二)

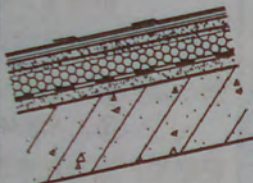
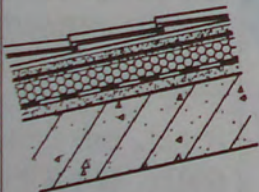
图集号 2008浙J57

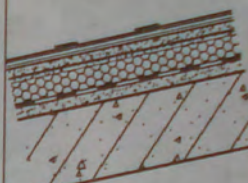
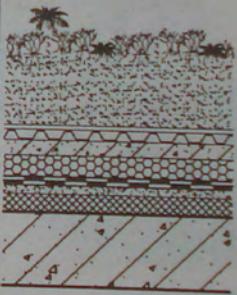
页 9

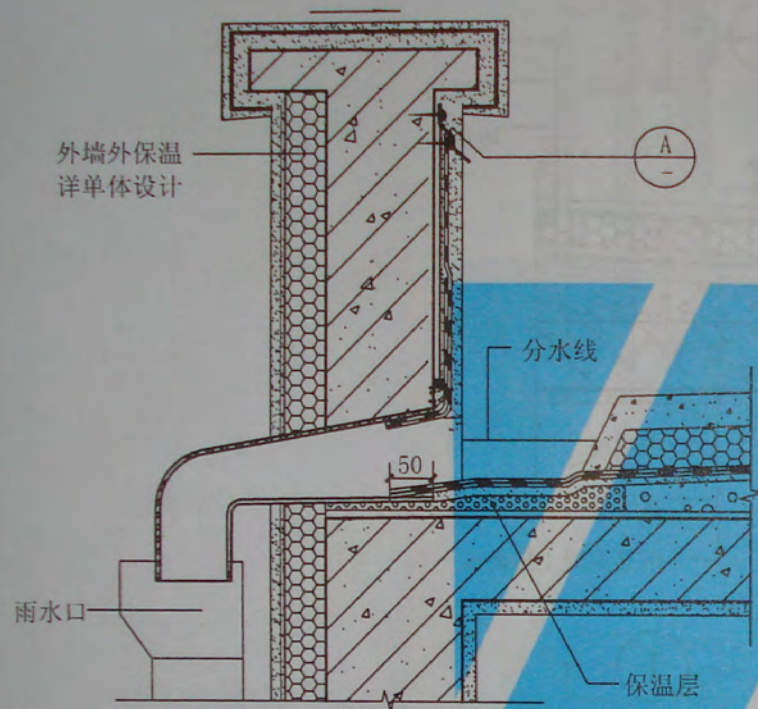
编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
⑨	倒置式屋面	Ⅱ级	二		面 层: 按单体设计 防水层: 40厚C20防水细石混凝土 (内配双向 $\Phi 4@100$ 钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 保温层: 按单体设计 防水层: 3厚APF自粘卷材 粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 (基层干燥时, 可去掉此工序) 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 找坡层: 轻骨料混凝土 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板
⑩	倒置式屋面	Ⅱ级	二		面 层: 按单体设计 保护层: 40厚C20细石混凝土 (内配双向 $\Phi 4@200$ 钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 保温层: 按单体设计 隔离层: 干铺土工布或塑料膜一层 防水层: 1.5厚APF-PET自粘卷材 防水层: 3厚APF自粘卷材 粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 (基层干燥时, 可去掉此工序) 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 找坡层: 轻骨料混凝土 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板

编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
⑪	倒置式屋面	Ⅱ级	二		面 层: 按单体设计 保护层: 40厚C20细石混凝土 (内配双向 $\Phi 4@200$ 钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 保温层: 按单体设计 隔离层: 干铺土工布或塑料膜一层 防水层: 3厚APF自粘卷材 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 找坡层: 轻骨料混凝土 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板
⑫	正置式屋面	Ⅲ级	一		保护层: 25厚1:2.5水泥砂浆 隔离层: 干铺土工布或塑料膜一层 防水层: 2厚APF-PET自粘卷材 粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 保护层: 20厚1:3水泥砂浆 保温层: 按单体设计 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 找坡层: 轻骨料混凝土 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板

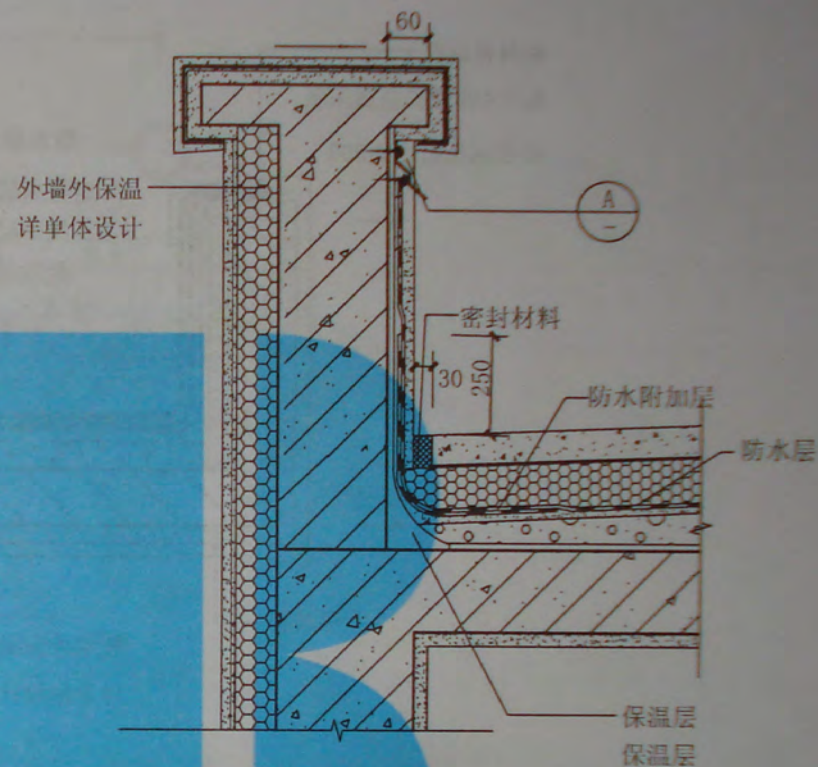
注: 对于干燥基层, APF卷材取消水泥粘结层, 直接涂刷基层处理剂后铺贴即可。

编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
17	玻纤胎沥青瓦坡屋面	I级	三		瓦 材: 玻纤胎沥青瓦 卷材垫毡一层 防水层: 40厚C20防水细石混凝土 (内配双向Φ4@100钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 保温层: 按单体设计 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板
18a 18b	平瓦坡屋面	II级	二		瓦 材: 平瓦 挂瓦条: 30×30木挂瓦条 中距按瓦材规格 顺水条: 30×20木顺水条, 中距500 保护层: 40厚C20细石混凝土 (内配双向Φ4@200钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 保温层: 按单体设计 防水层: ① 1.5厚APF-PET自粘卷材 ② 1.5厚FJS防水涂料 粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 (选②时, 去掉此工序) 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板

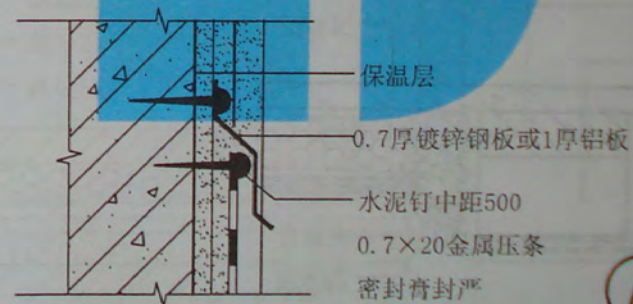
编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
19a 19b	玻纤胎沥青瓦坡屋面	II级	二		瓦 材: 玻纤胎沥青瓦 卷材垫毡一层 保护层: 40厚C20细石混凝土 (内配双向Φ4@200钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 防水层: ① 1.5厚FJS涂料 ② 1.5厚KS-929防水涂料 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板
20	种植屋面	I级	三		种植层: 按单体设计 滤水层: 聚酯无纺布滤水层, 四周上翻100高, 端部通长50高黏土 排水层: 奇封排水板 防水层: 40厚C20防水细石混凝土 (内配双向Φ4@100钢筋, 分格缝宽10, 密封膏嵌缝) 保温层: 按单体设计 防水层: 1.5厚APF-PET自粘卷材 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 找平层: 20厚1:3水泥砂浆 找坡层: 轻骨料混凝土 结构层: 现浇钢筋混凝土屋面板



