

(图集号)

广西勘察设计协会团体标准设计图集

建筑防水防护一体化构造

CPS系列

(征求意见稿)

广西勘察设计协会团体标准设计图集

建筑防水防护一体化构造

CPS系列

(征求意见稿)

(图集号)

主编单位：西牛皮防水科技有限公司

广西壮族自治区建筑科学研究设计院

批准单位：广西勘察设计协会

实施日期：2023年**月**日

前言

根据广西勘察设计协会《关于征集2022年团体标准项目计划的通知》（桂设协〔2022〕21号）的要求，编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，依据相关标准，编制本图集。

本图集共分4部分和1个附录，主要内容包括：总说明、材料选用表、构造做法选用表、防水节点构造详图等。

本图集由广西勘察设计协会归口管理，由西牛皮防水科技有限公司负责具体技术内容的解释。使用过程中，如有意见或建议，请反馈至西牛皮防水科技有限公司（地址：南宁市兴宁区三塘镇四塘社区那罗坡4队68号西牛皮科技园科研楼，邮编：530216，邮箱：561583007@qq.com）。

编制单位及编审人员名单

主 编 单 位：西牛皮防水科技有限公司

广西壮族自治区建筑科学研究设计院

参 编 单 位：南宁轨道交通集团有限责任公司

中国建筑第八工程局有限公司

管 理 单 位：广西勘察设计协会

主 要 编 制 人：伍盛江

主 要 参 加 人：蓝宏锋 梁 凯 覃燕娜 钟火弟
罗方正 何日佳 杨新茂 杨 阳
吴纪宁 韦 苇 黄紫荆 刘 莹
卢海波 向远鹏 卢超玉

主 审 人：(待定)

主 要 审 查 人：(待定)

管理单位技术负责人：(待定)

协会技术负责人：(待定)

目 录

总说明	1
材料选用表	
明挖法地下工程、平屋面防水层材料选用表	6
种植屋面、种植顶板、污水处理池内壁 水渠内壁防水层材料选用表	7
污水处理池外壁防水层材料选用表	8
构造做法选用表	
明挖法地下工程防水构造做法选用表	9
种植顶板防水构造做法选用表	10
平屋面防水构造做法选用表	11
种植屋面防水构造做法选用表	13
污水处理池防水构造做法选用表	14
水渠防水构造做法选用表	15
构造做法选用表	
地下工程防水构造索引示意图	16
外防外贴（涂）防水构造	17
外防内贴（涂）防水构造	18
地下工程顶板侧墙交角、	

单（群）管穿墙防水构造	19
地下工程底板甩槎与接槎、穿墙螺杆、 外墙涂料与卷材收头、坑槽防水构造	20
地下工程后浇带防水构造	21
地下工程桩头、变形缝防水构造	22
地下工程变形缝防水构造	23
地下工程施工缝防水构造	24
预制综合管廊防水构造	25
平屋面工程防水构造索引示意图	26
种植屋面工程防水构造索引示意图	27
平屋面挑檐、檐沟防水构造	28
平屋面女儿墙、立墙泛水、变形缝	29
平屋面水落口防水构造	30
平屋面管道穿屋面、水平出入口防水构造	31
种植屋面变形缝、立墙泛水、水落口防水构造	32
污水沉淀池、调节池防水构造	33

附录

材料物理性能表	34
---------------	----

目 录						页	I
审核			校对			设计	

总 说 明

1 适用范围

1.1 新建、改建、扩建的一般工业与民用建筑的地下室（含种植顶板）、屋面（含种植屋面）等工程防水。

1.2 新建、改建、扩建的市政工程的城市综合管廊、管沟、地铁车站、地铁开挖施工的地下区间、污水处理池、水渠等工程防水。

1.3 一般工业与民用建筑及市政工程的渗漏修缮。

1.4 防水材料及其适用范围见表1。

2 编制依据

《建筑与市政工程防水通用规范》	GB 55030-2022
《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008
《地下防水工程质量验收规范》	GB 50208-2011
《屋面工程技术规范》	GB 50345-2012
《屋面工程质量验收规范》	GB 50207-2012
《灌溉与排水工程设计规范》	GB 50288-2018
《城市综合管廊工程技术规范》	GB 50838-2015
《水泥基渗透结晶型防水材料》	GB 18445-2012

《聚合物水泥防水涂料》	GB/T 23445-2009
《湿铺防水卷材》	GB/T 35467-2017
《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》	GB/T 35468-2017
《种植屋面工程技术规程》	JGJ 155-2013
《倒置式屋面工程技术规程》	JGJ 230-2010
《皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材应用技术规程》	T/CECS 1019-2022
《预铺复合防水卷材应用技术规程》	T/CECS 1020-2022
《皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材》	T/CECS 10173-2022
《预铺复合防水卷材》	T/CECS 10174-2022
《种植屋面用耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材》	Q/XNP 25-2022
《CPS反应粘结型防水卷材配套专用建筑反射隔热涂料》	Q/XNP 26-2022
《建筑防水密封膏》	Q/XNP 19-2021

表1 防水材料及其适用范围

序号	分类	材料名称	地下室	平屋面	种植屋面 种植顶板	地铁、 隧道	城市综 合管廊	污水处理 池、水渠
			★	★	○	★	★	★
1	防水卷材	CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材	★	★	○	★	★	★
2		CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材(耐根穿刺型)	-	-	★	-	-	-
3		耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材	-	-	★	-	-	-
4		CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)	★	-	-	★	★	★
5		现制反射隔热复合湿铺防水卷材	-	★	-	-	-	-
6	防水涂料	水泥基渗透结晶型防水涂料	★	-	○	★	★	★
7		聚合物水泥防水涂料	-	★	○	-	-	-

注：“★”表示适用；“○”表示可作为种植屋面（顶板）的普通防水层；“-”表示不推荐使用。

总 说 明						页	01
审核			校对			设计	

当依据的标准规范进行修编或有新的标准规范实施时，以修订后实施的版本或新制定的实施版本为准。本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品，视为无效。工程技术人员在参考使用时，应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后使用。

工程建设项目的勘察、设计、施工、验收等建设活动全过程中必须严格执行《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022的要求，其中，对于既有建筑改造项目(指不改变现有使用功能),当条件不具备、执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准。

4 材料介绍

4.1 CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材

由皮芯结构热压交联高分子胎基和CPS反应粘强力胶复合构成。可在潮湿基面（无明水）施工，与基层满粘密封。

卷材厚度：1.5mm、2.0mm。

施工方法：湿铺、自粘或空铺。

执行标准：《皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材》T/CECS 10173。主要性能指标见附表1。

4.2 CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材（耐根穿刺型）

由强力交叉层压膜与含有阻根剂的CPS反应粘强力胶复合而成。具有生境阻根、物理阻根、化学阻根三重阻根功效。可在潮湿基面（无明水）施工，与基层满粘密封。

卷材厚度：1.5mm、2.0mm。

施工方法：湿铺、自粘。

执行标准：基本性能符合《湿铺防水卷材》GB/T 35467中E类规定、耐根穿刺性能及耐霉菌腐蚀性符合《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》GB/T 35468的规定。主要性能指标见附表2。

4.3 耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材

由皮芯结构热压交联高分子胎基与含有阻根剂的CPS反应粘强力胶复合而成。具有生境阻根、物理阻根、化学阻根三重阻根功效。可在潮湿基面（无明水）施工，与基层满粘密封。

卷材厚度：1.5mm、2.0mm。

施工方法：湿铺、自粘。

执行标准：《种植屋面用耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材》Q/XNP 25，主要性能指标见附表3。

4.4 CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材

由皮芯结构热压交联高分子胎基与CPS反应粘强力胶组成的柔性片状材料和预铺保护结合层复合构成。是由现场铺贴柔性片状材料，并在表面施作预铺保护结合层，能与后浇混凝土粘结的复合防水卷材。

柔性片状材料（简称“柔性片材”）是以皮芯结构热压交联高分子胎基为增强材料，复合CPS反应粘强力胶、隔离保护层制成的片状材料。

预铺保护结合层是以水泥、细骨料、聚合物、功能助剂为主要成分的材料，现场施作于柔性片材层表面，经水化反应固化而成，具有防水、保护与粘结柔性片材、粘结混凝土主体结构的作用。

厚度：柔性片材厚度不应小于1.5mm，预铺保护结合层厚度不应小于3.0mm。

施工方法：预铺反粘。

						页	02
审核			校对			设计	

执行标准：《预铺复合防水卷材》 T/CECS 10174中YT类。
主要性能指标见附表4。

4.5 现制反射隔热复合湿铺防水卷材

由皮芯结构热压交联高分子胎基与CPS反应粘强力胶组成的柔性片状材料和预反射隔热层复合构成。是由现场铺贴柔性片状材料，并按照规定工艺在其表面施作反射隔热层，具有防水反射隔热节能一体化功能的复合湿铺防水卷材。

柔性片状材料（简称“柔性片材”）是以皮芯结构热压交联高分子胎基为增强材料，复合CPS反应粘强力胶、隔离保护层制成的片状材料。

厚度：柔性片材厚度不应小于1.5mm。

施工方法：柔性片材采用湿铺或自粘施工。

4.6 水泥基渗透结晶型防水涂料

由硅酸盐水泥、骨料和多种特殊的活性化学物质组成的无机防水涂料。既可用于迎水面，也可用于背水面。

施工方法：干撒、刮涂或喷涂。

执行标准：《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445。主要性能指标见附表6。

4.7 聚合物水泥防水涂料

由聚合物乳液、无机粉体及助剂配制而成的双组份防水涂料。粘结力强，耐候性好。

施工方法：刮涂或喷涂。

执行标准：《聚合物水泥防水涂料》GB/T23445。主要性能指标见附表7。

5 设计要求

5.1 明挖法地下工程设计要求

5.1.1 明挖法地下工程防水等级和设防要求见表2。

表2 地下工程防水等级和设防要求

明挖法地下工程			
防水等级	防水做法		
一级	防水混凝土 应选	外设防水层	
		二道	两道卷材
		二道	一道卷材+一道水泥基防水材料
二级	应选	一道	一道卷材