① 女儿墙外排水防水构造



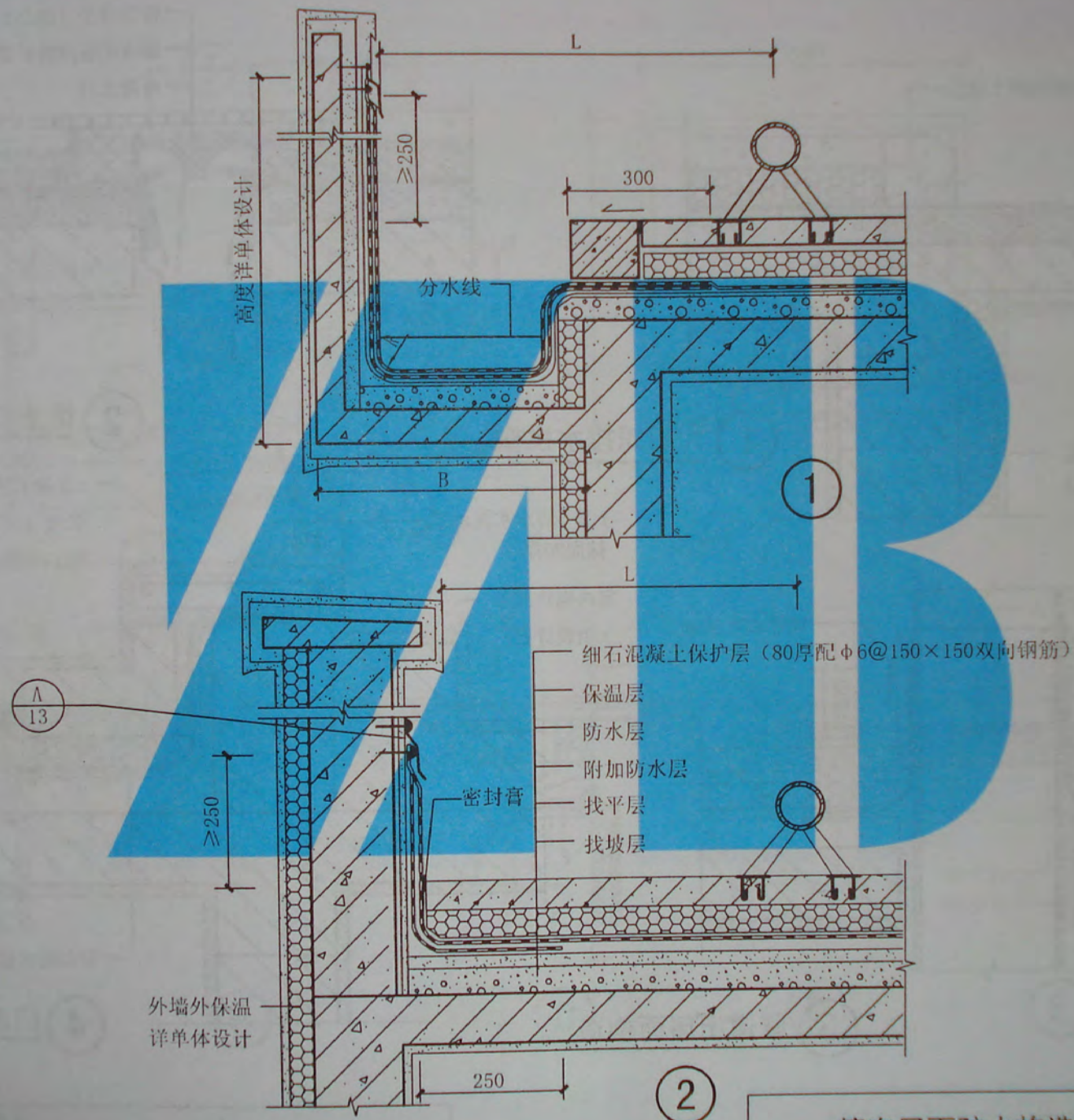
② 屋面墙体泛水防水构造



女儿墙泛水防水构造

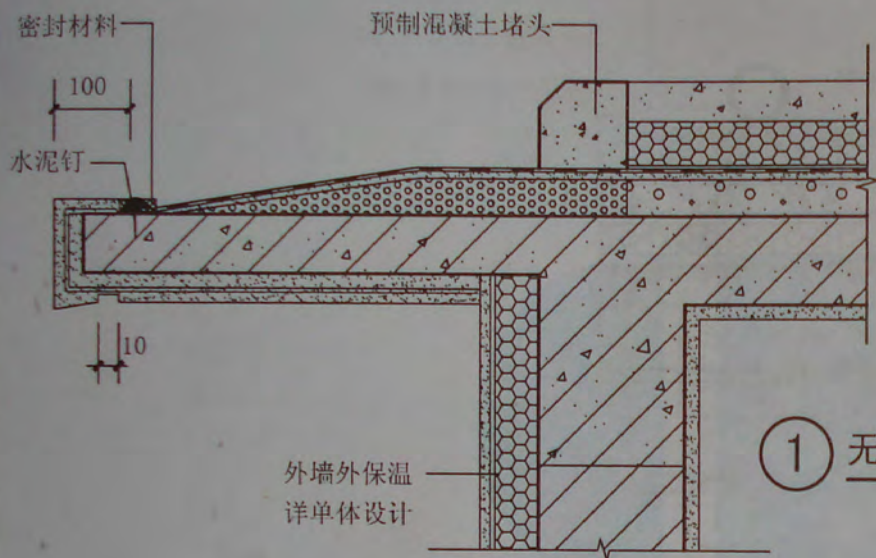
图集号 2008浙J57

页 13

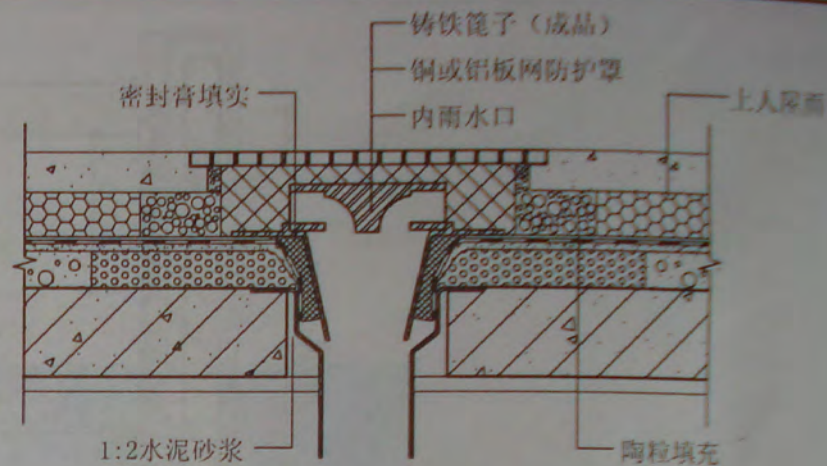


停车屋面防水构造

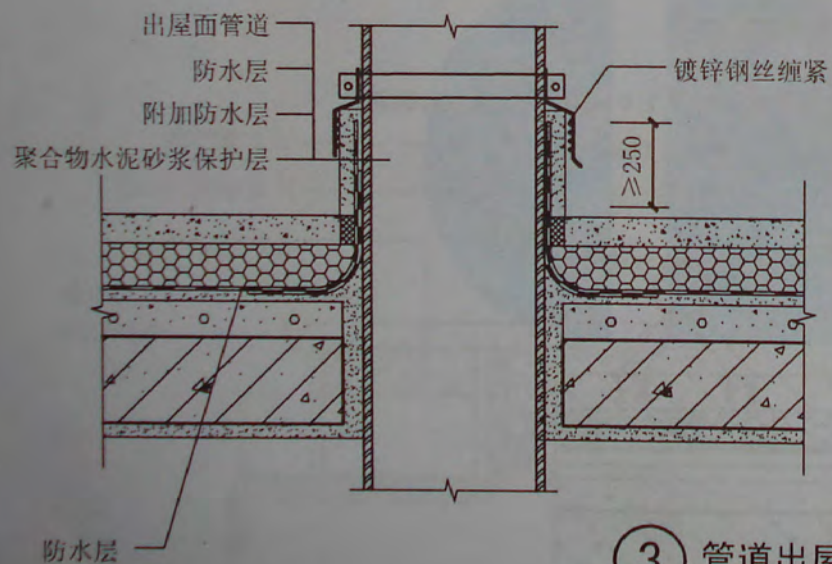
图集号	2008浙J57
页	15



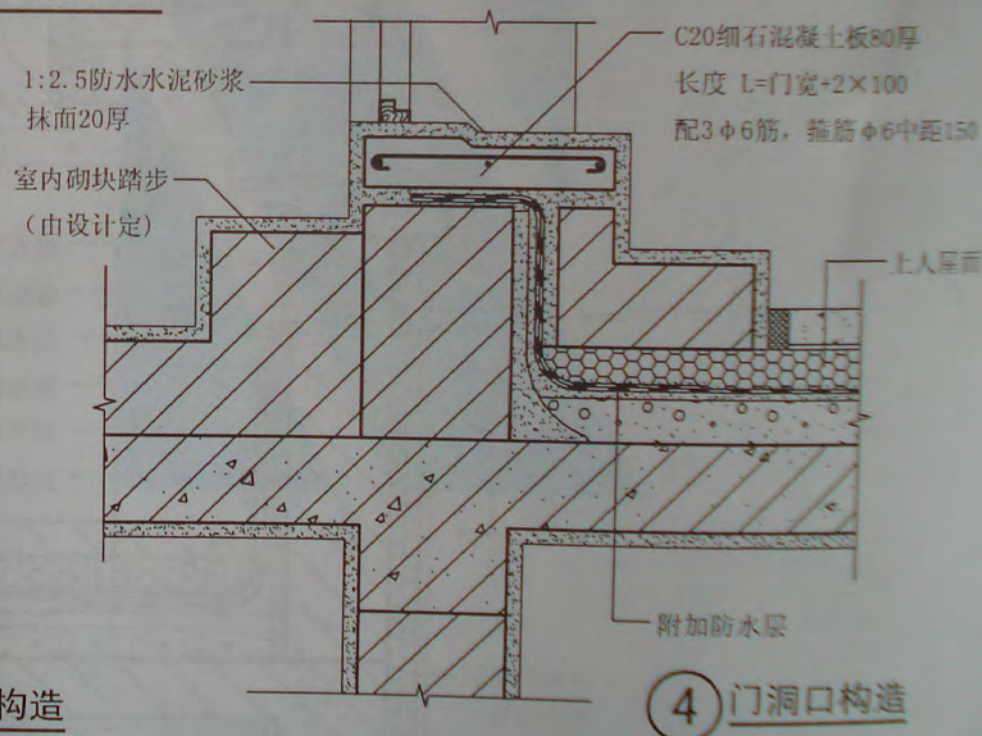
① 无组织排水挑檐



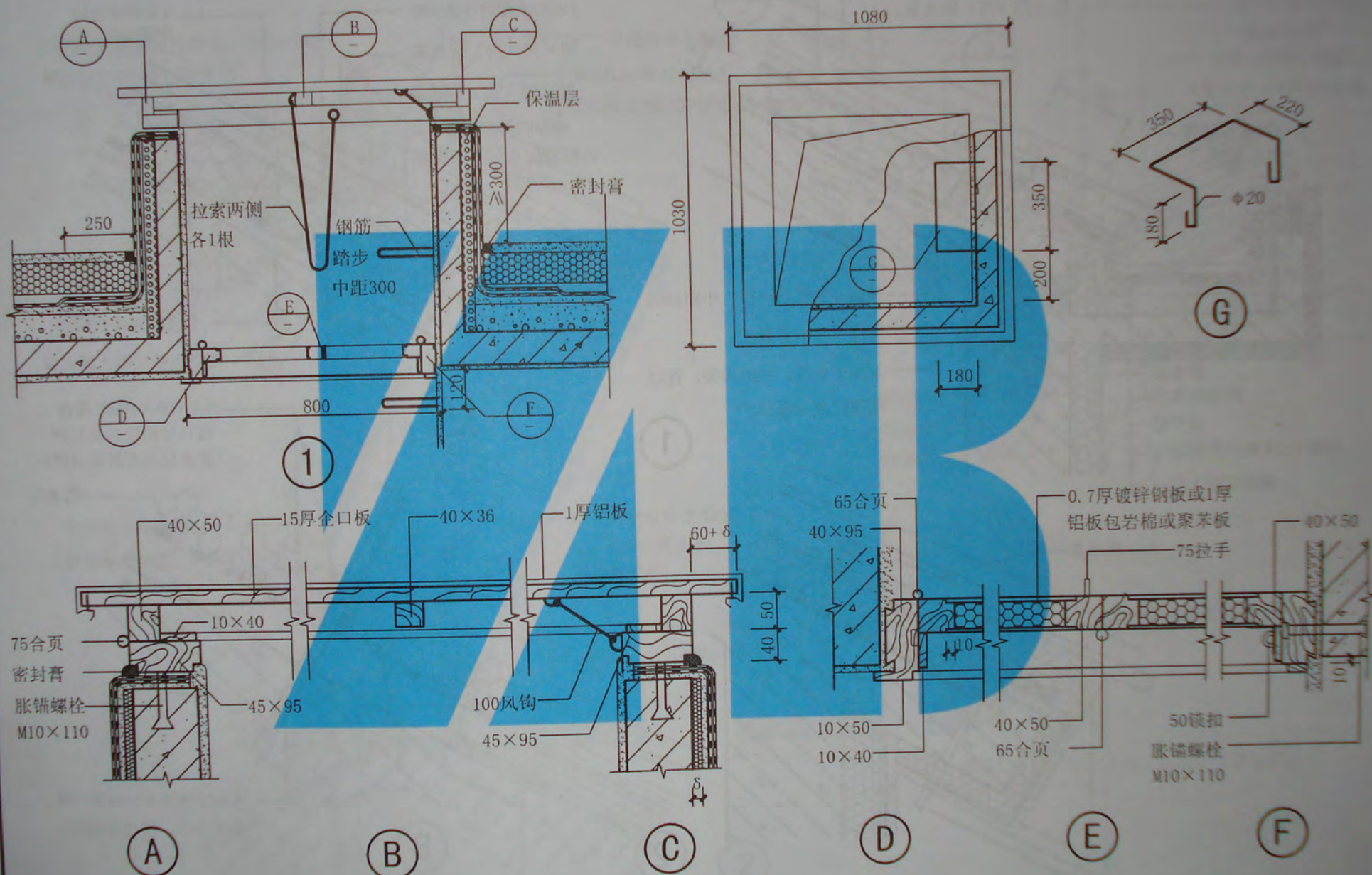
② 雨水口防水构造

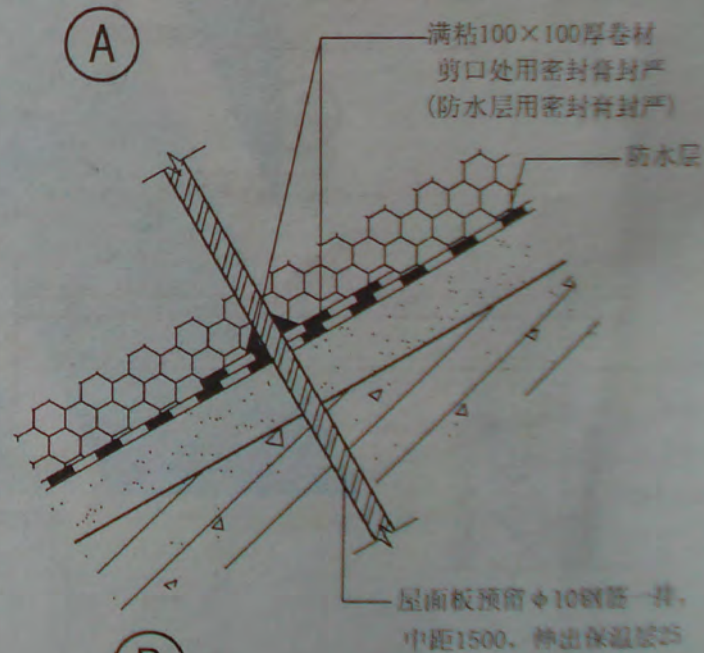
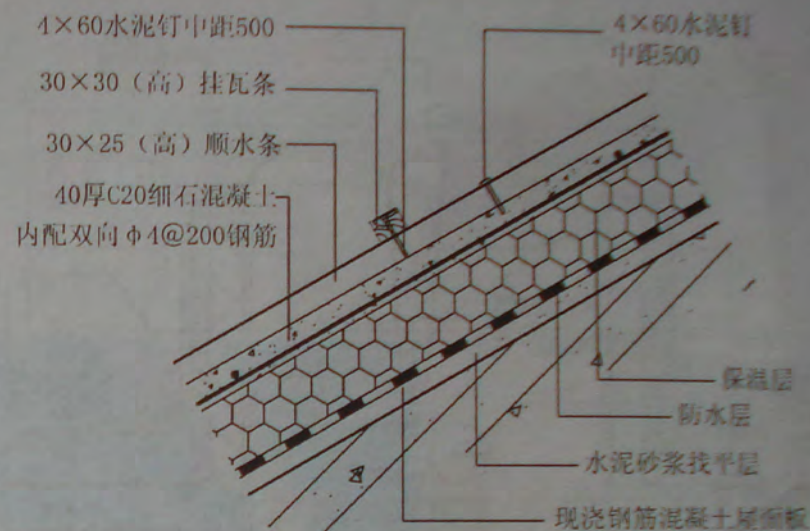
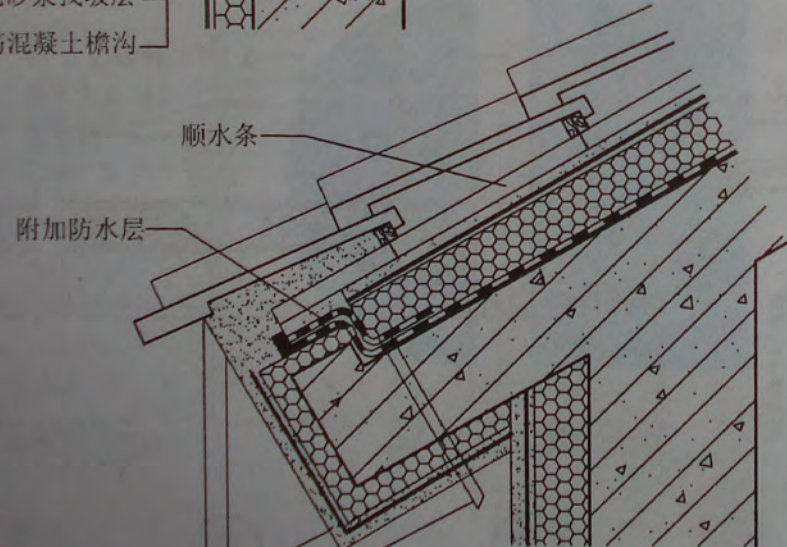
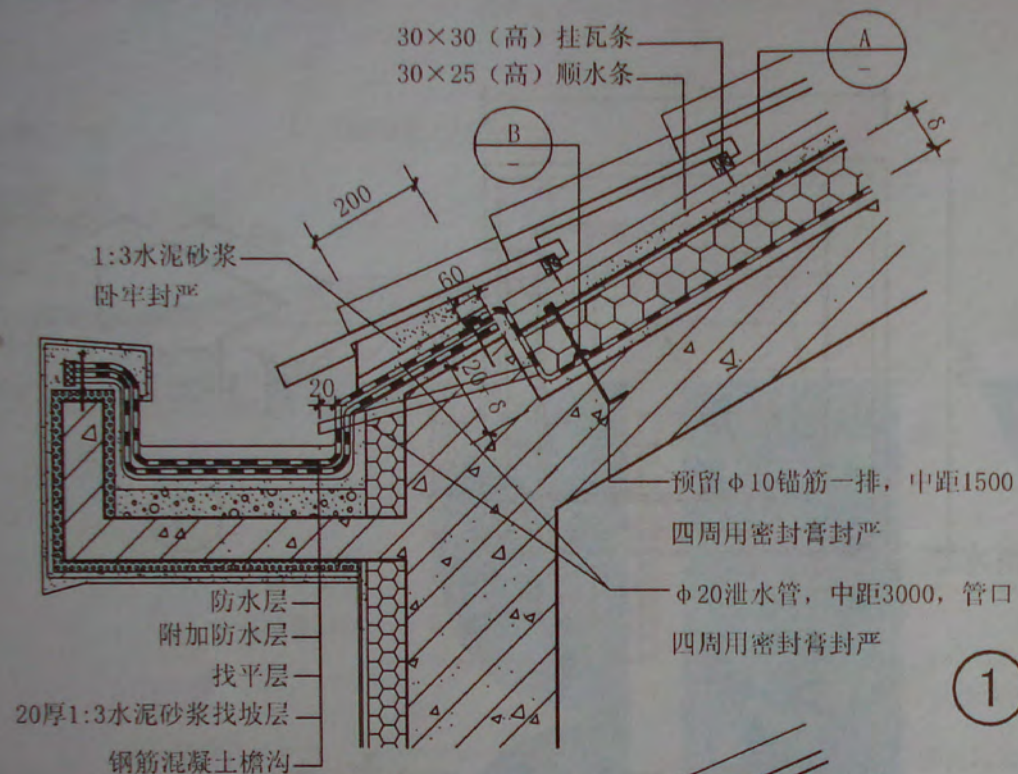