5.1.2 防水混凝土结构底板、侧墙、顶板厚度均不应小于250mm。

5.1.3 地下工程的防水设防高度，高出室外地坪完成面不应小于500mm。

5.1.4 水泥基渗透结晶型防水涂料可用于迎水面和背水面，其他防水卷材和防水涂料应设在迎水面。

5.1.5 后浇带、变形缝部位加强层宜采用防水卷材或柔性片材，其他部位加强层可采用与大面积防水层相容的防水材料，采用防水涂料时宜铺贴胎体增强材料。

5.1.6 顶板防水层上的细石混凝土保护层，当采用机械碾压回填土时，保护层厚度不宜小于70mm，当采用人工回填土时，保护层厚度不宜小于50mm。

5.2 屋面工程设计要求

5.2.1 屋面防水等级和设防要求见表3。

总说明						页	03
审核			校对			设计	

表3屋面防水等级和设防要求

平屋面工程		
防水等级	设防道数	防水做法
一级	三道	三道卷材
		二道卷材+一道涂料
		一道卷材+二道涂料
二级	二道	两道卷材
		一道卷材+一道涂料

- 5.2.2 当屋面设置二道或三道防水层时，宜有一道防水层设置在混凝土结构表面。
- 5.2.3 混凝土结构屋面宜采用结构找坡，坡度不应小于3%。
- 5.2.4 屋面女儿墙、泛水等立面防水层的后续保护层宜钉挂钢丝网。
- 5.2.5 变形缝部位附加层宜采用防水卷材，其他部位附加层可采用与大面积防水层相容的防水材料，采用防水涂料时宜铺贴胎体增强材料。
- 5.2.6 不上人屋面保护层材料及厚度应符合现行国家标准《屋面工程技术规范》GB 50345的规定。
- 5.2.7 平屋面工程防水节点构造详图中，保温层设置位置、选用材料及厚度按工程设计。
- 5.2.8 聚合物水泥防水涂料在屋面防水工程中应用时，宜选用 I 型、II 型；
- 5.3 种植屋面、种植顶板设计要求
- 5.3.1 耐根穿刺层防水材料应通过耐根穿刺性能检测，并由具有资质的检测机构出具合格检验报告。
- 5.3.2 种植屋面和种植顶板防水层应满足一级防水等级设防要求，且必须设置一道具有耐根穿刺性能的防水材料。
- 5.3.3 种植屋面和种植顶板的耐根穿刺防水层应设置在普通防

水层上方。

- 5.3.4 耐根穿刺防水层上应设置保护层，保护层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。
- 5.3.5 地下室、管廊、地铁等地下工程有种植要求的工程部位的防水，可选用CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材(耐根穿刺型)、耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材。
- 6 施工要求
- 6.1 CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材的柔性片材长边和短边的最小搭接宽度均不应小于80mm。
- 6.2 耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材、CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材(耐根穿刺型)长边和短边的最小搭接宽度均不应小于100mm。
- 6.3 防水涂料宜分层涂布，涂布应均匀，不得漏刷漏涂；接槎宽度不应小于100mm。
- 6.4 CPS反应粘系列湿铺防水卷材湿铺法施工应符合下列规定：
 - 1 基层表面应坚固、平整、干净，湿润无明水；
 - 2 粘结卷材宜采用水泥浆，水灰比不宜大于0.45；
 - 3 铺贴卷材的水泥浆应均匀，施工后及时辊压排气；双层铺设时，两层卷材之间可采用自粘或湿铺粘结。
- 6.5 CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)施工应符合下列规定：
 - 6.5.1 柔性片材施工：
 - 1 阴阳角、变形缝、后浇带、施工缝等细部节点宜采用柔性片材进行加强处理，加强层宽度应符合设计要求；
 - 2 柔性片材可采用湿铺法、空铺法或点粘法等施工方法；
 - 3 柔性片材搭接边可自粘或湿铺搭接；

总说明						页	04
审核			校对			设计	

6.5.2 预铺保护结合层施工:

- 1 预铺保护结合层应按产品说明配制使用;
- 2 可采用喷涂或涂刷施工,平均厚度不应小于3mm,接槎宽度不应小于150mm。

6.5.3 CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)与其他防水材料复合使用时,除水泥基渗透结晶型防水涂料外,CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)宜与结构层相邻设置,且应先铺设柔性片材层再施作预铺保护结合层。

6.5.4 CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基现制预铺复合防水卷材与水泥基渗透结晶型防水涂料复合使用时,可先施作卷材再施作涂料,也可将涂料掺入预铺保护结合层中施工,当选择涂料掺入预铺保护结合层中施工的方案时,预铺保护结合层厚度不应小于4.0mm。

6.6 现制反射隔热复合湿铺防水卷材施工应符合下列规定:

6.6.1 柔性片材施工:

- 1 阴阳角、变形缝、等细部节点宜采用柔性片材进行加强处理,加强层宽度应符合设计要求;
- 2 柔性片材可采用可采用湿铺法、自粘法等工艺施工;
- 3 搭接处和收头部位应粘结牢固,接缝口应密封;
- 4 铺贴完成后,应及时施工反射隔热层。

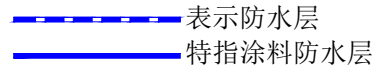
6.6.2 反射隔热层施工:反射隔热层施工应均匀,不得出现露底、堆积现象,厚度应符合产品说明要求。

6.7 水泥基渗透结晶型防水涂料在底板处可采用干撒或涂刷施工,在侧墙、顶板宜采用涂刷施工。水泥基渗透结晶型防水涂料与CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)组合做法,当应用于底板时,水泥基渗透结晶型防水涂料可涂刷或干撒在预铺现制复合防水卷材的预铺保护结合层表面,当应用于外防内贴侧墙时,水泥基渗透结晶

型防水涂料涂刷在预铺保护结合层表面。

7 其他

7.1 为了查看方便,本图集采用以下方法表示:



7.2 本图集中除注明单位外,其他均以毫米(mm)为单位。

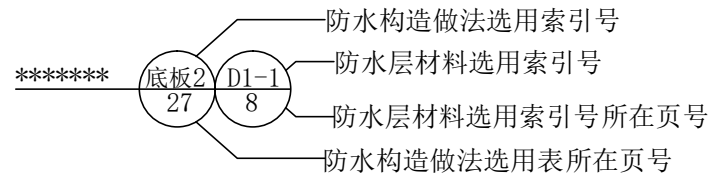
7.3 其他未尽事宜,均应按照国家现行标准执行。

7.4 本图集防水构造做法选用表简图中,蓝色线仅代表防水层位置,防水层数量以索引号对应的防水层数量为准。

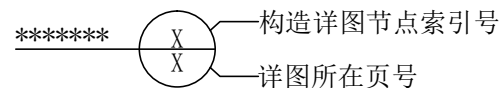
7.5 本图集材料选用表中防水层做法代号(1)、(2)、(3)不代表施工顺序,施工顺序在专项防水施工方案中明确。

7.6 索引方法

7.6.1 防水构造做法索引方式:



7.6.2 构造节点做法索引方式:



						页	05
审核			校对			设计	

表5 明挖法地下工程防水层材料选用表（一级防水）

索引号	防水层
D1-1	(1) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
D1-2	(1) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (2) ≥1.0厚且用量≥1.5Kg/m ² 水泥基渗透结晶型防水涂料
D1-3	≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材（YT类）柔性片材+≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材（YT类）柔性片材+≥3.0厚预铺保护结合层
D1-4	(1) CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材（YT类）（≥1.5厚柔性片材+≥3.0厚预铺保护结合层）； (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
D1-5	(1) CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材（YT类）（≥1.5厚柔性片材+≥3.0厚预铺保护结合层）； (2) ≥1.0厚且用量≥1.5Kg/m ² 水泥基渗透结晶型防水涂料

表6 明挖法地下工程防水层材料选用表（二级防水）

索引号	防水层
D2-1	≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
D2-2	CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材（YT类）（≥1.5厚柔性片材+≥3.0厚预铺保护结合层）

表7 平屋面防水层材料选用表（I级防水）

索引号	防水层
W1-1	(1) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (3) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
W1-2	(1) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (3) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料
W1-3	(1) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (2) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料； (3) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料
W1-4	(1) 现制反射隔热复合湿铺防水卷材（≥1.5厚柔性片材+反射隔热涂层）； (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (3) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
W1-5	(1) 现制反射隔热复合湿铺防水卷材（≥1.5厚柔性片材+反射隔热涂层）； (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (3) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料
W1-6	(1) 现制反射隔热复合湿铺防水卷材（≥1.5厚柔性片材+反射隔热涂层）； (2) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料； (3) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料

表8 平屋面防水层材料选用表（II级防水）

索引号	防水层
W2-1	(1) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材；
W2-2	(1) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材； (2) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料
W2-3	(1) 现制反射隔热复合湿铺防水卷材（≥1.5厚柔性片材+反射隔热涂层）； (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材；
W2-4	(1) 现制反射隔热复合湿铺防水卷材（≥1.5厚柔性片材+反射隔热涂层）； (2) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料

表9 种植顶板防水层材料选用表

索引号	防水层
ZD-1	(1) ≥1.5厚耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
ZD-2	(1) ≥1.5厚耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (2) ≥1.0厚且用量≥1.5Kg/m ² 水泥基渗透结晶型防水涂料
ZD-3	(1) ≥1.5厚CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材(耐根穿刺型); (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
ZD-4	(1) ≥1.5厚CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材(耐根穿刺型); (2) ≥1.0厚且用量≥1.5Kg/m ² 水泥基渗透结晶型防水涂料

续表10 种植屋面防水层材料选用表

索引号	防水层
ZW-4	(1) ≥1.5厚CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材(耐根穿刺型); (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (3) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
ZW-5	(1) ≥1.5厚CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材(耐根穿刺型); (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (3) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料
ZW-6	(1) ≥1.5厚CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材(耐根穿刺型); (2) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料; (3) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料