③ 管道出屋面构造



④ 门洞口构造





注: 保温层厚度由设计按热工计算参考表选定。

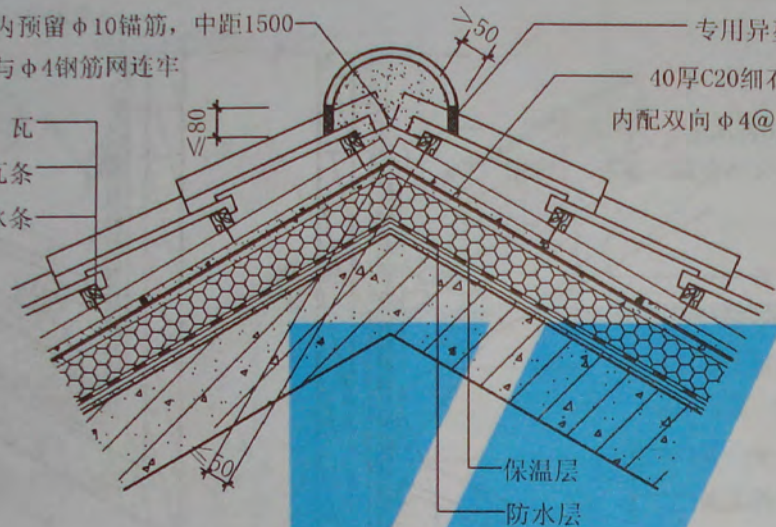
平瓦屋面檐沟防水构造

图集号 2008浙J57

页 18

屋面板内预留 $\Phi 10$ 锚筋，中距1500
锚筋应与 $\Phi 4$ 钢筋网连牢

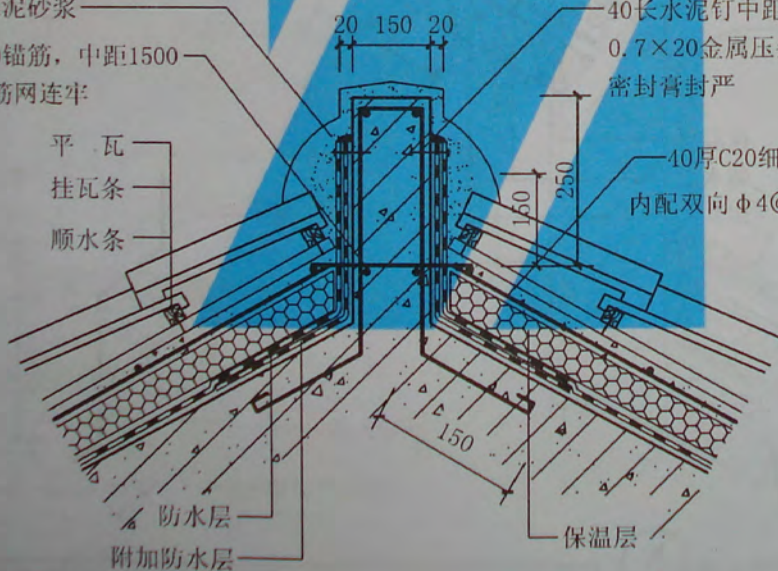
平瓦
挂瓦条
顺水条



① 正脊

聚合物水泥砂浆
预留 $\Phi 10$ 锚筋，中距1500
与 $\Phi 4$ 钢筋网连牢

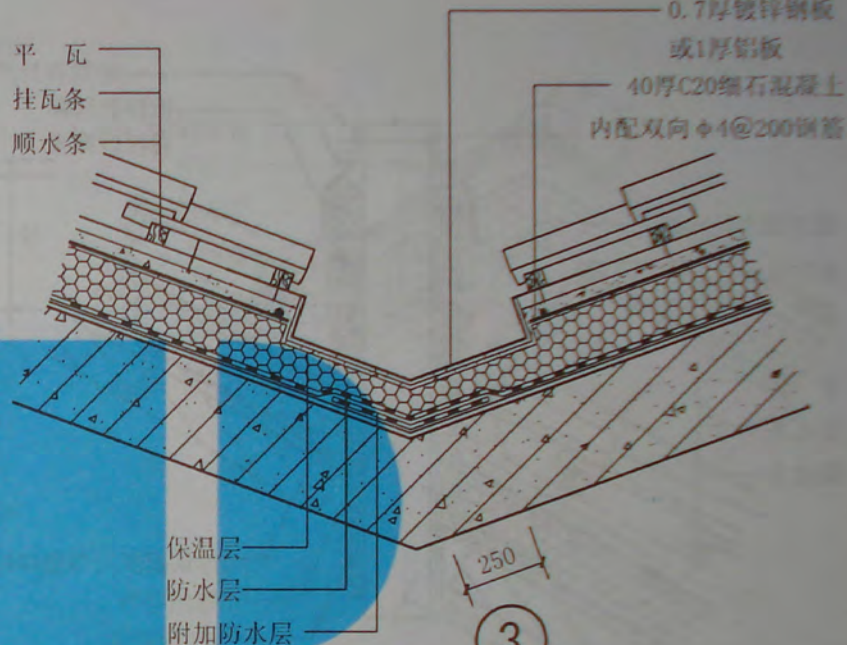
平瓦
挂瓦条
顺水条



②

专用异型瓦封堵
40厚C20细石混凝土
内配双向 $\Phi 4@200$ 钢筋

平瓦
挂瓦条
顺水条

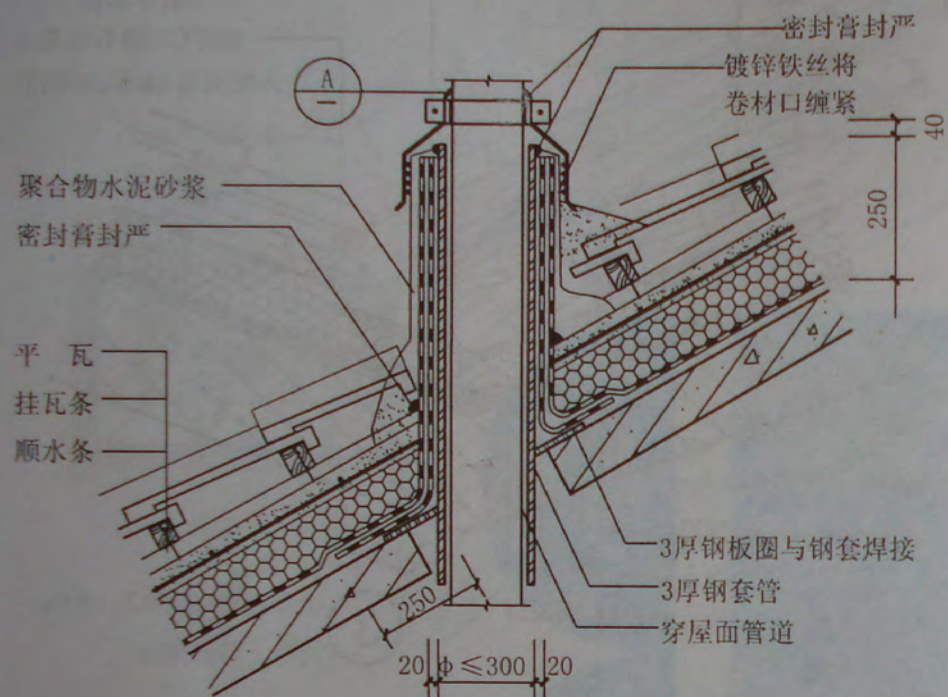


③

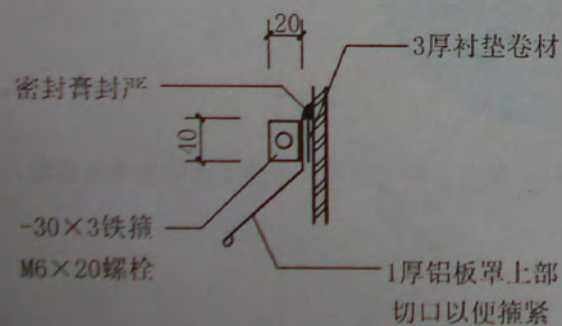
注：保温层厚度由设计按热工计算参考表选定。

平瓦屋面屋脊天沟防水构造

图集号	2008浙J57
页	19



1



A

注：保温层厚度由设计按热工计算参考表选定。

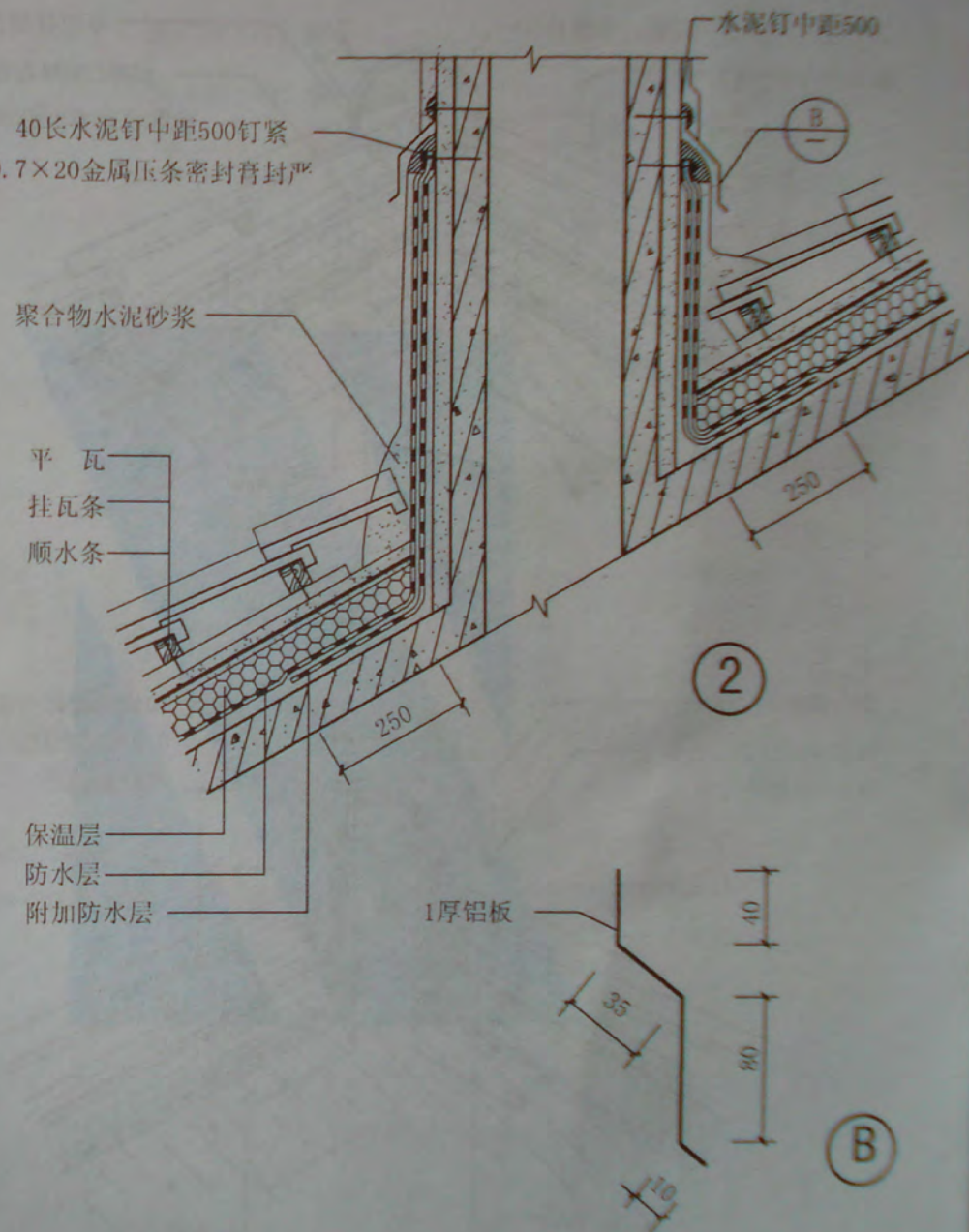
40长水泥钉间距500钉紧
0.7×20金属压条密封膏封严

聚合物水泥砂浆

平瓦
挂瓦条
顺水条

保温层
防水层
附加防水层

1厚铝板



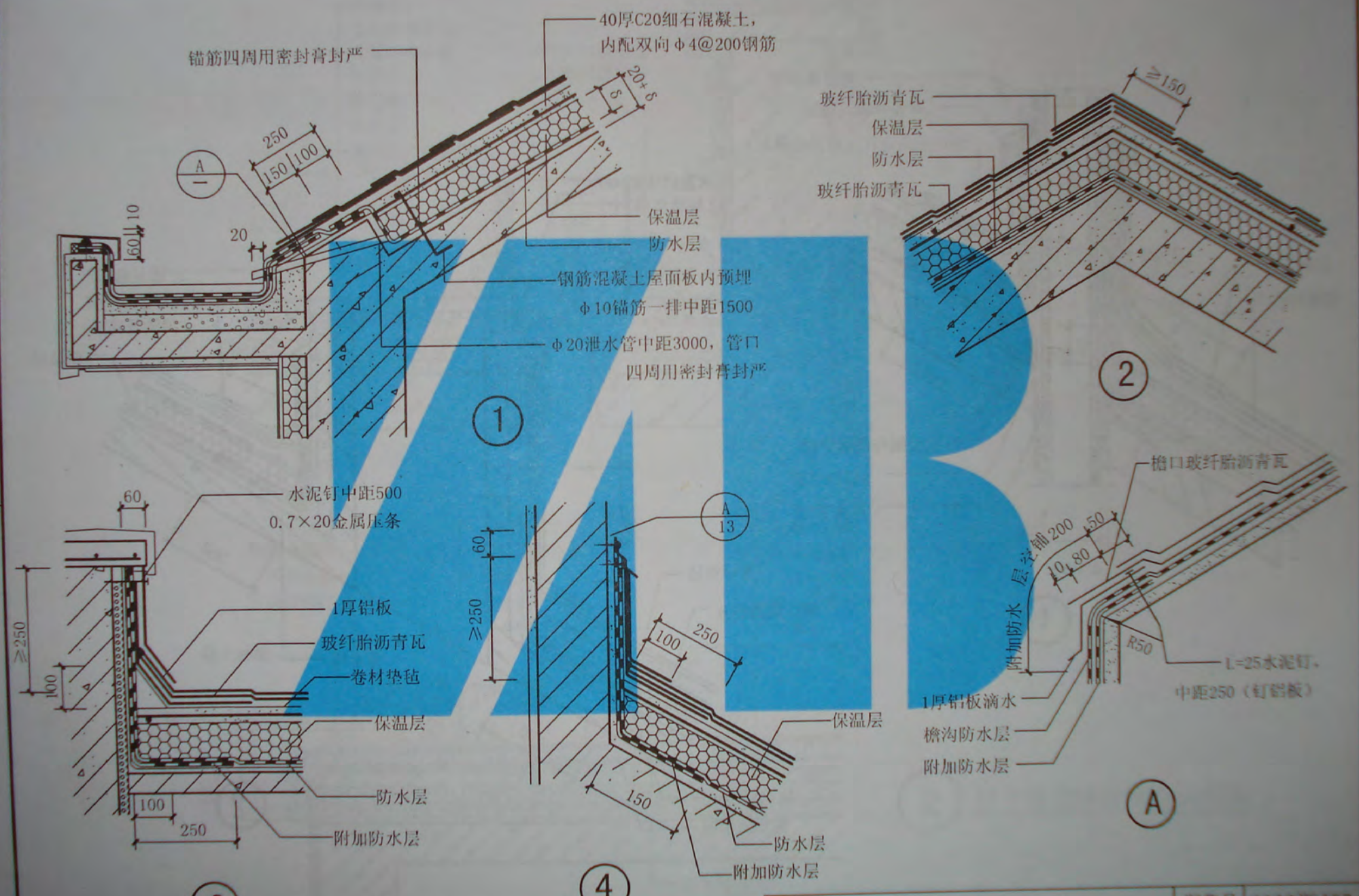
2

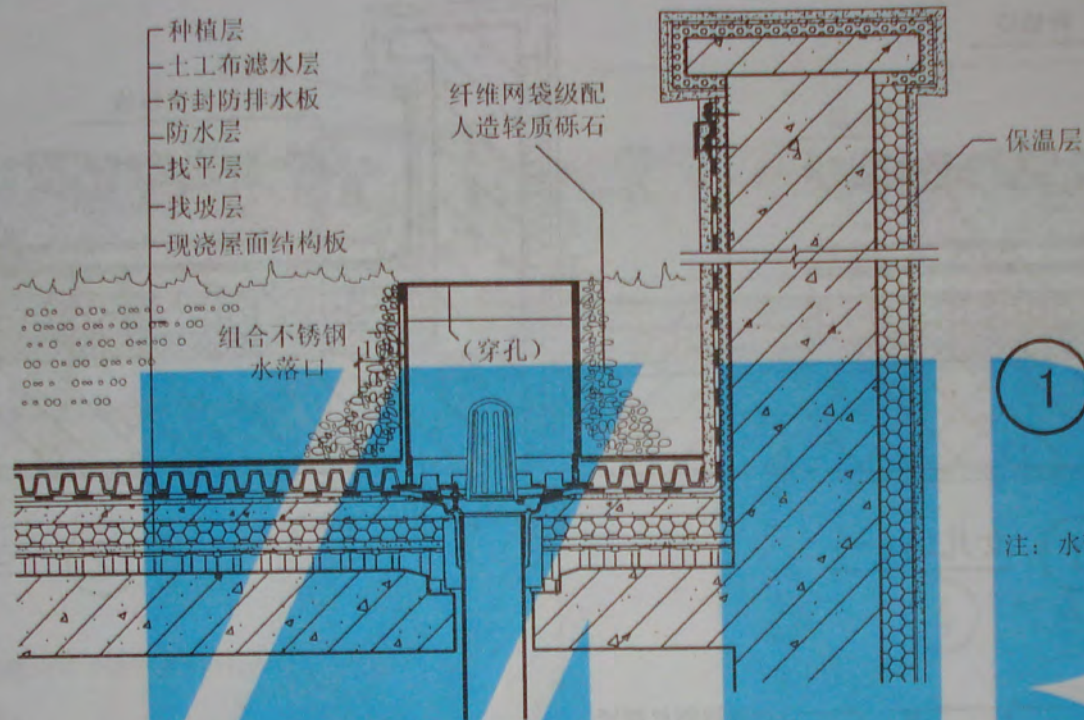
B

平瓦屋面管道泛水构造

图集号 2008浙J57

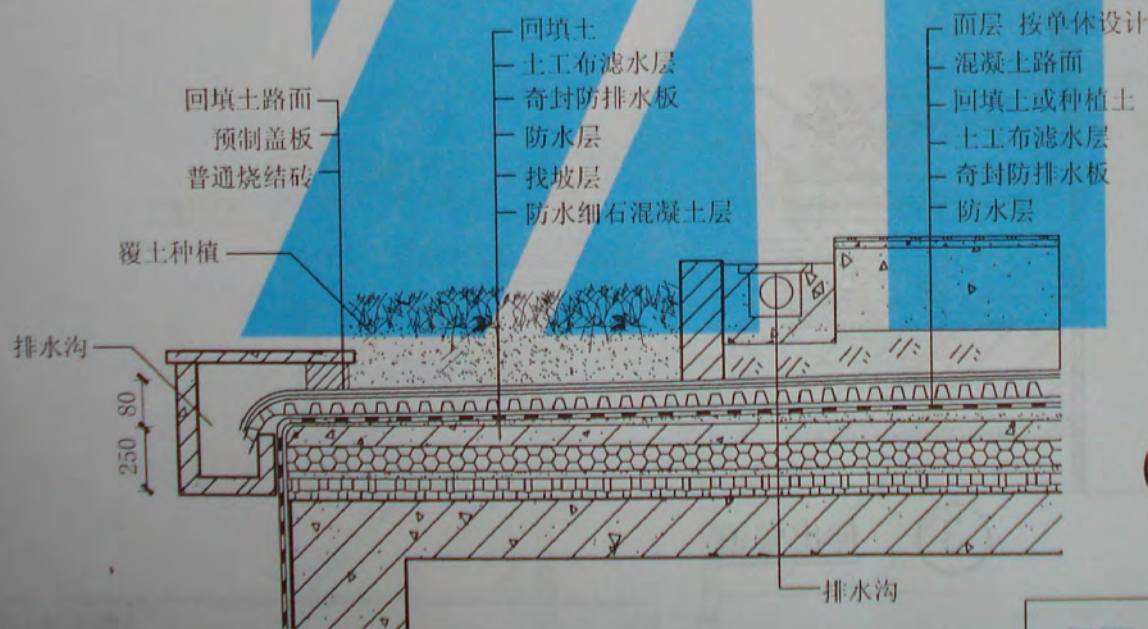
页 20





1 种植屋面排水构造

注：水落口四周用滤水土工布包裹。

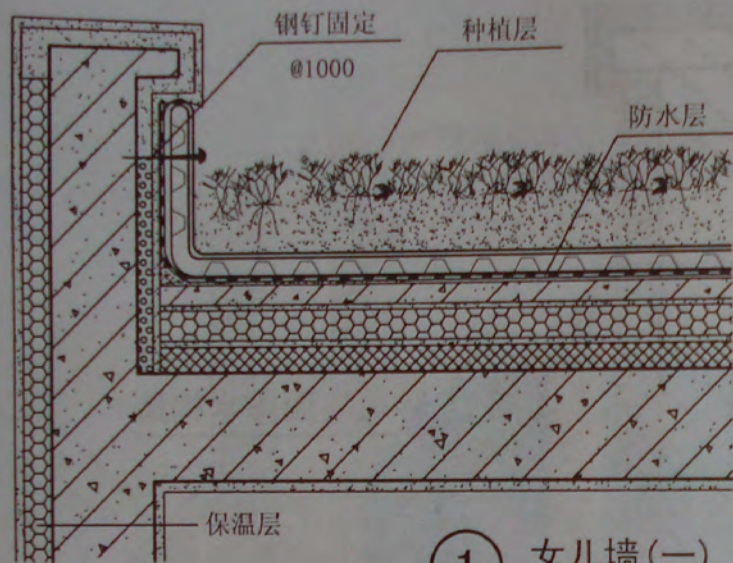


2 地下室顶板种植排水构造

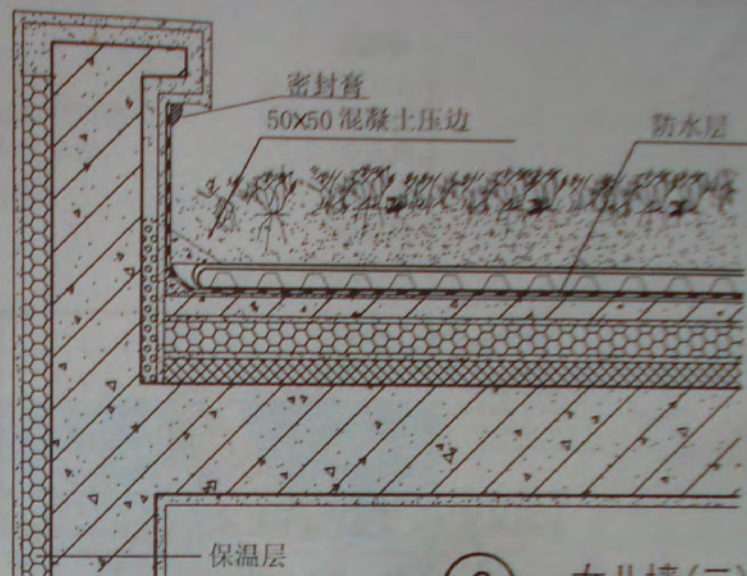
屋面、地下室顶板排水构造

图集号 2008浙J57

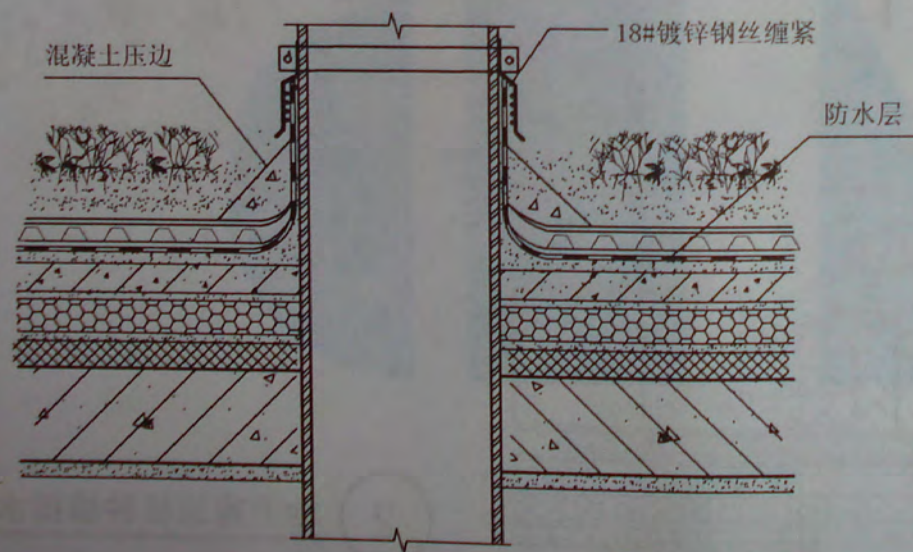
页 23



① 女儿墙(一)



② 女儿墙(二)

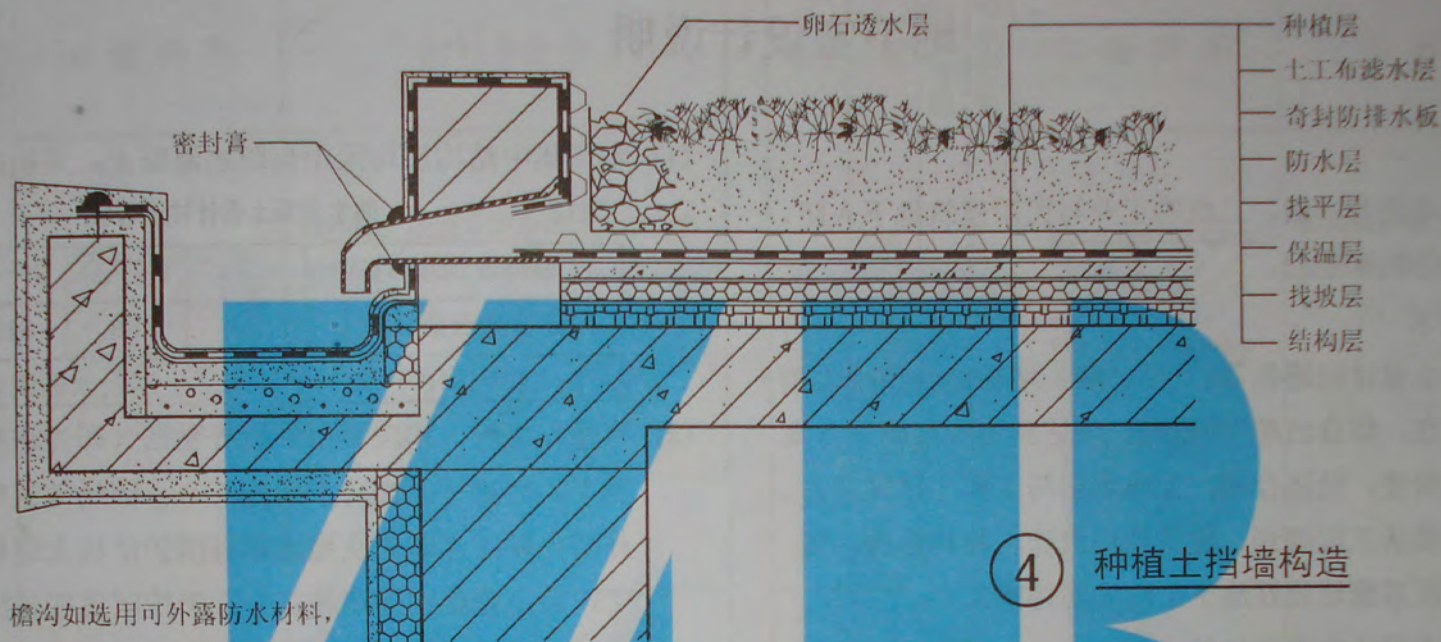


③ 伸出管道

注：本页图主要表现奇封排水板节点示意。

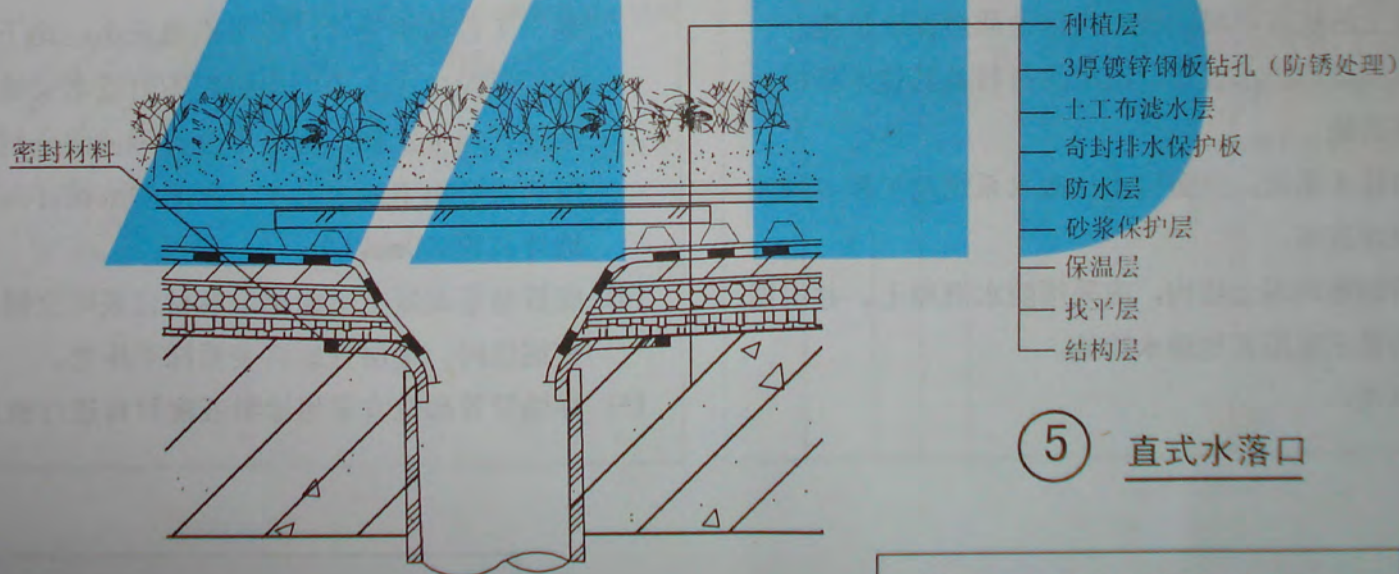
种植屋面防排水构造(一)

图集号	2008浙J57
页	24



注：根据设计要求，檐沟如选用可外露防水材料，防水层上可不设保护层。

4 种植土挡墙构造



5 直式水落口

注：本页图主要表现奇封排水板节点示意。

种植屋面防排水构造(二)

图集号	2008浙J57
页	25

地下室设计说明

一、适用范围

适用于防水等级为一级、二级的工业与民用建筑地下人防、隧道、水池等防水工程。

二、设计基本要求

1. 地下工程防水设计应遵循“防、排、截、堵相结合，刚柔相济，因地制宜，综合治理”的原则，应达到定级准确、方案可靠、施工简便、经济合理，使防水层与工程主体同寿命。
2. 地下工程必须从工程规划、建筑设计、材料选择、施工工艺等方面系统地做好地下工程的防排水。
3. 地下工程防水设计内容应包括：
 - (1) 防水等级和设防要求。
 - (2) 防水混凝土的抗渗等级、技术指标、质量保证措施。
 - (3) 工程细部构造的防水设计，选用的材料及其技术指标、质量保证措施。
 - (4) 工程的防排水系统，地面挡水、截水系统及工程各种洞口的防倒灌措施。
4. 地下工程的钢筋混凝土结构，应采用防水混凝土，并根据防水等级的要求采用其他防水措施。
5. 设计注意事项：

- (1) 本图集中结构层均采用自防水混凝土，其抗渗等级按表12：

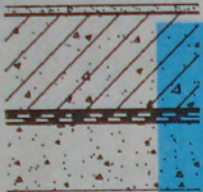
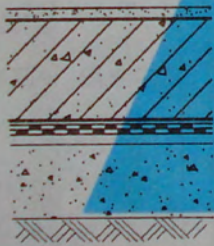
表12

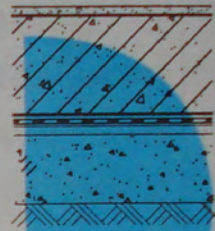
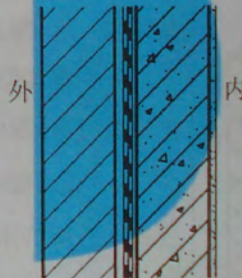
防水混凝土设计抗渗等级

工程埋置深度 (m)	<10	10~20	20~30	30~40
设计抗渗等级 (SX)	S6	S8	S10	S12
注：本表适用于IV、V级围岩（土层及软弱围岩）。				

- (2) 有操作面时，均应采用外防外贴法（即先进行地下室外墙施工，后进行柔性防水层施工）；因场地狭窄时，可采用外防内贴法（即先在地连墙等围护结构上进行柔性防水施工，后进行结构外墙施工）。暗挖隧道应采用外防内贴法或预铺反粘法施工。
- (3) 地下工程设防标高的确定：

地下工程防水设计，应考虑地表水、地下水、毛细管水等作用以及由于人为因素引起的附近水文地质改变的影响。单建式地下工程，应采用全封闭、部分封闭防、排水设计，附建式全地下或半地下工程的防水设计高度，应高出室外地坪高程500mm以上。
- (4) 底板垫层混凝土平面部位卷材宜采用空铺法施工，当采用空铺法时，垫层宜原浆表面抹平压光。
- (5) 穿墙管等部位宜采用涂料或密封膏进行密封处理。

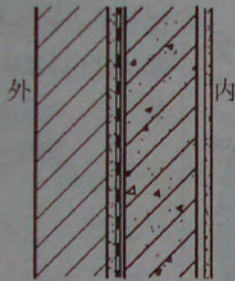

编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
①	地下室底板	一级	三		结构层: 现浇自防水钢筋混凝土底板 防水层: 3厚APF自粘卷材 防水层: 3厚APF自粘卷材(空铺) 垫层: 按单体设计, 混凝土随浇筑随抹平压光
②	地下室底板	一级	三		刚性防水层: 按单体设计 结构层: 现浇自防水钢筋混凝土底板 防水层: 3厚APF自粘卷材 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 垫层: 按单体设计, 混凝土随浇筑随抹平压光

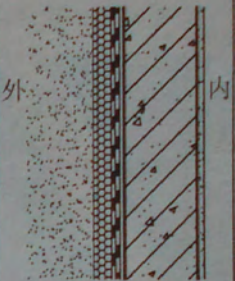
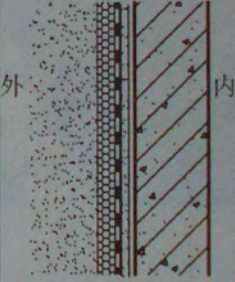
编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
③	地下室底板	二级	二		结构层: 现浇自防水钢筋混凝土底板 防水层: 4厚APF自粘卷材(空铺) 垫层: 按单体设计, 混凝土随浇筑随抹平压光
④	地下室侧墙(外防内贴)	一级	三		结构层: 现浇钢筋混凝土自防水侧墙 防水层: 3厚APF自粘卷材 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 围护结构: 按单体设计

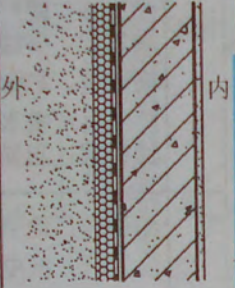

地下室防水工程做法(一)

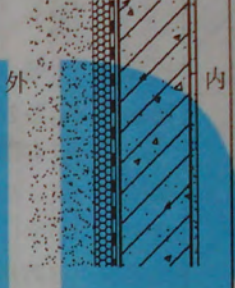

图集号 2008浙J57

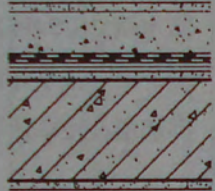
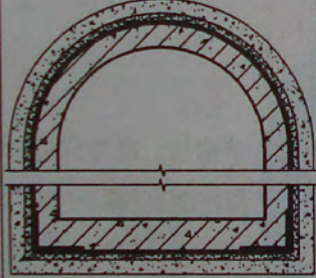
页 27

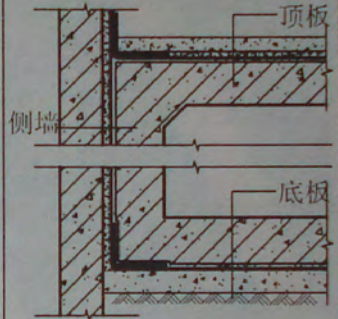
编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
⑤	地下室侧墙(外防内贴)	一级	三		防水层: 0.8厚盾固101水泥基渗透结晶型防水材料(涂刷) 结构层: 现浇自防水钢筋混凝土侧墙 防水层: 4厚APF自粘卷材(预铺反粘) 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 围护结构: 按单体设计
⑥a ⑥b	地下室侧墙(外防外贴)	一级	三		结构层: 现浇自防水钢筋混凝土侧墙 防水层: 0.8厚盾固101水泥基渗透结晶型防水材料(涂刷) 防水层: ① 2厚NB-400自粘卷材 ② 2厚APF-PET自粘卷材 保护层: 按单体设计 回填层: 按单体设计