表10 种植屋面防水层材料选用表

索引号	防水层
ZW-1	(1) ≥1.5厚耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (3) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
ZW-2	(1) ≥1.5厚耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (3) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料
ZW-3	(1) ≥1.5厚耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (2) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料; (3) ≥1.5厚聚合物水泥防水涂料

表11 污水处理池、水渠内壁防水层材料选用表(一级防水)

索引号	防水层
S1-1	≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材;
S1-2	(1) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (2) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
S1-3	(1) ≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (2) ≥1.0厚且用量≥1.5Kg/m ² 水泥基渗透结晶型防水涂料

表12 污水处理池、水渠内壁防水层材料选用表(二级防水)

索引号	防水层
S2-1	≥1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材

种植屋面、种植顶板、污水处理池内壁
水渠内壁防水层材料选用表

页

07

审核

校对

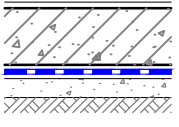
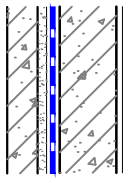
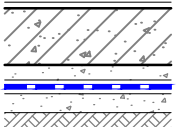
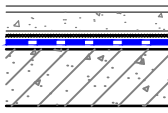
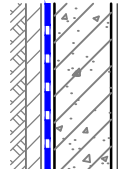
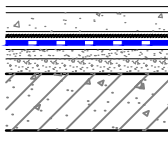
设计

表13 污水处理池外壁防水层材料选用表

索引号	防水层
WB-1	≥ 1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
WB-2	CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)(≥ 1.5厚柔性片材+≥ 3.0厚预铺保护结合层);
WB-3	(1) ≥ 1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (2) ≥ 1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
WB-4	(1) ≥ 1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材; (2) ≥ 1.0厚且用量 ≥ 1.5Kg/m ² 水泥基渗透结晶型防水涂料
WB-5	≥ 1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)柔性片材+≥ 1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)柔性片材+≥ 3.0厚预铺保护结合层
WB-6	(1) CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)(≥ 1.5厚柔性片材+≥ 3.0厚预铺保护结合层); (2) ≥ 1.5厚CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材
WB-7	(1) CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)(≥ 1.5厚柔性片材+≥ 3.0厚预铺保护结合层); (2) ≥ 1.0厚且用量 ≥ 1.5Kg/m ² 水泥基渗透结晶型防水涂料

污水处理池外壁防水层材料选用表				页	08
审核		校对		设计	

明挖法地下工程防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	防水层材料		编号	简图	构造做法	防水层材料	
			I级	II级				I级	II级
底板1		(1)面层（按工程设计）； (2)防水混凝土底板； (3)防水层； (4)混凝土垫层（按工程设计），原浆表面抹平压光； (5)地基土	D1-3 D1-4 D1-5	D2-2	侧墙2	 (外防内贴内涂)	(1)围护结构（按工程设计）； (2)找平层（按工程设计）； (3)防水层； (4)防水混凝土侧墙； (5)面层（按工程设计）	D1-3 D1-4 D1-5	D2-2
底板2		(1)面层（按工程设计）； (2)防水混凝土底板； (3)50厚C15细石混凝土保护层； (4)防水层； (5)混凝土垫层（按工程设计），原浆表面抹平压光； (6)地基土	D1-1 D1-2	D2-1	顶板1	 (无保温)	(1)覆土或面层（按工程设计）； (2)50~70厚C20细石混凝土保护层（配筋见具体设计）； (3)隔离层（按工程设计）； (4)防水层； (5)防水混凝土顶板（随捣随抹）	D1-1 D1-2	D2-1
侧墙1	 (外防外贴外涂)	(1)回填土（按工程设计）； (2)保护层或保温层，材料及厚度见具体工程设计； (3)防水层； (4)防水混凝土侧墙（表面修补平整）； (5)面层（按工程设计）	D1-1 D1-2	D2-1	顶板2	 (无保温)	(1)覆土或面层（按工程设计）； (2)50~70厚C20细石混凝土保护层（配筋见具体设计）； (3)隔离层（按工程设计）； (4)防水层； (5)找平层（按工程设计）； (6)找坡层（按工程设计）； (7)防水混凝土顶板（随捣随抹）	D1-1 D1-2	D2-1

注：1. 底板1设计采用CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基预铺现制复合防水卷材(YT类)，可免施工保护层。2. 当底板混凝土垫层平整度不满足防水层施工要求时，需增设找平层。3. 当底板2采用水泥基渗透结晶型防水涂料时，此材料应与结构层相邻设置。

种植顶板防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	防水层材料		编号	简图	构造做法	防水层材料	
			I级	II级				I级	II级
种顶1	 <p style="text-align: center;">(无保温)</p>	(1) 种植土及植被层; (2) 过滤层; (3) 排(蓄)水层; (4) 70厚细石混凝土保护层; (5) 隔离层(按工程设计); (6) 耐根穿刺卷材防水层; (7) 普通防水层; (8) 防水混凝土顶板(随捣随抹)	ZD-1 ZD-2 ZD-3 ZD-4	-	种顶3	 <p style="text-align: center;">(有保温)</p>	(1) 种植土及植被层; (2) 过滤层; (3) 排(蓄)水层; (4) 70厚细石混凝土保护层; (5) 隔离层(按工程设计); (6) 耐根穿刺卷材防水层; (7) 找平层(按工程设计); (8) 保温层(按工程设计); (9) 普通防水层; (10) 防水混凝土顶板(随捣随抹)	ZD-1 ZD-2 ZD-3 ZD-4	-
种顶2	 <p style="text-align: center;">(无保温)</p>	(1) 种植土及植被层; (2) 过滤层; (3) 排(蓄)水层; (4) 70厚细石混凝土保护层; (5) 隔离层(按工程设计); (6) 耐根穿刺卷材防水层; (7) 普通防水层; (8) 找平层(按工程设计); (9) 找坡层(按工程设计); (10) 防水混凝土顶板	ZD-1 ZD-2 ZD-3 ZD-4	-	种顶4	 <p style="text-align: center;">(有保温)</p>	(1) 种植土及植被层; (2) 过滤层; (3) 排(蓄)水层; (4) 70厚细石混凝土保护层; (5) 隔离层(按工程设计); (6) 耐根穿刺卷材防水层; (7) 找平层(按工程设计); (8) 保温层(按工程设计); (9) 普通防水层; (10) 找平层(按工程设计); (11) 找坡层(按工程设计); (12) 防水混凝土顶板	ZD-1 ZD-2 ZD-3 ZD-4	-

注: 1. 当采用细石混凝土找坡层时, 找坡层采用随捣随抹平方式使平整度达到防水层施工要求, 可取消找平层。2. 当结构找坡或有可靠排水措施时可不设找坡层。3. 当防水混凝土顶板平整度不满足防水层施工要求时, 需增设找平层。

种植顶板防水构造做法选用表				页	10
审核		校对		设计	

平屋面防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	防水层材料		编号	简图	构造做法	防水层材料	
			I级	II级				I级	II级
屋1		(1) 浅色涂料层; (2) 界面层 (按工程设计); (3) 防水层; (4) 找平层 (按工程设计); (5) 找坡层 (按工程设计); (6) 保温层 (按工程设计); (7) 防水层; (8) 钢筋混凝土屋面板 (随捣随抹)	W1-1 W1-2 W1-3	W2-1 W2-2	屋4		(1) 防水层; (2) 找平层 (按工程设计); (3) 找坡层 (按工程设计); (4) 保温层 (按工程设计); (5) 防水层; (6) 钢筋混凝土屋面板 (随捣随抹)	W1-4 W1-5 W1-6	W2-3 W2-4
屋2		(1) 浅色涂料层; (2) 界面层 (按工程设计); (3) 防水层; (4) 找平层 (按工程设计); (5) 保温层 (按工程设计); (6) 防水层; (7) 找平层 (按工程设计); (8) 找坡层 (按工程设计); (9) 钢筋混凝土屋面板	W1-1 W1-2 W1-3	W2-1 W2-2	屋5		(1) 防水层; (2) 找平层 (按工程设计); (3) 保温层 (按工程设计); (4) 防水层; (5) 找平层 (按工程设计); (6) 找坡层 (按工程设计); (7) 钢筋混凝土屋面板	W1-4 W1-5 W1-6	W2-3 W2-4
屋3		(1) 浅色涂料层; (2) 界面层 (按工程设计); (3) 防水层; (4) 找平层 (按工程设计); (5) 找坡层 (按工程设计); (6) 保温层 (按工程设计); (7) 钢筋混凝土屋面板 (随捣随抹)	W1-1 W1-2 W1-3	W2-1 W2-2	屋6		(1) 防水层; (2) 找平层 (按工程设计); (3) 找坡层 (按工程设计); (4) 保温层 (按工程设计); (5) 钢筋混凝土屋面板 (随捣随抹)	W1-4 W1-5 W1-6	W2-3 W2-4

注: 1. 当采用细石混凝土找坡层时, 找坡层采用随捣随抹平方式使平整度达到防水层施工要求, 可取消找平层。2. 钢筋混凝土屋面板若结构找坡, 则建筑找坡层取消。3. 当钢筋混凝土屋面板平整度不满足防水层施工要求时, 需增设找平层。4. 屋4、屋5、屋6构造中, 现制反射隔热复合湿铺防水卷材应设置在构造最外侧。