编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
⑦a ⑦b	地下室侧墙(外防外贴)	一级	三		结构层: 现浇自防水钢筋混凝土侧墙 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 防水层: ① 1.5厚NB-400自粘卷材 ② 1.5厚APF-PET自粘卷材 保护层: 按单体设计 回填层: 按单体设计
⑧	地下室侧墙(外防外贴)	一级	三		结构层: 现浇自防水钢筋混凝土侧墙 防水层: 0.8厚盾固101水泥基渗透结晶型防水材料(涂刷) 防水层: 3厚APF自粘卷材 保护层: 按单体设计 回填层: 按单体设计

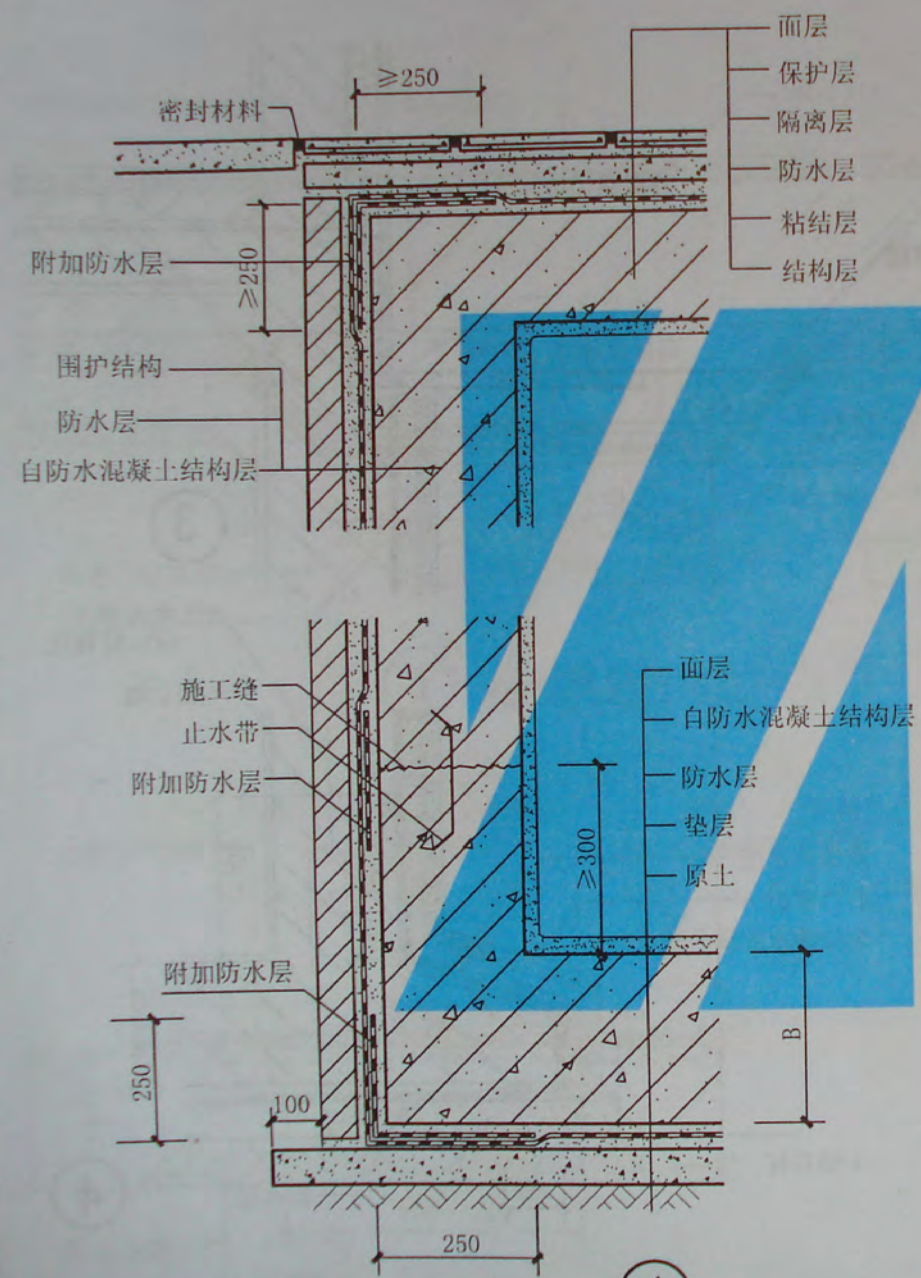
编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
9a 9b	地下室侧墙(外防外贴)	二级	二		结构层: 现浇自防水钢筋混凝土侧墙 防水层: ① 1.5厚FJS防水涂料 ② 1.5厚KS-929防水涂料 保护层: 按单体设计 回填层: 按单体设计
10a 10b	地下室侧墙(外防内贴)	二级	二		结构层: 现浇自防水钢筋混凝土侧墙 防水层: ① 2厚NB-400自粘卷材 ② 2厚APF-PET自粘卷材 保护层: 按单体设计 回填层: 按单体设计

编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
11	地下室侧墙(外防外贴)	二级	二		结构层: 现浇自防水钢筋混凝土侧墙 防水层: 3厚APF自粘卷材 保护层: 按单体设计 回填层: 按单体设计
12	地下室侧墙(外防内贴)	二级	二		结构层: 现浇自防水钢筋混凝土侧墙 防水层: 3厚APF自粘卷材(预铺反粘) 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 围护结构: 按单体设计

编号	类型	防水等级	防水道数	构造简图	材料及做法
13a 13b	地下室顶板	一级	三		保护层: 80厚C20细石混凝土 (配 $\Phi 6@150 \times 150$ 双向钢筋) 隔离层: 干铺土工布或塑料膜一层 防水层: ① 2+2厚APF自粘卷材 ② 4厚APF自粘卷材 粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 结构层: 自防水钢筋混凝土顶板
14	暗挖法工程				初期支护结构: 喷射混凝土 厚度按单体设计 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 垫衬层: 土工布 (克重按设计要求) 防水层: 4厚APF自粘卷材 结构层: 现浇自防水钢筋混凝土 按单体设计

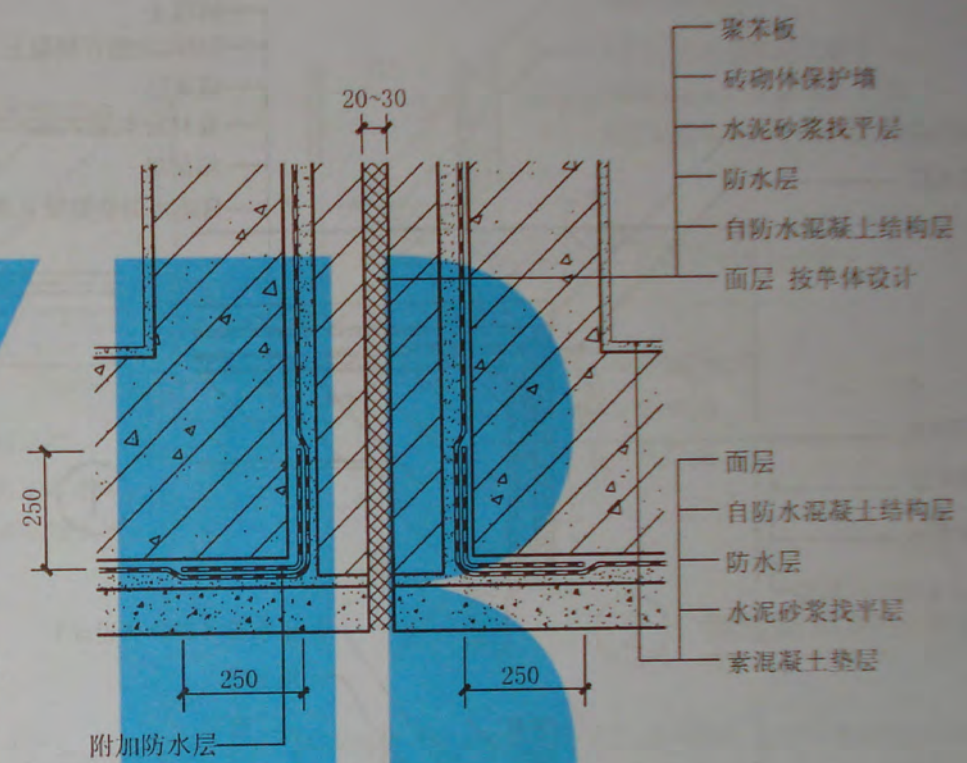
编号	类型	防水等级	构造简图	材料及做法
15	明挖法工程			<div>顶板</div> 保护层: 80厚C20细石混凝土 (配 $\Phi 6@150 \times 150$ 双向钢筋) 隔离层: 干铺土工布或塑料膜一层 防水层: 4厚APF自粘卷材 粘结层: 素水泥浆 结构层: 自防水钢筋混凝土顶板 <div>侧墙</div> 结构层: 地下钢筋混凝土连接墙 按单体设计 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 防水层: 4厚APF自粘卷材 结构层: 自防水钢筋混凝土侧墙 按单体设计 <div>底板</div> 结构层: 自防水钢筋混凝土底板 保护层: 50厚C20细石混凝土 防水层: 4厚APF自粘卷材 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 垫层: 150厚C15细石混凝土 基层: 基坑土层

注: 对于干燥基层, APF卷材取消粘结层, 直接涂刷基层处理剂后铺贴即可。



1

注：B由设计确定。

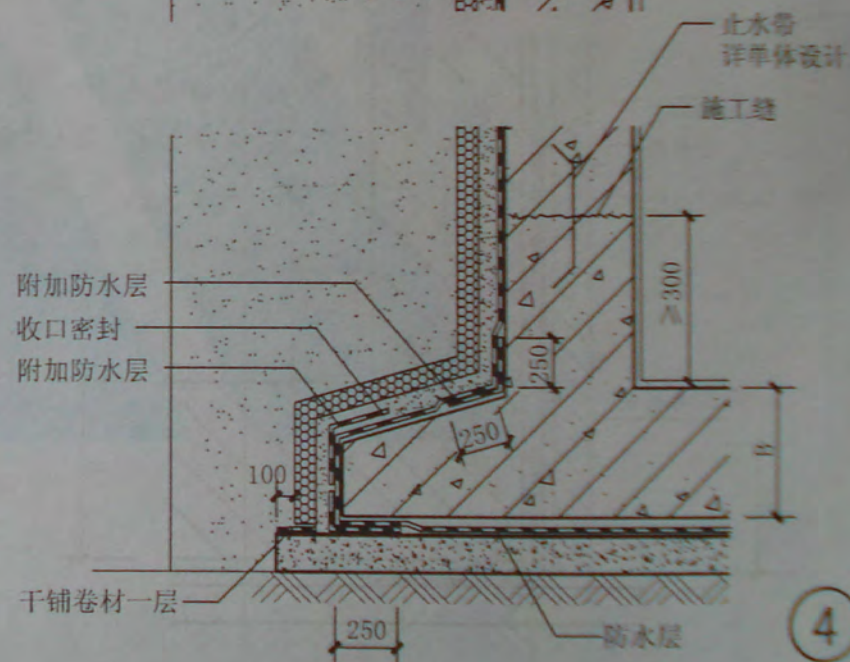
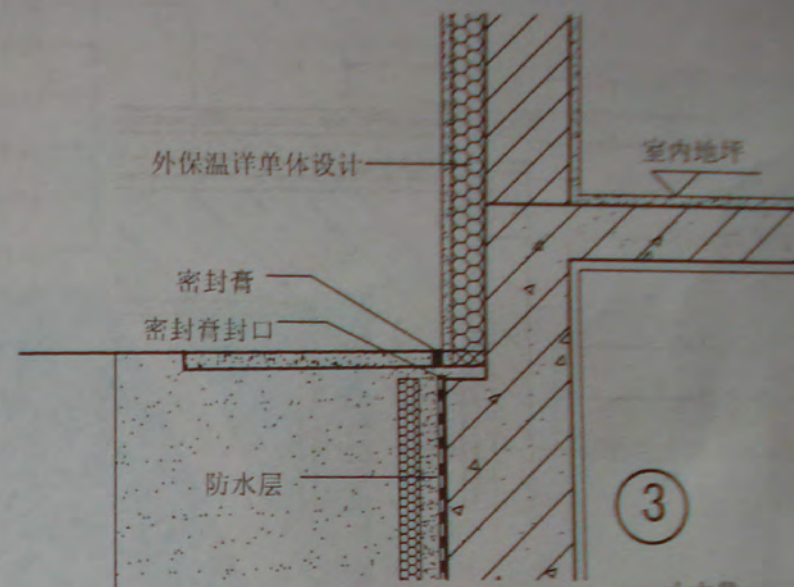
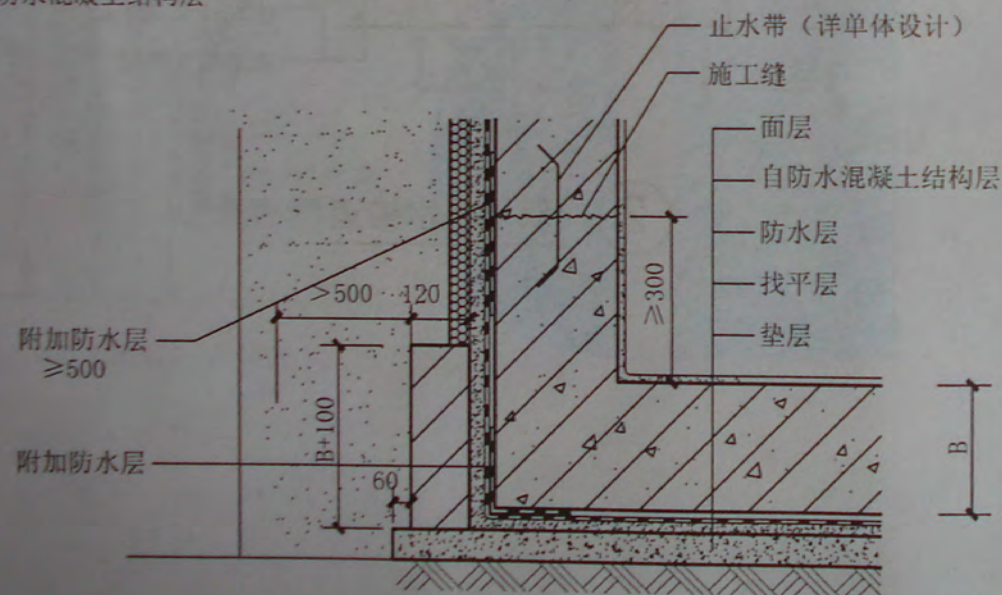
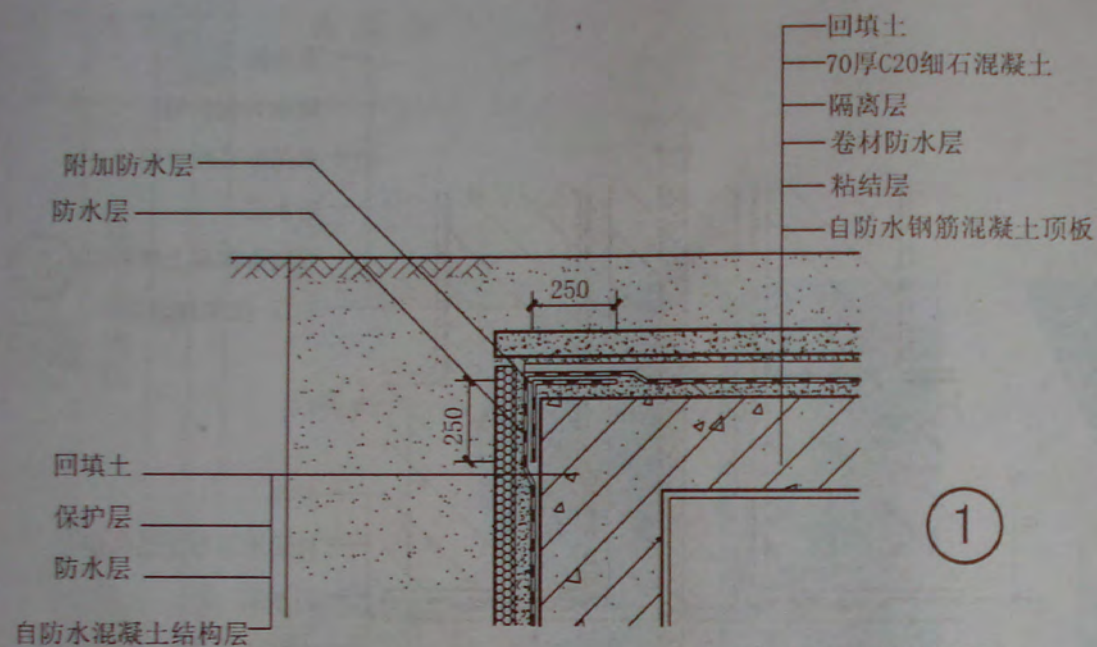