平屋面防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	防水层材料		编号	简图	构造做法	防水层材料	
			I级	II级				I级	II级
屋7		(1)浅色涂料层; (2)界面层 (按工程设计); (3)防水层; (4)找平层 (按工程设计); (5)找坡层 (按工程设计); (6)钢筋混凝土屋面板	W1-1 W1-2 W1-3	W2-1 W2-2	屋10		(1)面层 (按工程设计); (2)保护层 (按工程设计); (3)保温层 (按工程设计); (4)防水层; (5)找平层 (按工程设计); (6)找坡层 (按工程设计); (7)钢筋混凝土屋面板 (有保温、上人) (倒置式)	W1-1 W1-2 W1-3	W2-1 W2-2
屋8		(1)防水层; (2)找平层 (按工程设计); (3)找坡层 (按工程设计); (4)钢筋混凝土屋面板 (无保温、不上人)	W1-4 W1-5 W1-6	W2-3 W2-4	屋9		(1)面层 (按工程设计); (2)保护层 (按工程设计); (3)隔离层 (按工程设计); (4)防水层; (5)找平层 (按工程设计); (6)找坡层 (按工程设计); (7)保温层 (按工程设计); (8)防水层; (9)钢筋混凝土屋面板(随捣随抹) (有保温、上人)	W1-1 W1-2 W1-3	W2-1 W2-2

注：1. 当采用细石混凝土找坡层时，找坡层采用随捣随抹平方式使平整度达到防水层施工要求，可取消找平层。2. 钢筋混凝土屋面板若结构找坡，则建筑找坡层取消。3. 二道防水涂料设防时，宜为分开设置。4. 当钢筋混凝土屋面板平整度不满足防水层施工要求时，需增设找平层。4. 屋8构造中，现制反射隔热复合湿铺防水卷材应设置在构造最外侧。

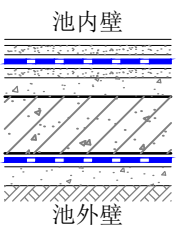
平屋面防水构造做法选用表						页	12
审核		校对		设计			

种植屋面防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	防水层材料		编号	简图	构造做法	防水层材料		
			I级	II级				I级	II级	
种屋1	 <p style="text-align: center;">(有保温)</p>	(1) 种植土及植被层; (2) 过滤层; (3) 排(蓄)水层; (4) 70厚细石混凝土保护层; (5) 隔离层(按工程设计); (6) 耐根穿刺卷材防水层; (7) 普通防水层; (8) 找平层(按工程设计); (9) 找坡层(按工程设计); (10) 防水混凝土顶板	ZW-1 ZW-2 ZW-3 ZW-4 ZW-5 ZW-6	-	种屋3	 <p style="text-align: center;">(有保温)</p>	(1) 种植土及植被层; (2) 过滤层; (3) 排(蓄)水层; (4) 70厚细石混凝土保护层; (5) 隔离层(按工程设计); (6) 耐根穿刺卷材防水层; (7) 普通防水层; (8) 找平层(按工程设计); (9) 保温层(按工程设计); (10) 普通防水层; (11) 防水混凝土顶板(随捣随抹)	ZW-1 ZW-2 ZW-3 ZW-4 ZW-5 ZW-6	-	
种屋2	 <p style="text-align: center;">(有保温) (倒置式)</p>	(1) 种植土及植被层; (2) 过滤层; (3) 排(蓄)水层; (4) 40厚细石混凝土保护层; (5) 保温层(按工程设计); (6) 耐根穿刺卷材防水层; (7) 普通防水层; (8) 找平层(按工程设计); (9) 找坡层(按工程设计); (10) 钢筋混凝土屋面板	ZW-1 ZW-2 ZW-3 ZW-4 ZW-5 ZW-6	-						

注: 1. 当采用细石混凝土找坡层时, 找坡层采用随捣随抹平方式使平整度达到防水层施工要求, 可取消找平层。2. 钢筋混凝土屋面板若结构找坡, 则建筑找坡层取消。3. 当钢筋混凝土屋面板平整度不满足防水层施工要求时, 需增设找平层。

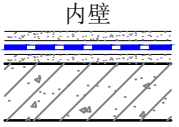
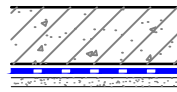
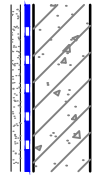
污水处理池防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	防水层材料		编号	简图	构造做法	防水层材料	
			I级	II级				I级	II级
池底1		(1)面层（按工程设计）； (2)保护层（按工程设计）； (3)防水层； (4)找平层（按工程设计）； (5)找坡层（按工程设计）； (6)防水钢筋混凝土池底板。 (7)防水层； (8)混凝土垫层（随浇随抹）； (9)地基土	池内壁		池壁1		(1)面层（按工程设计）； (2)保护层（按工程设计，钉挂 钢丝网）； (3)防水层； (4)防水钢筋混凝土池侧壁（表面 修补平整）； (5)防水层； (6)找平层（按工程设计）； (7)围护结构（按工程设计）	池内壁	
			S1-1	S1-2				S2-1	S1-1
			池外壁					池外壁	
			WB-2	WB-5				WB-2	WB-5
			WB-6	WB-7				WB-6	WB-7
池底2		(1)面层（按工程设计）； (2)保护层（按工程设计）； (3)防水层； (4)找平层（按工程设计）； (5)找坡层（按工程设计）； (6)防水钢筋混凝土池底板； (7)保护层（按工程设计）； (8)防水层； (9)混凝土垫层（随浇随抹）； (10)地基土	池内壁		池壁2		(1)面层（按工程设计）； (2)保护层（按工程设计，钉挂 钢丝网）； (3)防水层； (4)防水钢筋混凝土池侧壁（表面 修补平整）； (5)防水层； (6)保护层（按工程设计）； (7)回填土，分层夯实	池内壁	
			S1-1	S1-2				S2-1	S1-1
			池外壁					池外壁	
			WB-1	WB-3				WB-1	WB-3
			WB-4					WB-4	
池底3		(1)面层（按工程设计）； (2)保护层（按工程设计）； (3)防水层； (4)找平层（按工程设计）； (5)找坡层（按工程设计）； (6)防水钢筋混凝土池底板； (7)水泥基渗透结晶型防水涂料； (8)保护层（按工程设计）； (9)防水层； (10)混凝土垫层（随浇随抹）； (11)地基土	池内壁					池内壁	
			S1-1	S1-2				S2-1	S1-1
			池外壁					池外壁	
			WB-4						

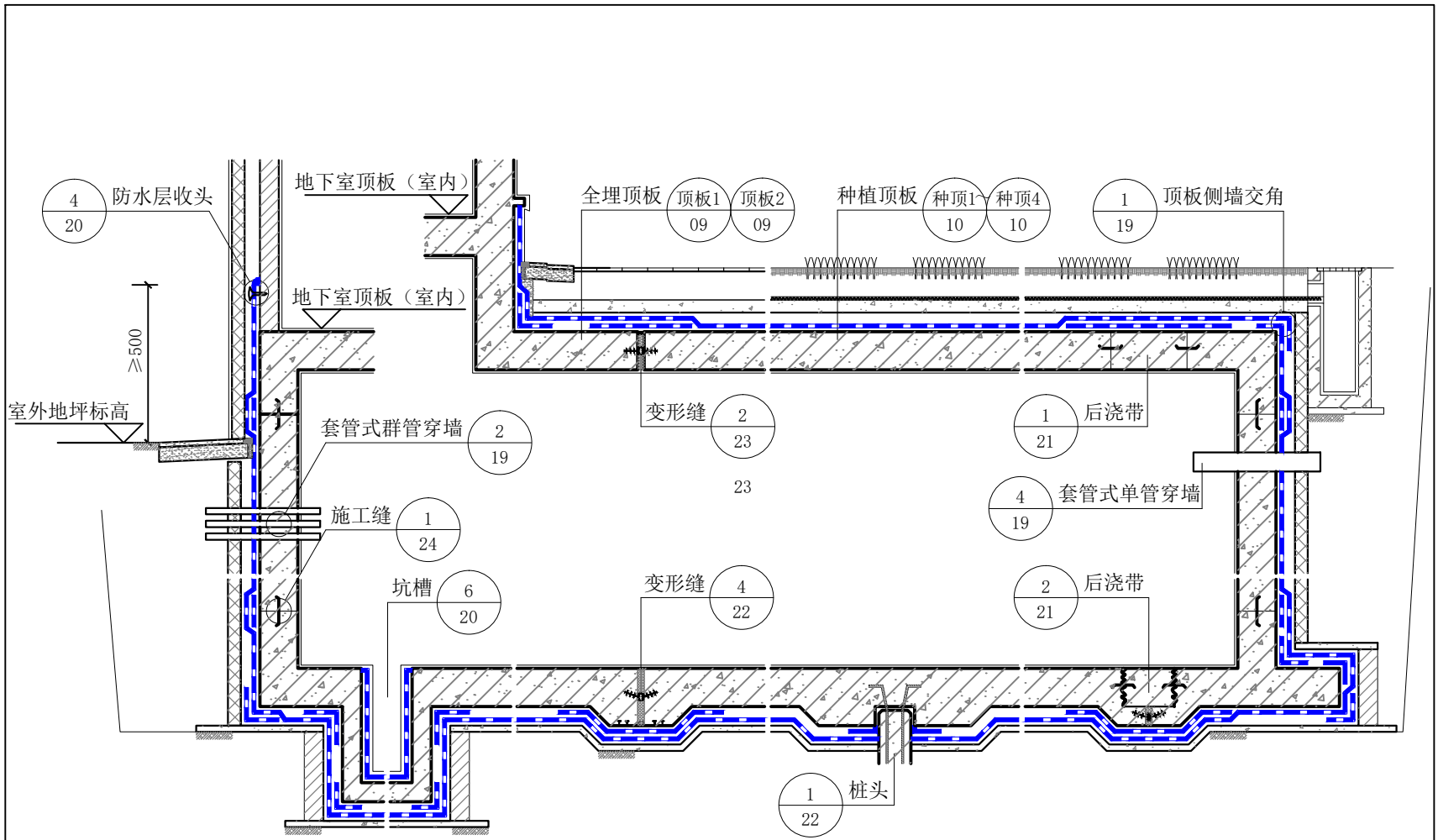
注：1. 当防水层施工工作面坚实平整时，可取消找平层。2. 当防水钢筋混凝土池底板垫层平整度不满足防水层施工要求时，需增设找平层。