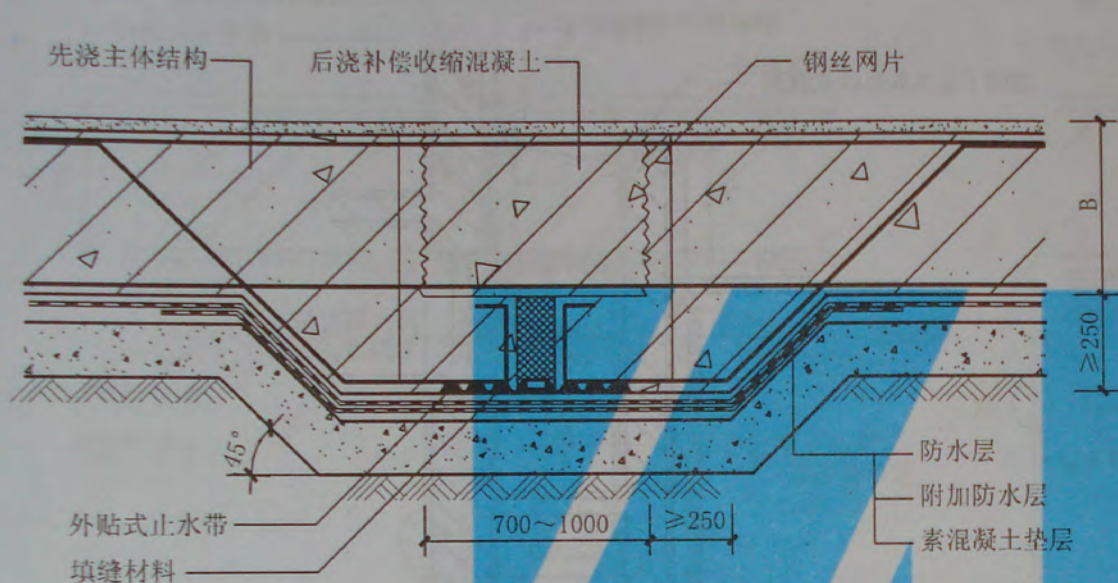
2

双墙防水构造

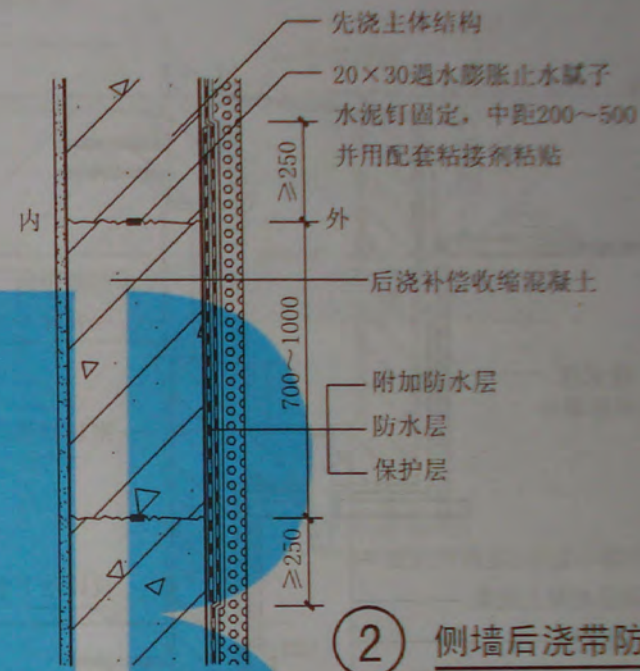
地下防水构造(外防内贴)

图集号	2008浙J57
页	31

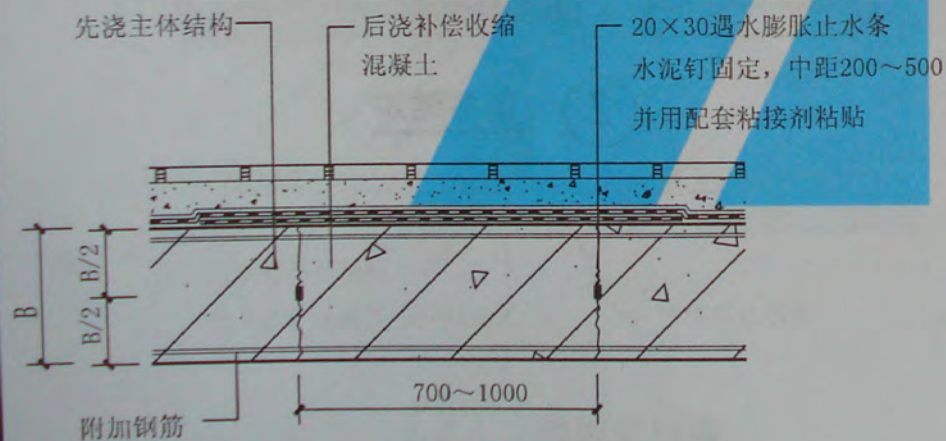




① 底板后浇带防水构造



② 侧墙后浇带防水构造

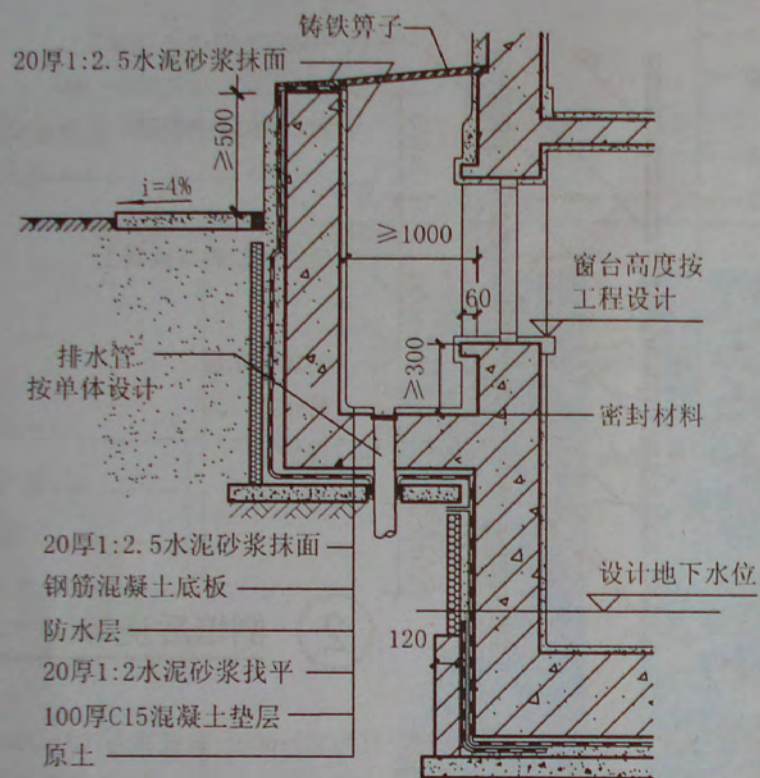


③ 顶板后浇带防水构造

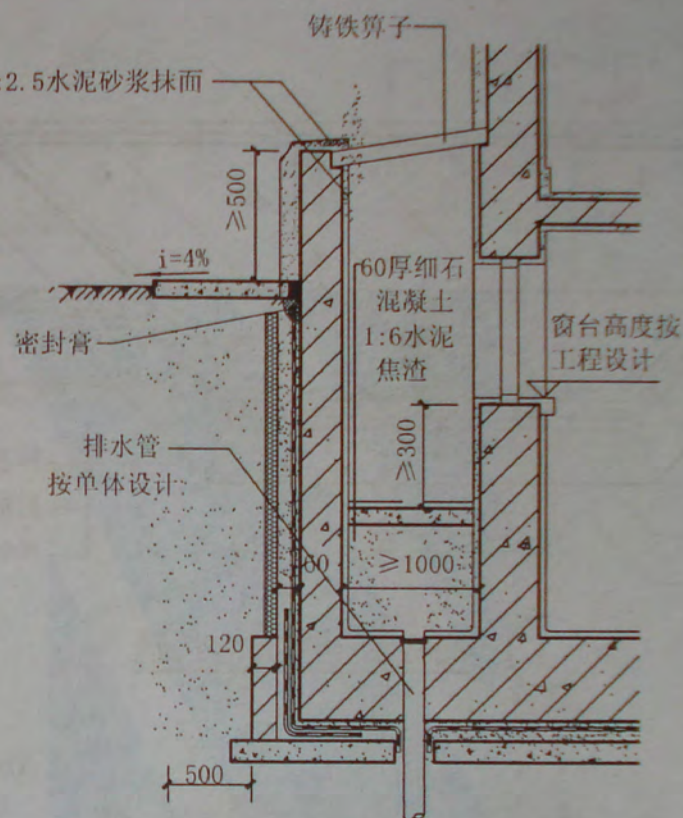
- 注: 1. 后浇带应设在受力和变形较小的部位, 间距宜为30~60m, 宽度宜为700~1000。
 2. 后浇带可做成平直缝, 结构主筋不宜在缝中断开, 如必须断开, 则主筋搭接长度大于45倍主筋直径, 并按单体设计加设附加钢筋。
 3. 后浇带应在其两侧混凝土龄期达6周以上、变形基本完成后再施工。但高层建筑的后浇带应在结构顶板浇筑钢筋混凝土2周后进行。施工前应将其表面浮浆和杂物清除, 先铺净浆, 再铺30~50厚的1:1水泥砂浆或涂刷混凝土界面处理剂, 并及时浇灌混凝土。补偿收缩混凝土的养护期不应少于4周。
 4. 后浇带应采用补偿收缩混凝土浇筑, 其强度等级应大于两侧混凝土。
 5. 后浇带宜选择在气温低于主体施工时的温度或气温较低季节施工。
 6. B由设计确定。

后浇带防水构造

图集号	2008浙J57
页	33

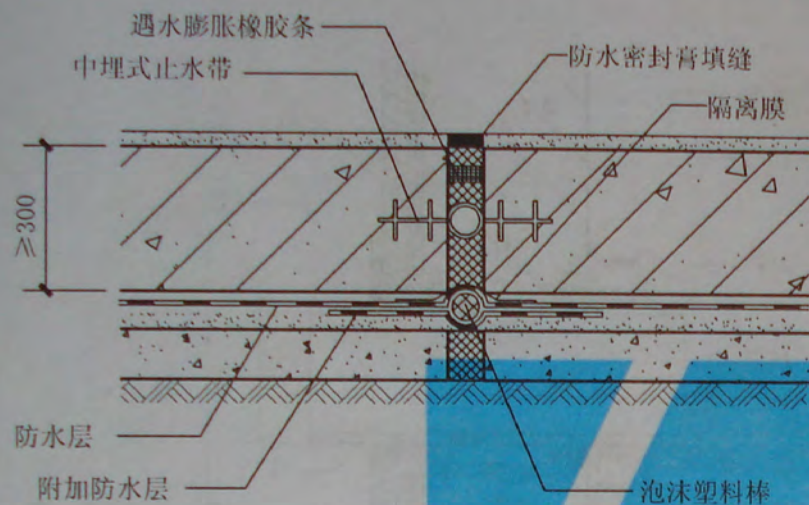


① 窗井做法

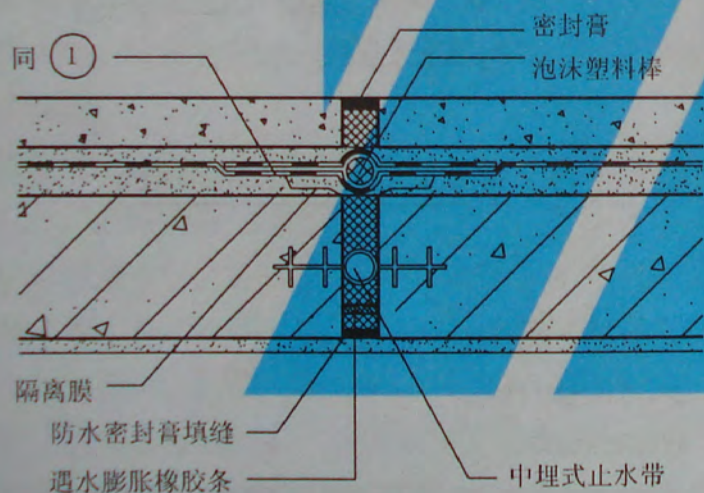


② 窗井做法

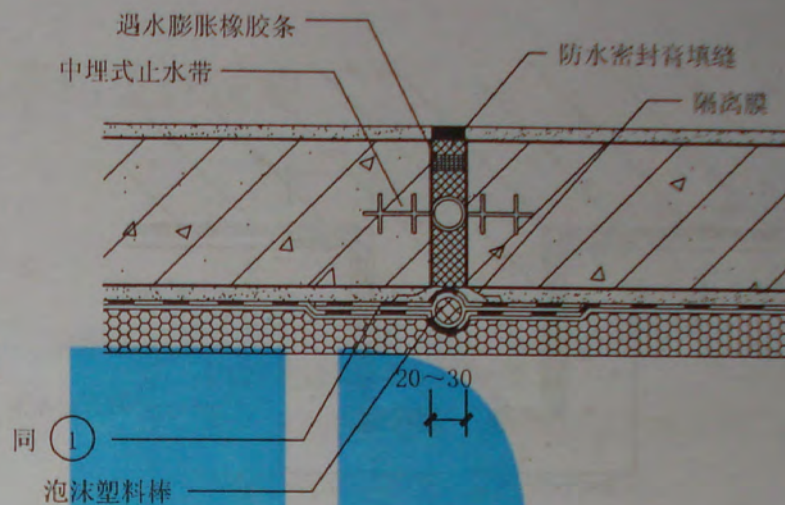
- 注: 1. 窗井上部均需做遮雨设施, 按单体设计。
2. 窗井底与窗台的高差大于500时, 窗井内可填1:6水泥焦渣, 上做60厚C20细石混凝土随打随抹。



① 底板变形缝

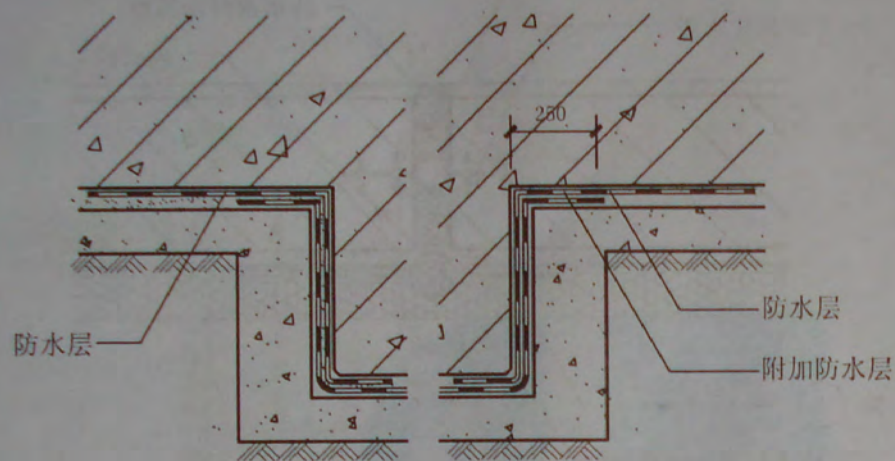


② 顶板变形缝

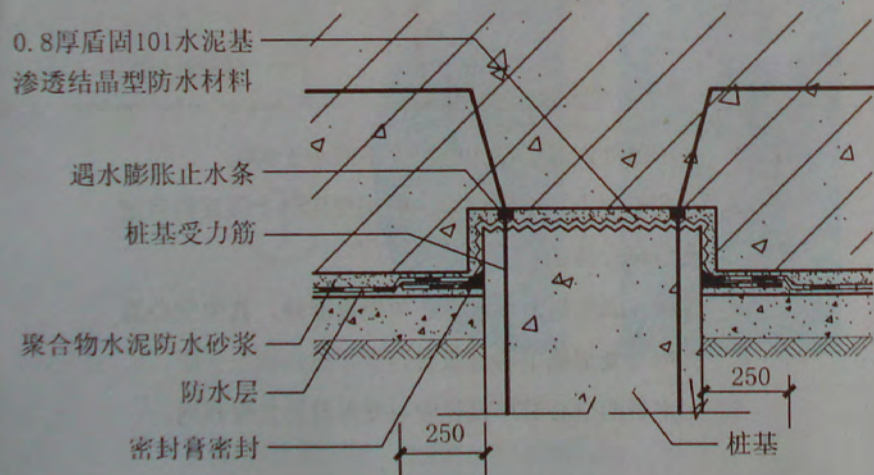


③ 外墙变形缝

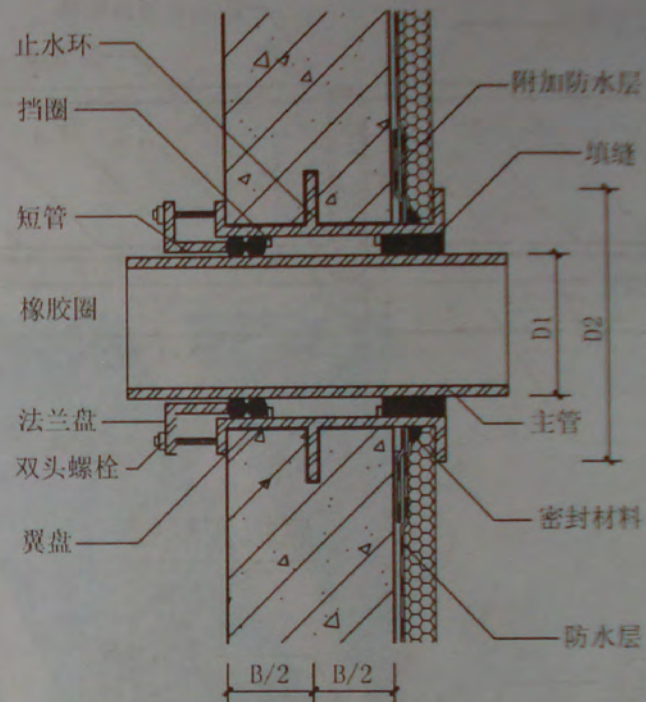
- 注：1. 变形缝处混凝土结构的厚度不应小于300。
2. 在变形缝上粘贴卷材前，应在变形缝上设置隔离层，而后再行施工。
3. 橡胶（或塑料）止水带必须埋设准确，其中空心圆孔应与变形缝中心缝重合。
4. 止水带的空心圆环直径应与变形缝的宽度相同。