污水处理池防水构造做法选用表					页	14
审核		校对		设计		

水渠防水构造做法选用表

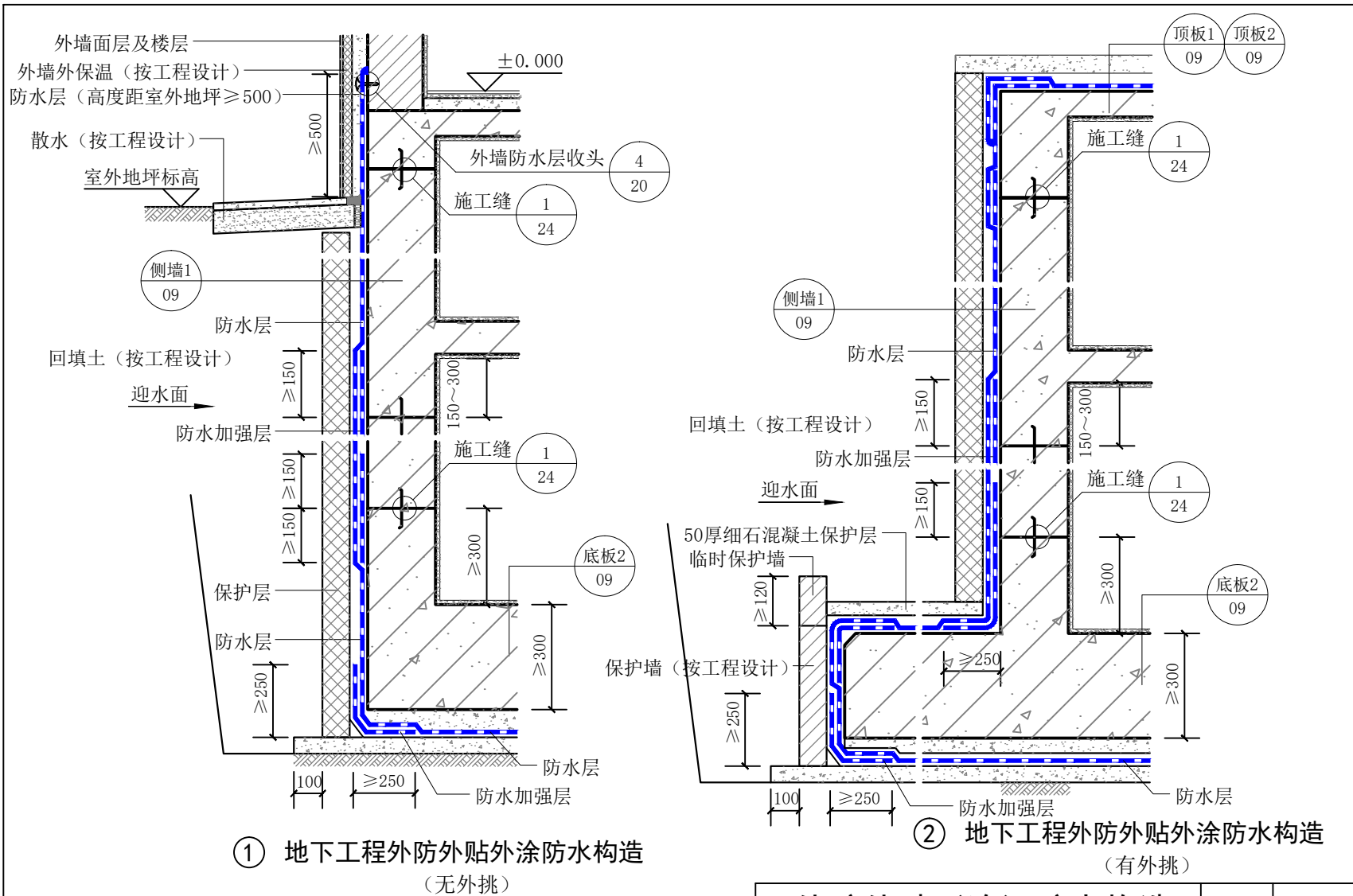
编号	简图	构造做法	防水层材料		编号	简图	构造做法	防水层材料	
			I级	II级				I级	II级
渠底	 <p style="text-align: center;">内壁</p>	(1)保护层（按工程设计）； (2)防水层； (3)找平层（按工程设计）； (4)水渠底板。	S1-1 S1-2 S1-3	S2-1	渠顶	 <p style="text-align: center;">内壁</p>	(1)水渠顶板。 (2)找平层（按工程设计）； (3)防水层； (4)保护层（按工程设计）；	S1-1 S1-2 S1-3	S2-1
渠壁	 <p style="text-align: center;">内壁</p>	(1)保护层(按工程设计, 钉挂) (2)防水层； (3)找平层（按工程设计）； (4)水渠侧壁。	S1-1 S1-2 S1-3	S2-1					

注：1. 当水渠内壁平整度不满足防水层施工要求时，需增设找平层。3. 当渠底采用水泥基渗透结晶型防水涂料时，此材料应与结构层相邻设置。

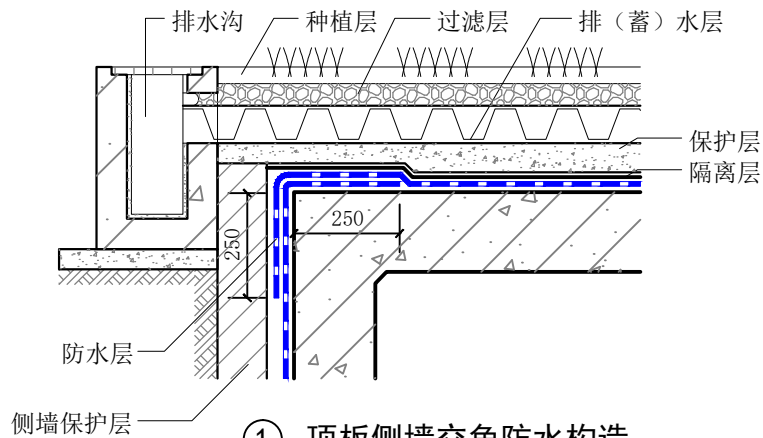


地下工程防水构造索引示意图

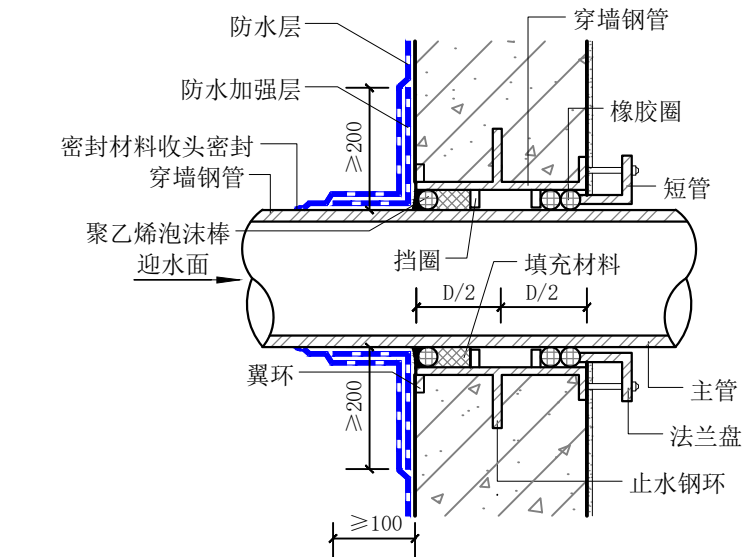
地下工程防水构造索引示意图				页	16
审核		校对		设计	



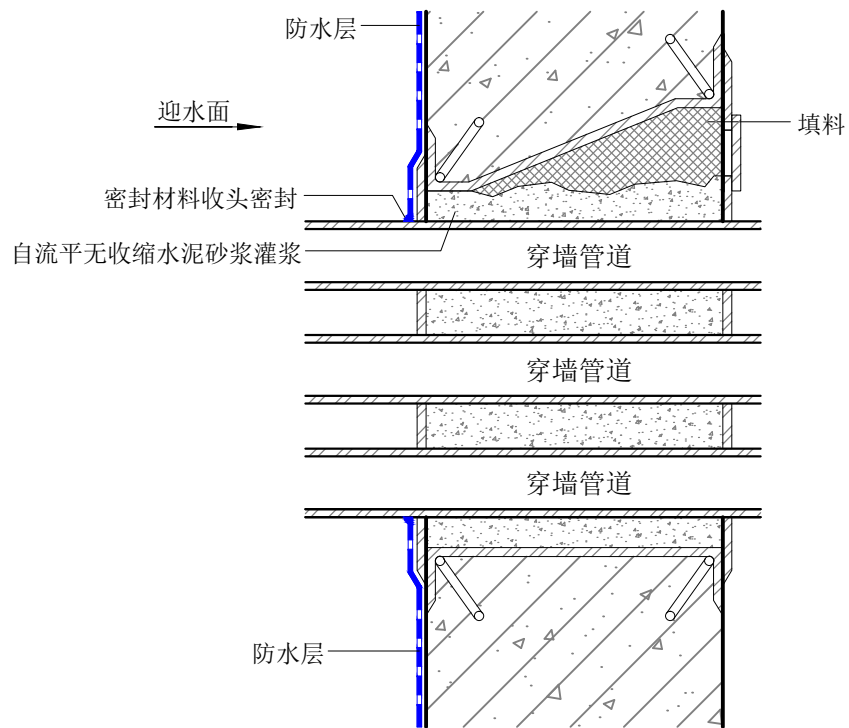
外防外贴（涂）防水构造				页	17
审核		校对		设计	



① 顶板侧墙交角防水构造



② 套管式单管穿墙防水构造



③ 套管式群管穿墙防水构造

地下工程顶板侧墙交角、暗挖隧道、
单(群)管穿墙防水构造

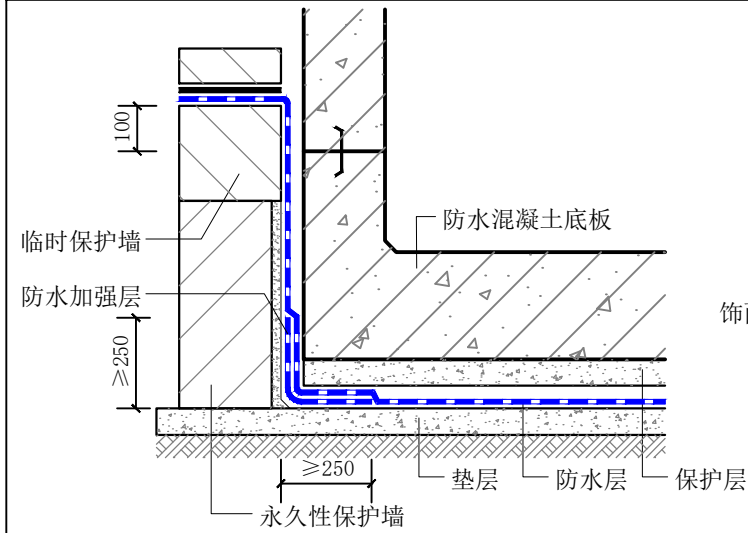
页

19

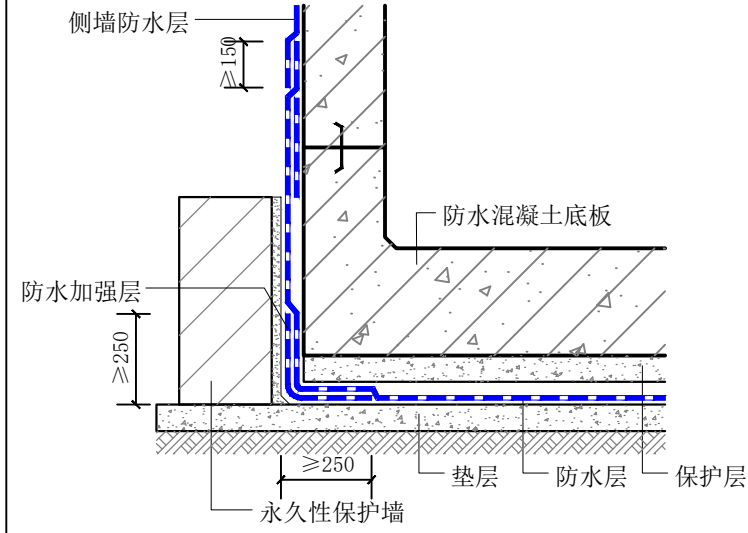
审核

校对

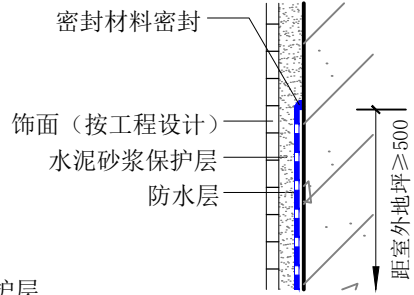
设计



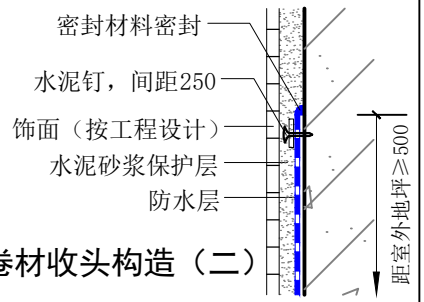
① 甩槎



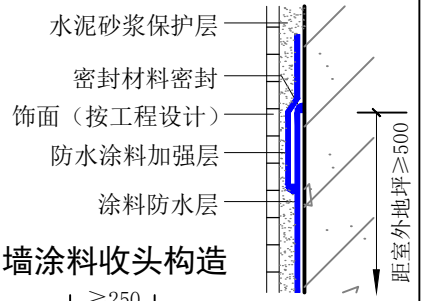
② 接槎



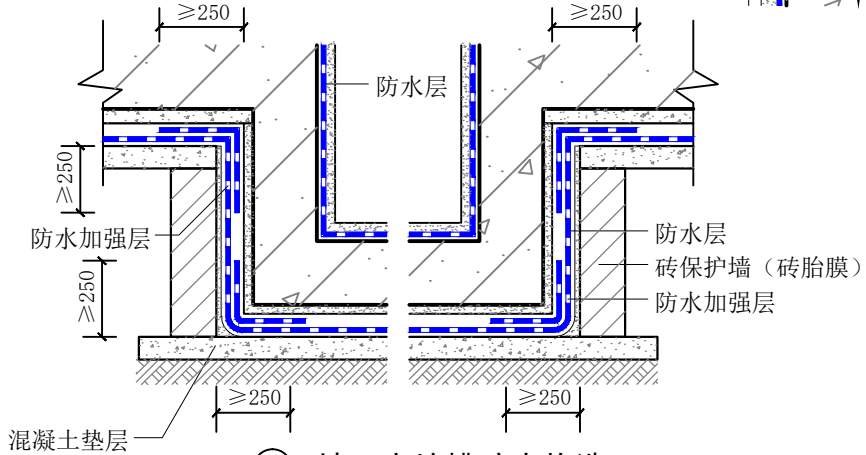
③ 外墙卷材收头构造 (一)



④ 外墙卷材收头构造 (二)

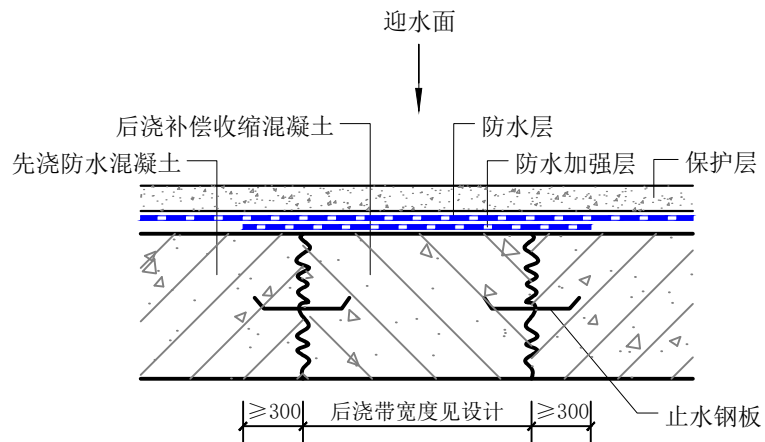


⑤ 外墙涂料收头构造

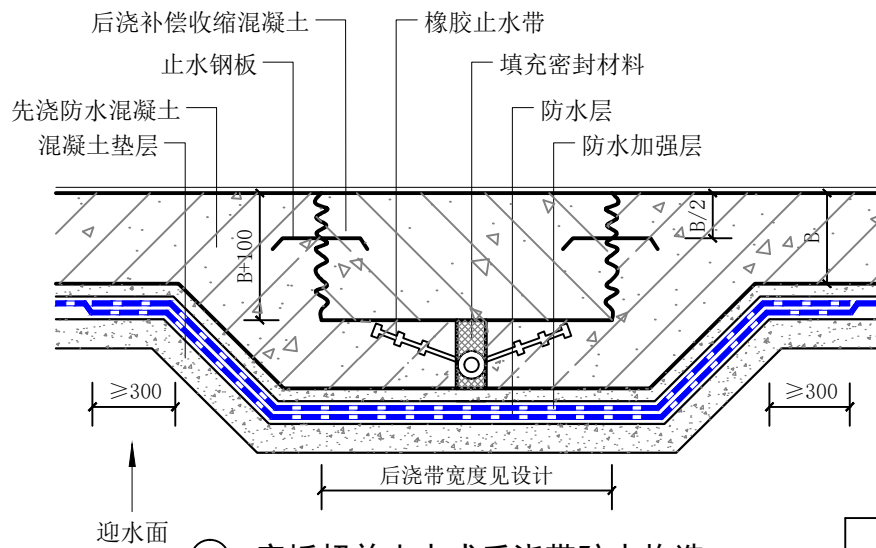


⑥ 地下室坑槽防水构造

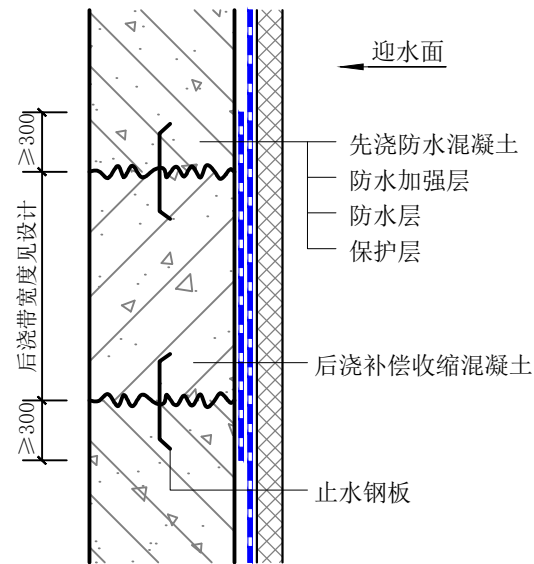
地下室底板甩槎与接茬、穿墙螺杆、				页	20
外墙涂料与卷材收头、坑槽防水构造					
审核		校对		设计	