① 底板地梁防水构造



② 桩头防水构造



③ 套管式穿墙管防水构造

注: 1. 本图套管零件及尺寸由设计确定。

2. D1、D2由设计确定。

3. 钢材采用Q235。

4. 翼环与套管应满焊密实, 并在施工前将套管内表面清理干净。

厨房、卫浴间设计说明

一、适用范围

适用于新建或改扩建卫浴间、厨房等有防水要求的室内楼、地面和墙面防水。

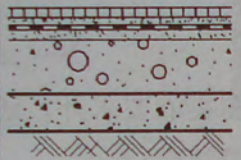
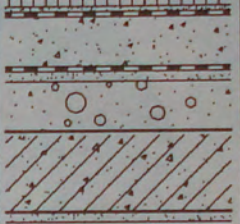
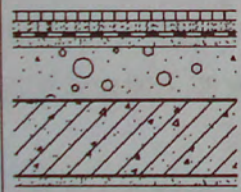
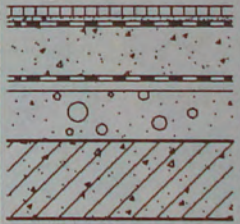
二、设计要求

1. 卫浴间和有防水要求的建筑楼地面必须设置防水层，并采用防滑类面层。
2. 楼地面面层应低于相邻楼地面，并设排水坡度，坡向地漏，一般为0.5% ~ 1%。
3. 地漏标高应根据门口至地漏的坡度确定。
4. 楼地面、楼地面沟槽、管道穿楼板及楼板接墙面处应严密防水、防渗透。
5. 楼层结构必须采用现浇混凝土，强度不低于C20，楼板四周除门洞外，应做混凝土翻边，上翻高度至完成面不应小于120mm。
6. 管根孔洞在立管定位后，楼板四周缝隙用1:2.5水泥防水砂浆封堵，缝大于20mm时，可用细石防水混凝土封堵。在管根与混凝土之间应预留凹槽，深10mm，宽10mm。凹槽内嵌填密封膏。管根平面与管根周围立面应做涂膜附加防水层。
7. 增设套管措施：必要时在立管外设置套管，一般套管长度高出地面20mm，套管内径要比立管外径大2~5mm，空隙嵌填密封膏。

套管安装时，套管上端向下50mm处可设止水片，其周围用密封膏嵌实。在套管周边预留10mm×10mm凹槽，凹槽内嵌填密封膏。

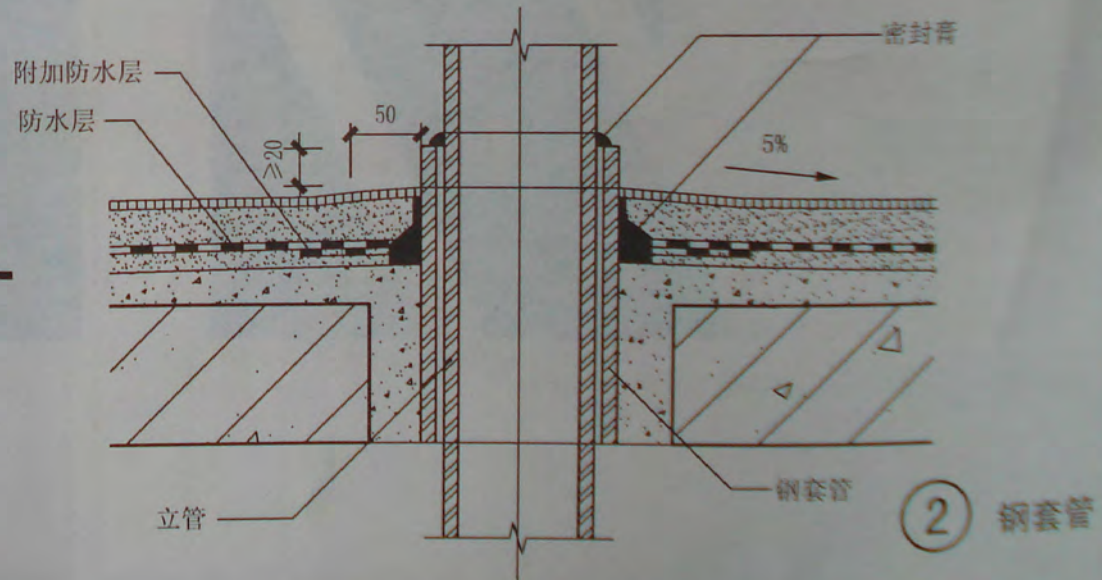
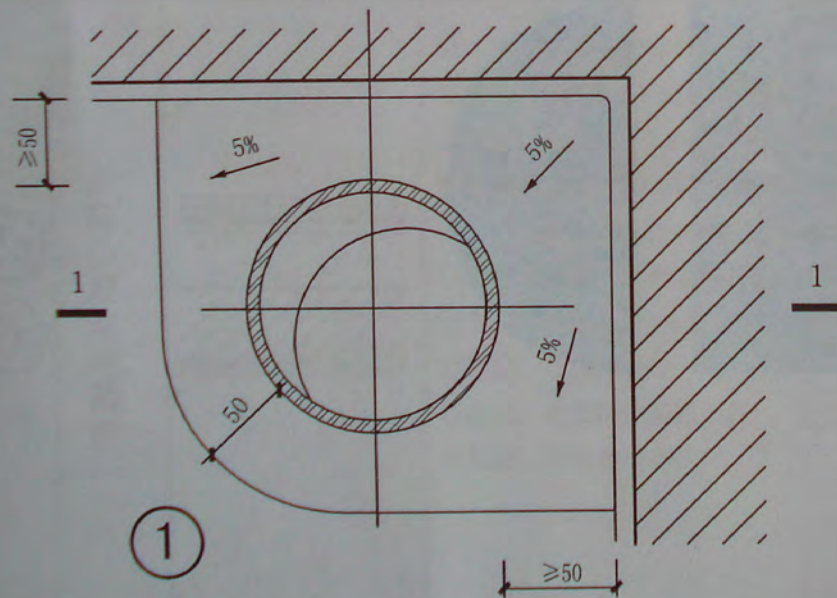
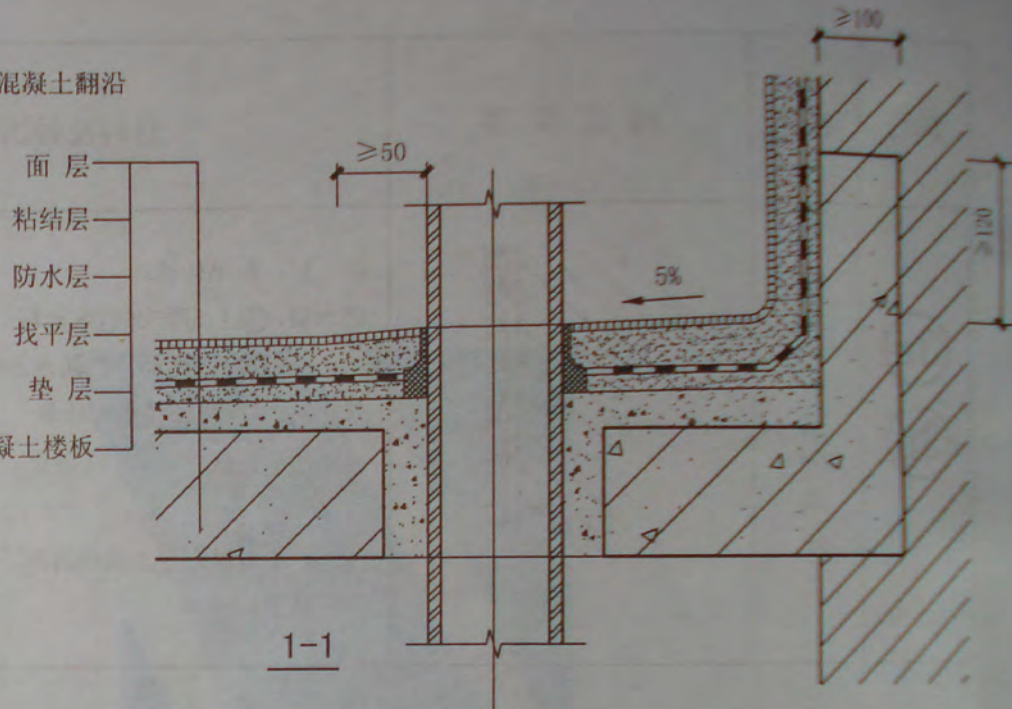
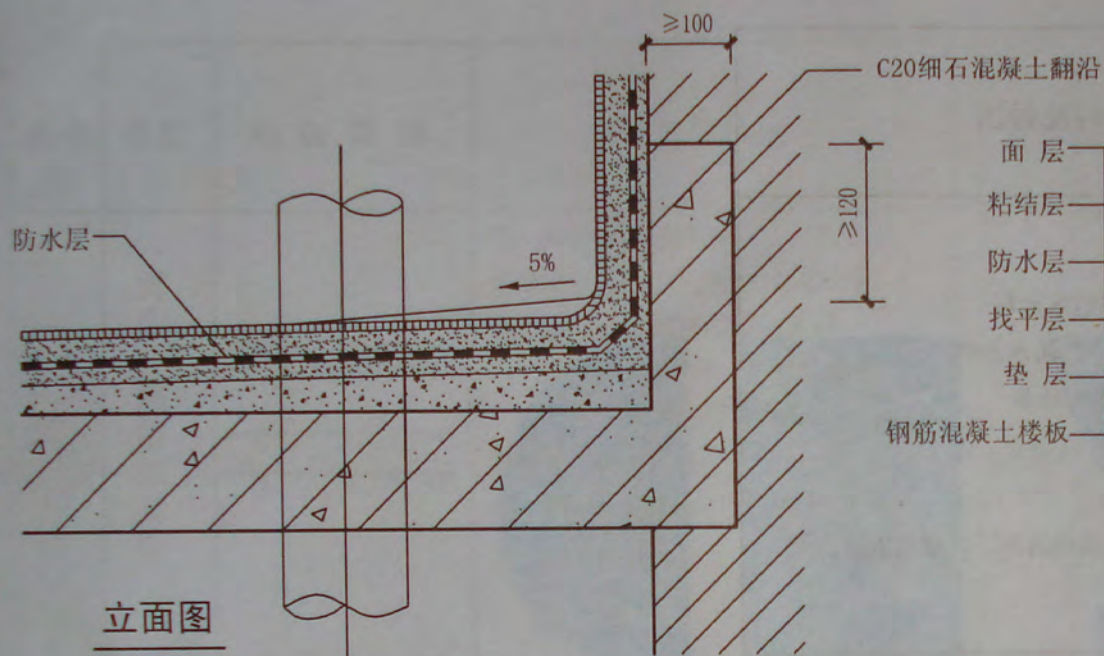
三、构造设计要点及材料要求

1. 防水层的设置除应符合本图集的要求外，还应符合相应国家标准和行业标准的有关规定。
2. 找坡层一般采用轻骨料混凝土。
3. 找平层采用1:3或1:2.5水泥砂浆，厚度20mm，抹平压光。
4. 填充层：
 - (1) 填充层用于敷设管线，兼有隔音、保温、找坡作用。
 - (2) 材料可采用：发泡混凝土（密度不大于500kg/m³），陶粒混凝土（密度不大于1000kg/m³）或1:6水泥焦渣（密度不大于1000kg/m³）或轻骨料混凝土。
5. 墙面防水：卫浴间和有防水要求的建筑墙面设置防水层。按单体设计。

编号	类型	构造简图	材料及做法	编号	类型	构造简图	材料及做法
1a 1b	厨房、 厕浴间地面		面 层: 按单体设计 结合层: 30厚1:3干硬性水泥砂浆 防水层: ① 1.5厚FJS防水涂料 ② 1.5厚KS-929防水涂料 (四周沿墙上翻200) 找坡层: 按单体设计 垫 层: 细石混凝土 土 层: 按单体设计	3a 3b	下沉式 厨浴间楼面		面 层: 按单体设计 找平层: 30厚1:3干硬性水泥砂浆 防水层: ① 1.5厚FJS防水涂料 ② 1.5厚KS-929防水涂料 垫 层: 30厚C20细石混凝土 (原浆表面抹平压光) 防水层: 1.5厚KS-929防水涂料(四周沿墙上翻200) 粘结层: 聚合物水泥砂浆或素水泥浆 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 填充层: 按单体设计 (填充并找坡) 结构层: 现浇钢筋混凝土板 (原浆表面抹平压光) 抹灰层: 按单体设计
2a 2b	厨房、 厕浴间楼面		面 层: 按单体设计 结合层: 30厚1:3干硬性水泥砂浆 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 防水层: ① 1.5厚FJS防水涂料 ② 1.5厚KS-929防水涂料 (四周沿墙上翻200) 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 找坡层: 按单体设计 结构层: 现浇钢筋混凝土板 抹灰层: 按单体设计	4	下沉式 厨浴间楼面		面 层: 按单体设计 找平层: 30厚1:3干硬性水泥砂浆 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 垫 层: 30厚C20细石混凝土 (原浆表面抹平压光) 防水层: 1.5厚FJS防水涂料 (四周沿墙上翻200) 找平层: 20厚1:2.5水泥砂浆 填充层: 按单体设计 (填充并找坡) 抹灰层: 按单体设计 结构层: 现浇钢筋混凝土板 (原浆表面抹平压光)