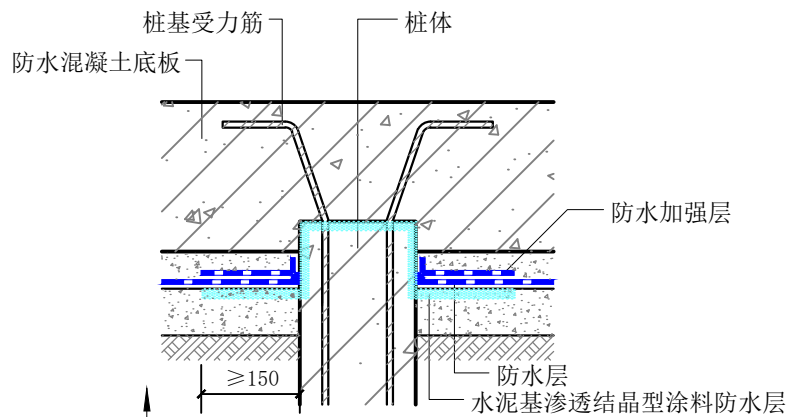
① 顶板后浇带防水构造



② 底板超前止水式后浇带防水构造

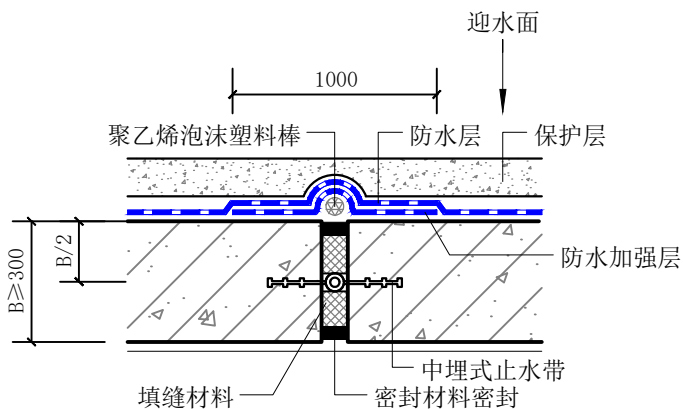


③ 侧墙后浇带防水构造

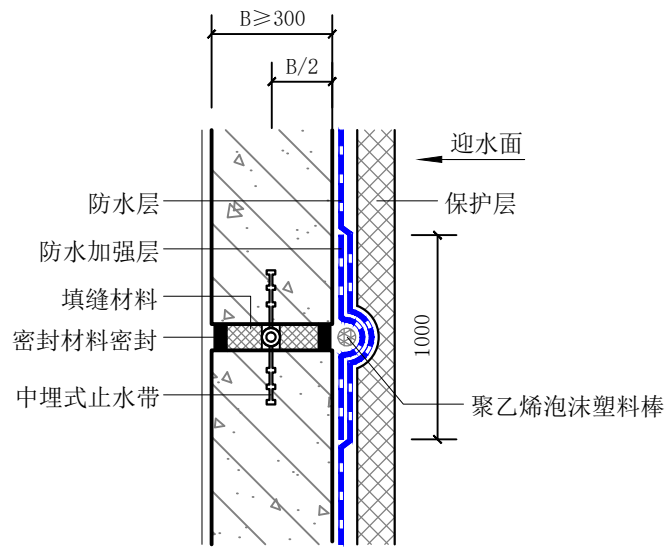


① 桩头防水构造

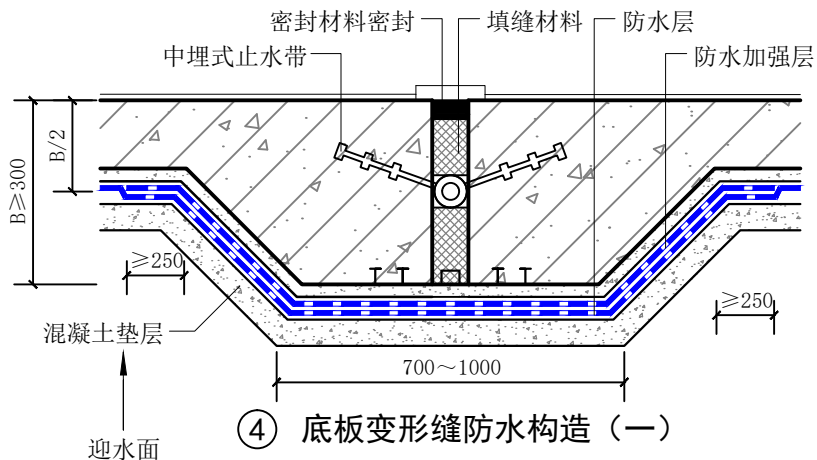
迎水面



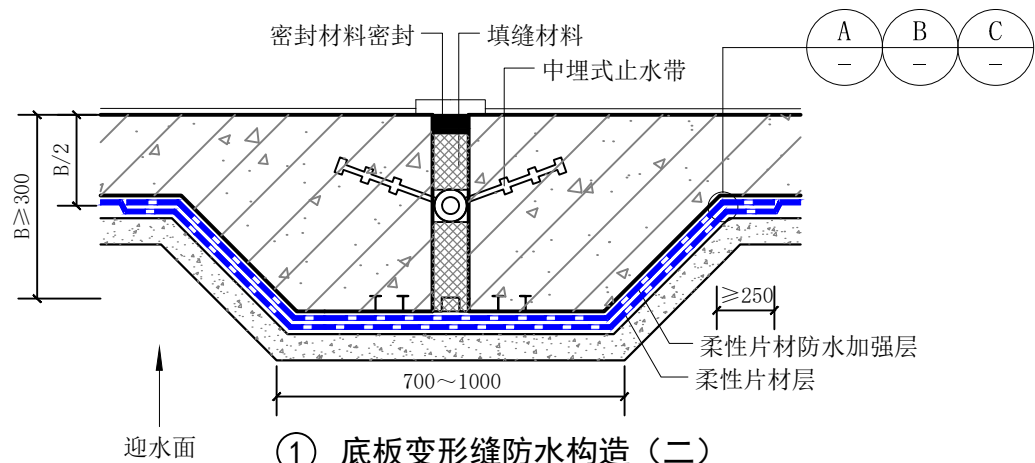
② 顶板变形缝防水构造



③ 侧墙变形缝防水构造

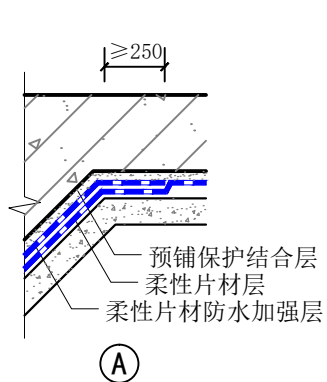


④ 底板变形缝防水构造 (一)

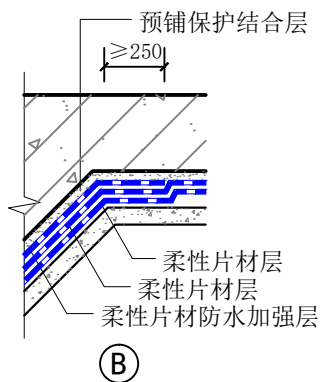


① 底板变形缝防水构造 (二)

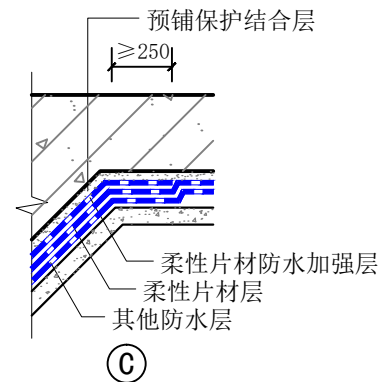
注：底板设计有预铺现制复合防水卷材时



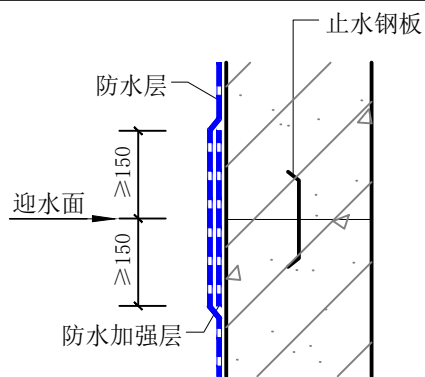
注：底板单道预铺现制复合防水卷材



注：底板双道预铺现制复合防水卷材

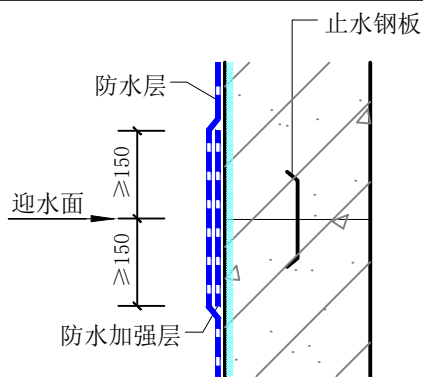


注：底板单道预铺现制复合防水卷材与其他材料组合



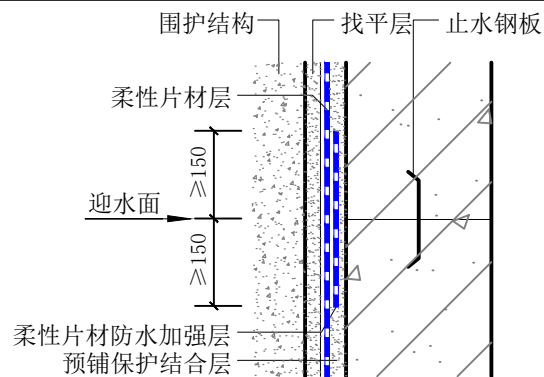
① 施工缝防水构造 (一)

注：侧墙外防外贴外涂



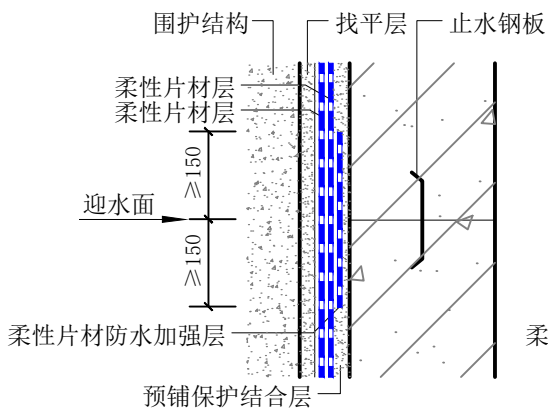
③ 施工缝防水构造 (二)