注: 对于干燥基层, APP卷材取消粘结层, 直接涂刷基层处理剂后铺贴即可。

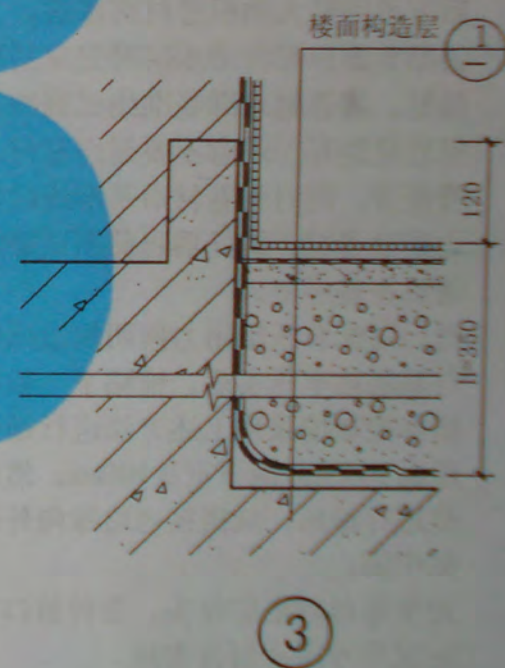
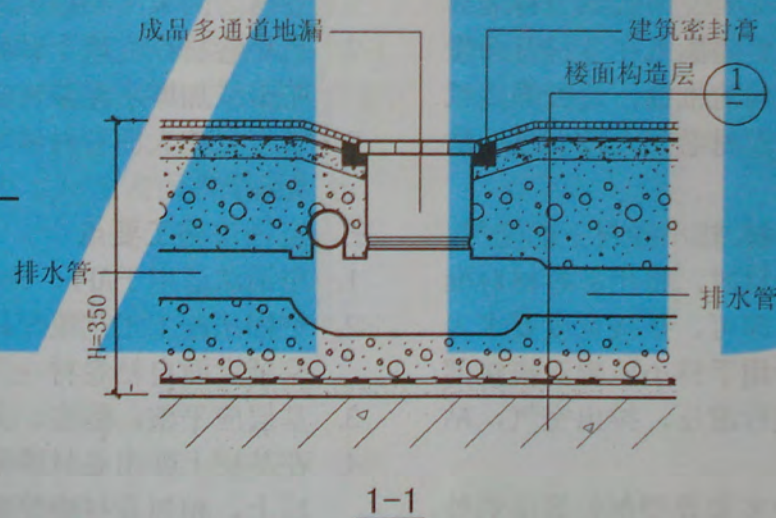
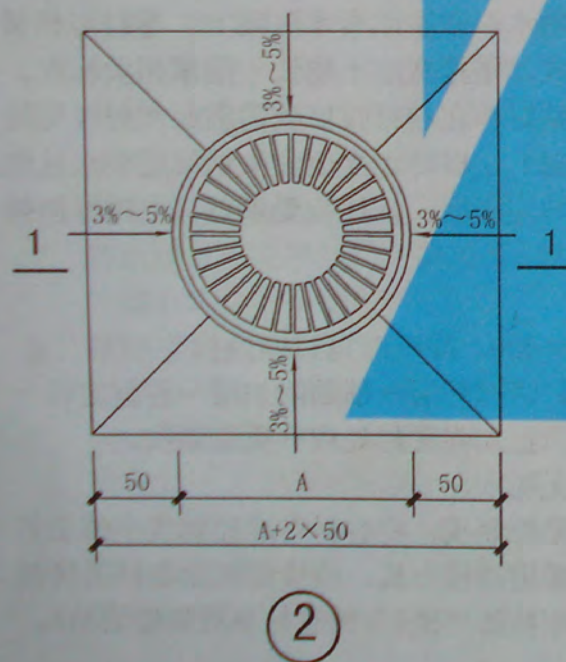
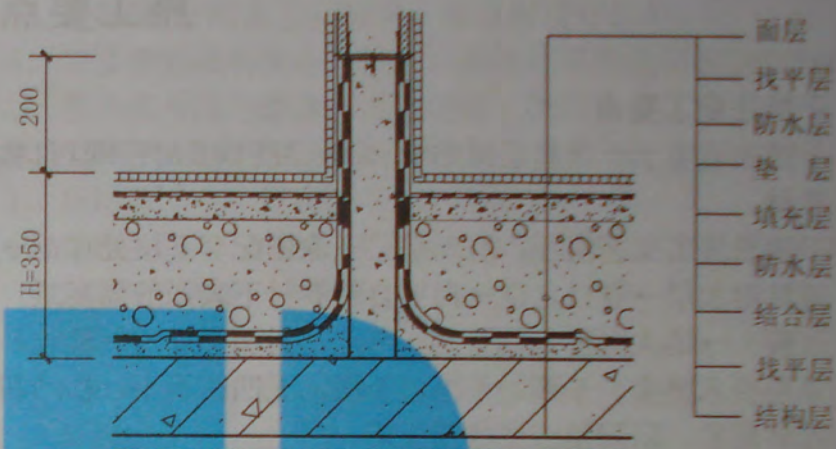
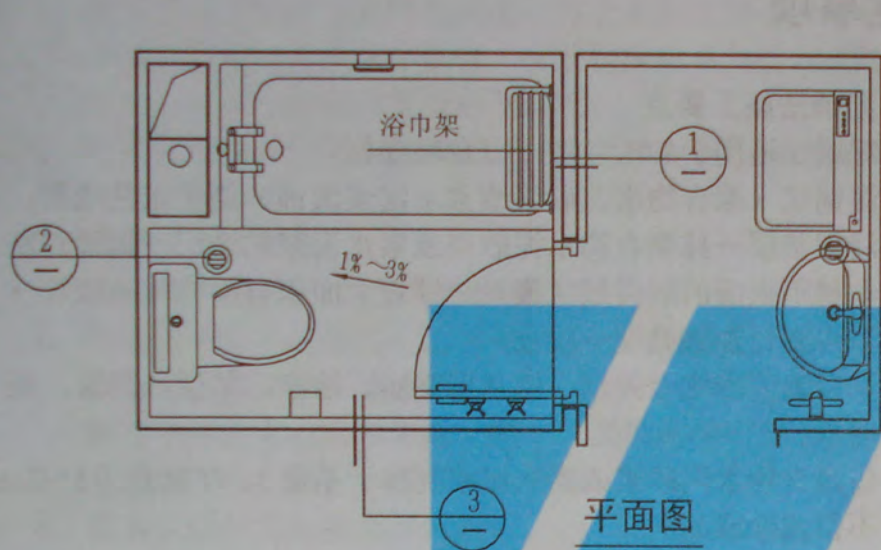
编号	类型	构造简图	材料及做法
<div>3a</div> <div>3b</div>	厨房、 厕浴间 墙面		<p>面 层: 按单体设计</p> <p>防水层: ① 1.5厚FJS防水涂料 ② 1.5厚KS-929防水涂料</p> <p>找平层: 15厚1:2.5水泥砂浆</p> <p>结构层: 墙体</p> <p>注: 对于有淋浴要求的厕浴间, 立墙防水层高度不应低于1.8m。</p>



注：1. 立管定位后，楼板四周用1：3水泥砂浆或细石混凝土堵严。

2. 钢套管与立管留缝3~5mm，缝口用密封膏封严。

立管、钢套管构造



下沉式卫生间构造

图集号 2008浙J57

页 41

施工要点及注意事项

一、干铺法施工要点

1. 干铺法适用于干燥基层铺贴NB-400、APF以及APF-PET自粘卷材。
2. 干铺法施工工艺流程：清理基层→涂刷配套基层处理剂→铺贴附加层→卷材定位→揭掉自粘卷材下表面的隔离纸（膜）→铺大面积自粘卷材→节点密封加强处理→验收。
3. 基层要求坚实、平整、干净、干燥，无凹凸不平、松动和起砂现象。阴阳角应做成圆弧形。
4. 在合格基层上均匀涂刷配套基层处理剂，要求厚薄均匀，不漏底、不堆积，晾放至指触不粘，即可铺贴附加层，然后方可铺贴大面积卷材防水层。
5. 铺贴大面积卷材防水层时先定基准线，试铺就位后，开始铺贴。将卷材对准基准线试铺约5~6m长，用裁纸刀将隔离纸轻轻划开，注意不要划伤卷材，将隔离纸在卷材背面慢慢撕开，同时将卷材沿基准线缓慢向前推铺，边撕隔离纸边铺贴卷材。铺好后将前面试铺的卷材卷回，按上述做法铺贴在基层上。

然后用配套压辊用力向两侧滚压卷材，排出卷材下的空气，与基层粘牢压实后。铺贴下一幅卷材时，将相邻卷材对准搭接控制线采用上述方法进行铺贴即可。搭接宽度要求为屋面 $\geq 60\text{mm}$ ，地下室 $\geq 100\text{mm}$ 。然后用手持小压辊对搭接部位进行滚压，从搭接内边缘向外进行滚压，排出空气，粘贴牢固。

对于卷材防水层收头、卷材剪口较多和异型部位等薄弱处，应采用专用密封膏密封。

防水层完工后，应尽快做保护层。

二、湿铺法施工要点

1. 湿铺法适用于APF、APF-PET自粘卷材。
2. 湿铺法（聚合物水泥砂浆或素水泥浆滚铺）施工工艺流程：清理基层→抹聚合物水泥砂浆或素水泥浆粘结层→揭掉自粘卷材下表面的隔离纸（膜）→铺设大面积自粘卷材→晾放→节点密封加强处理→验收。
3. 基层表面应先做处理，使基层坚实、洁净，基层应润湿，无明水。
4. 将聚合物水泥砂浆或素水泥浆刮抹于基层上，厚度宜为3~5mm，不得漏涂或漏刮。
5. 揭掉自粘卷材下表面的隔离纸（膜）。
6. 将自粘卷材平铺聚合物水泥砂浆或素水泥浆上。卷材与相邻卷材之间采用搭接方式，搭接宽度不能低于国家相关标准。
7. 自粘卷材在立墙上铺贴时，在卷材收口处需临时密封（可用胶带或加厚水泥浆密封），以防止立墙收头粘接层失水过快。
8. 节点处在大面卷材铺贴完毕后，按规范要求对节点进行加强处理。

三、空铺法施工要点

1. 空铺法适用于APF、NB-400、APF-PET自粘卷材。
2. 空铺法施工工艺流程：清理基层→铺贴附加层→卷材定位→空铺大面积自粘卷材→节点加强密封处理→质量验收。
3. 基层应平整、坚实、无明水。
4. 在基层上弹出卷材铺贴控制线，将卷材对准控制线空铺于基层上。相邻卷材接缝采用搭接方式，搭接前去除卷材搭接部位的隔离膜，搭接边应粘结严密（大面积卷材与附加层满粘）。

5. 地下平面部位均可采用空铺法。对于永久性保护墙或结构墙立面、积水坑斜坡面等部位，应采取满粘或点粘方法进行固定，以避免卷材因自重而向下滑脱。
6. 防水层铺设完毕后，揭除双面自粘卷材上表面剩余隔离膜，进行下道工序。

四、预铺法施工要点

1. 预铺法适用于APF自粘防水卷材。
2. 预铺法施工工艺流程：清理基层→铺贴附加层→卷材定位→自粘面面向结构空铺大面→卷材→节点加强密封处理→质量验收→撕去上表面隔离纸（膜）→浇筑结构混凝土
3. 基层应平整、坚实、干净、无明水。
4. 在基层阴阳角铺贴卷材附加层。
5. 在基层上弹出卷材铺贴控制线，将卷材对准控制线空铺于基层上。相邻卷材接缝采用搭接方式，搭接前揭除卷材搭接部位的隔离膜，搭接边注意粘结严密（大面卷材与附加层满粘）。
6. 所有平面部位均可采用空铺法。对于永久性保护墙或结构墙立面、积水坑斜坡面等部位，应采取机械固定方式进行固定，以避免卷材因自重而向下滑脱。
7. 防水层铺设完毕后，揭除双面自粘卷材上表面剩余隔离纸（膜），进行下道工序。

五、铺贴卷材注意事项

当采用 APF自粘防水卷材在地下室底板空铺、不做保护层时，应加强成品保护，并采取以下措施：

1. 若卷材上表面胶料粘脚，可在表面干撒水泥粉。
2. 在进行钢筋运输和绑扎时，需轻拿轻放；钢筋吊放点采用木板等临时保护措施，避免钢筋破坏卷材。
3. 若移动钢筋需要使用撬棍，应在其下设垫板，避免破坏卷材。

4. 若发现APF防水卷材破损，应及时进行修补。
5. 焊接钢筋或钢板止水带时，在焊花可能溅射到的部位提前适量洒水并用不燃物（如水泥板）进行保护。

六、FJS防水涂料施工要点

1. 基层应平整、坚实、干净、无明水。
2. 按相关标准、规程要求对细部节点部位涂刷FJS涂料附加层。
3. 涂刷FJS防水涂料：按照液料：粉料：水=1：1：0.1（重量比）的比例配制涂料，并用电动搅拌器均匀搅拌2~3min后刷。分遍涂刷时，上下涂层应按照垂直方向涂刷，前一涂层干燥成膜后施工后一涂层。
4. 固化：一般情况下，环境温度愈高，固化所需时间愈短。

七、涂刷涂料注意事项

1. 室外施工防水层在初期成膜前不能遇到雨，如受雨水冲刷产生麻面或脱落时，必须进行修补或重新涂刷。
2. 涂刷操作必须均匀、仔细。先立面后平面，先节点后大面，自上而下进行涂刷。
3. 道涂层之间的涂刷方向应互相垂直，以提高防水层的整体性和均匀性。
4. 配置好的涂料应在30min以内用完。

产品名称	性能特点			适用范围	备注
APF自粘防水卷材	APF自粘卷材以聚酯毡为胎体，覆以含特殊活性助剂的橡胶沥青自粘层，通过活性助剂作用与砼结构形成完全满粘，有效防止串水渗漏；可在潮湿基层施工，用水泥砂浆粘结，也可预铺反粘。APF-PET自粘卷材表面覆镀铝聚酯膜(PET)的无胎基自粘卷材，既可用水泥砂浆直接粘贴(湿铺)，也可干铺施工，满足：冷作业、操作简便，具有自愈合性能，无毒无害，安全环保；可与多种卷材和涂料复合使用。			适用于地下工程（地下室、隧道、人防工程）、工民建的屋面、贮水构筑物和各种水池等防水工程。	配套辅料齐全，接缝密封灵活，可搭接或对接；可采用干铺或湿铺的方法施工。
NB系列自粘防水卷材	NB-400自粘卷材是无胎基的自粘防水卷材，适用于干燥基层。粘结强度高、粘结效果好、不窜水、具有自愈合性能；冷作业，可有效保证工期和施工质量。			地下室、屋面、地铁、贮水构筑物、各种水池等防水工程。	配套辅料齐全，砂面、铝箔面可外露使用，双面自粘卷材可与其他卷材复合使用，冬季低温型自粘卷材可在寒冷地区施工。
单组份聚氨酯防水涂料	水固化康优KS-930	20kg/桶	单组份包装，加水固化、无溶剂、无莫卡，可在潮湿基层施工，强度高，延伸性大，整体防水性好，固体含量高，性价比高，耐寒耐热，固化速度快，不受环境条件影响，缩短工期。	适用于工民建屋面、地下室、厨卫、阳台防水，各种水池、游泳池防水工程，可用于饮用水池。	环保产品，符合相关标准要求，经中国预防医学科学院检测属无毒产品，使用时加5-10%的水搅匀即可涂刷。
	湿固化威固KS-929	20kg/桶	单组份包装，涂膜无缝整体性好，粘结力强，弹性、延伸性优异，耐酸碱，耐高低温性能优异，吸收空气中的湿气固化成膜。	适用于工民建屋面、地下室、厨卫、阳台的防水防潮、隧道、地铁、泳池、花槽的防水等。	环保产品，符合国家相关标准。

科顺系列防水材料

生产厂家:广东科顺化工实业有限公司

北京科顺建筑材料有限公司

地址:广东省佛山市顺德区容奇大道中15号天诚大厦三层

北京海淀区蓝靛厂南路25号嘉友国际大厦牛顿办公区南门1228室

电话:0757-28603333(总部); 010-88400651(北京)

传真:0757-26614480(总部); 010-88400653(北京)

邮编:528303(总部); 100097(北京)

网址: <http://www.keshun.com.cn>

邮箱: info@keshun.com.cn

产品名称	规格型号		性能特点	适用范围	备注
聚合物水泥防水涂料	FJS 防水涂料	40kg/组 (液料 20kg/桶 粉料 20kg/桶)	反应固化,可在干燥或潮湿基层及通风不畅的环境下施工,涂层可厚涂,耐水性好,不返乳、不溶胀、无毒、环保、低温柔性好。	屋面、地下、隧道、泳池、饮用水池及气候恶劣地区的防水工程。	反应固化型涂料,使用时加入10%的水搅匀,适于长期浸水的工程。
	JS复合 防水涂料	I型: 44kg/组 II型: 50kg/组	可在干燥或潮湿的多种材质基层上施工,耐候性好,可外露,无毒,可用于饮用水池。	屋面、地下、厨卫、阳台、外墙等。	I型产品适用于非长期浸水的工程;II型产品适用于长期浸水的工程。
水泥基 渗透结晶型 防水材料	盾固101	25kg/桶	渗透性好,强度高,可在迎、背水面及潮湿基层施工。不需找平层及保护层,可提高混凝土密实度和早期抗拉强度,有效保护钢筋抗化学腐蚀,应用简便,无毒无味。	地下室、隧道、地铁、水库、大坝,各种水池及路桥面防水工程。	美国进口母料,配套产品齐全。
排水保护板	奇封 防排水板	2.4m×20m	高密度聚乙烯板经压型制成的凹凹状具有一定空间的卷材,及时排泄汇集到板材表面的环境水,对建筑物起到防排水保护作用;施工简便,接缝可凸凹互扣或热焊接,耐化学和微生物腐蚀、强度高,耐根系穿刺,延伸性强。	种植屋面、隧道、水渠、铁路、道路等工程。	配套辅料齐全,与卷材、涂料等复合使用,防排水效果好,适用于种植屋面、车库顶板绿化,不仅耐根系穿刺,有效保护防水层,又具有蓄排水功能。用于隧道工程时,排水板长度可根据用户需要定制生产。

企业简介

广东科顺化工实业有限公司是广东省高新技术企业,集研发、生产、销售、施工于一体,具有年产防水卷材2000万平方米,年产涂料15000吨的生产能力。具有二级防水施工资质,可承接各类防水工程的设计和施工。公司推行ISO9001国际质量管理和ISO14001环境管理,致力于开发、生产高聚物改性沥青卷材、自粘系列防水卷材、聚氨酯防水涂料、反应型聚合物水泥涂料,水泥基渗透结晶型涂料等高品质、高技术的环保型防水材料,全力打造科顺品牌,为我国建筑防水技术的进步做出贡献。

科顺公司系列自粘卷材、防水涂料和排水板等产品通过了省部级科技成果鉴定;荣获了建设部“科技成果推广项目”、“中国优秀绿色环保产品”等证书;被评为“全国知名建材企业”及“中国建筑防水材料行业知名品牌产品20强”之一。