注：侧墙水泥基渗透结晶防水涂料外防外涂与其他防水材料组合



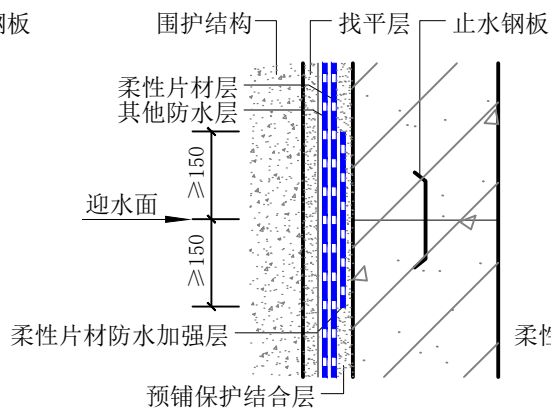
⑤ 施工缝防水构造 (三)

注：侧墙单道预铺现制复合防水卷材外防内贴



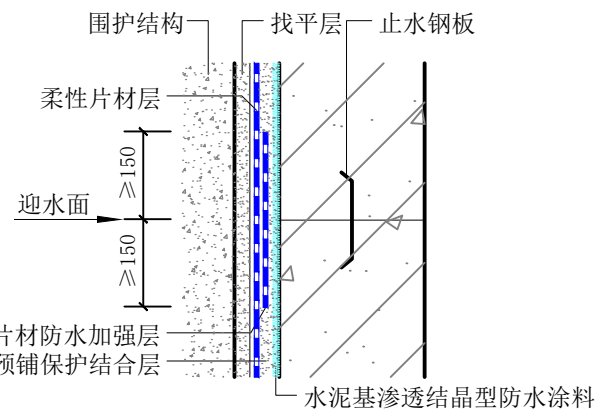
② 施工缝防水构造 (四)

注：侧墙双道预铺现制复合防水卷材外防内贴



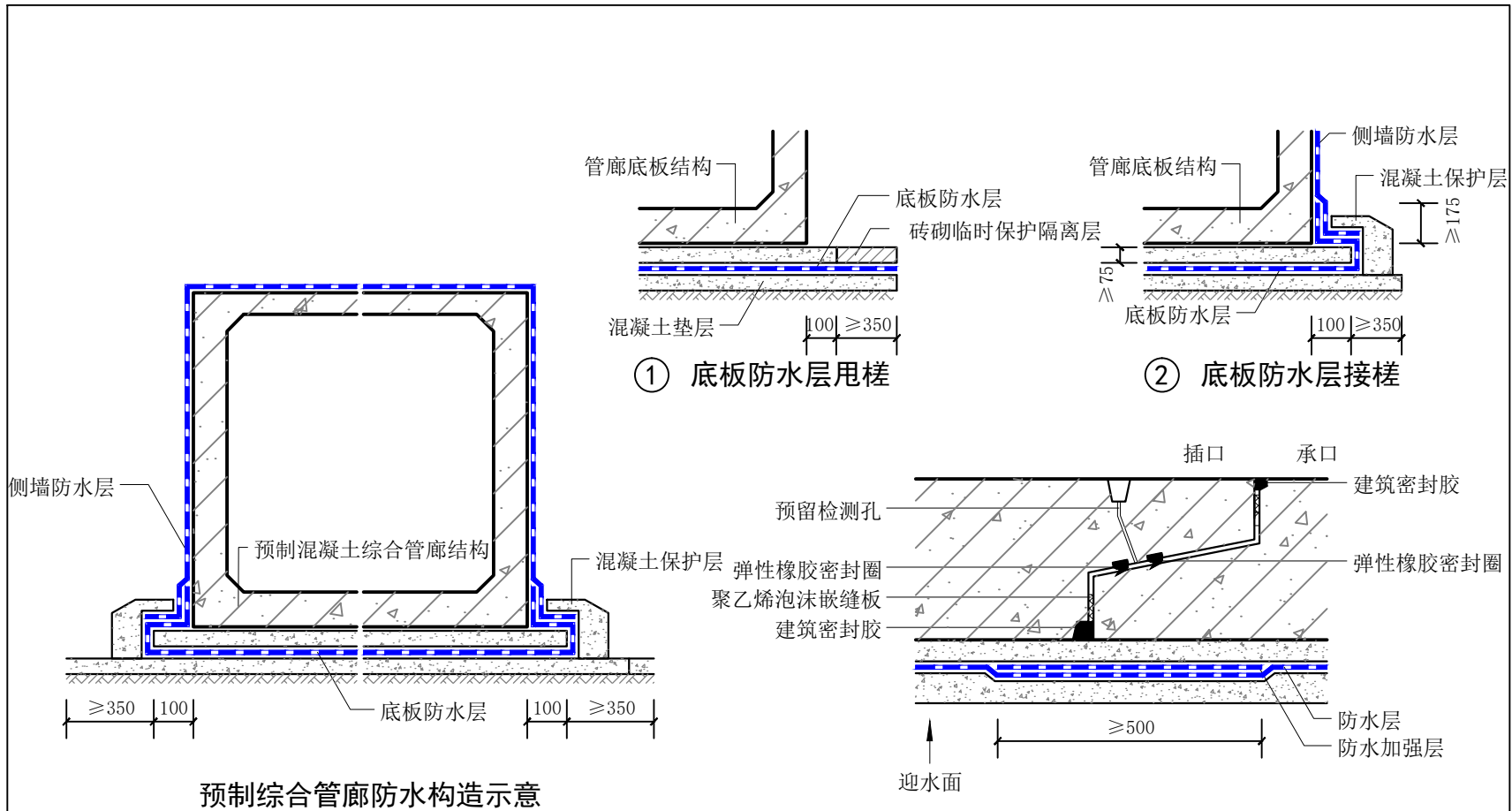
④ 施工缝防水构造 (五)

注：侧墙单道预铺现制复合防水卷材与其他材料组合外防内贴内涂

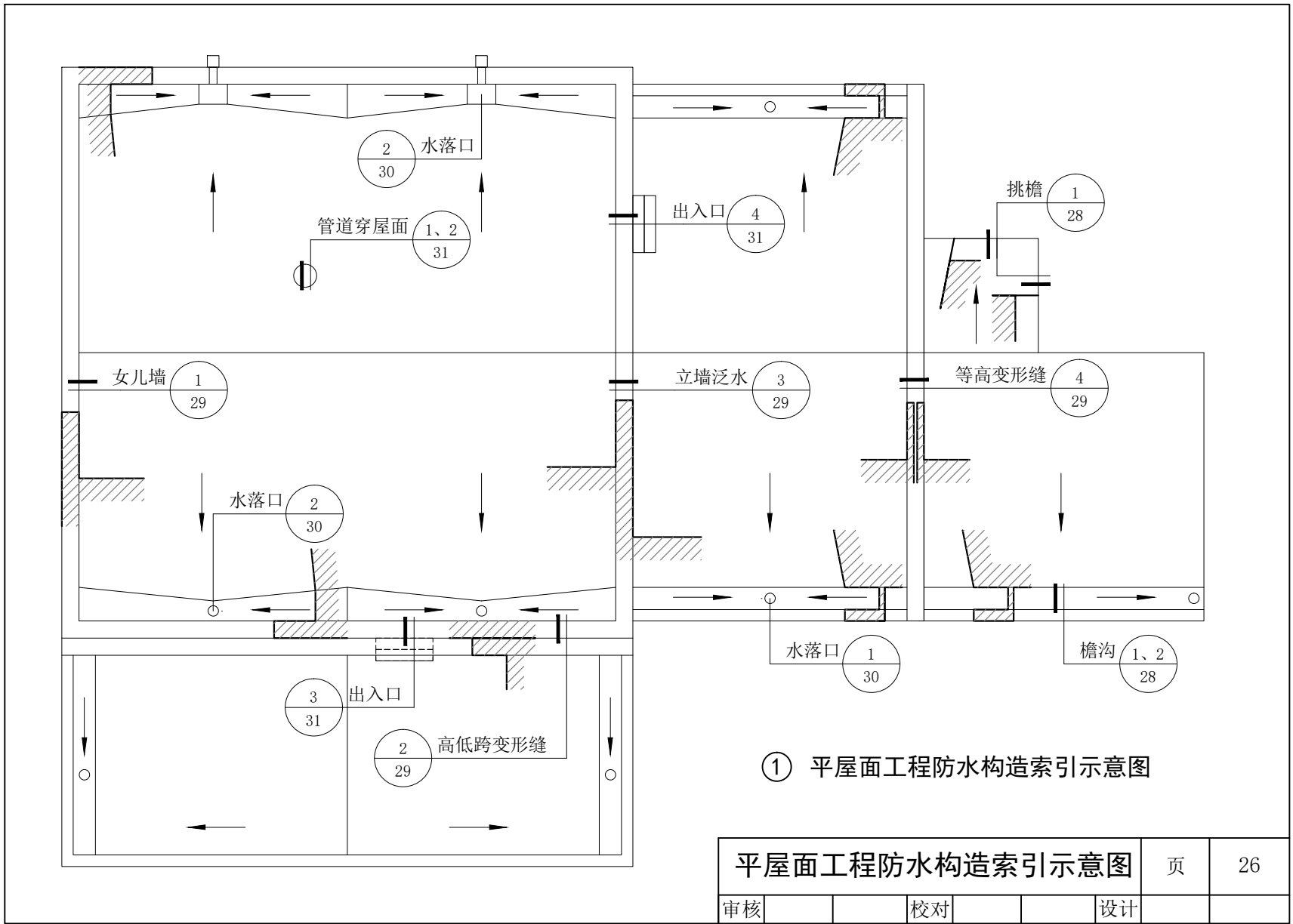


⑥ 施工缝防水构造 (六)

注：侧墙单道预铺现制复合防水卷材与水泥基渗透结晶防水涂料组合外防内贴内涂

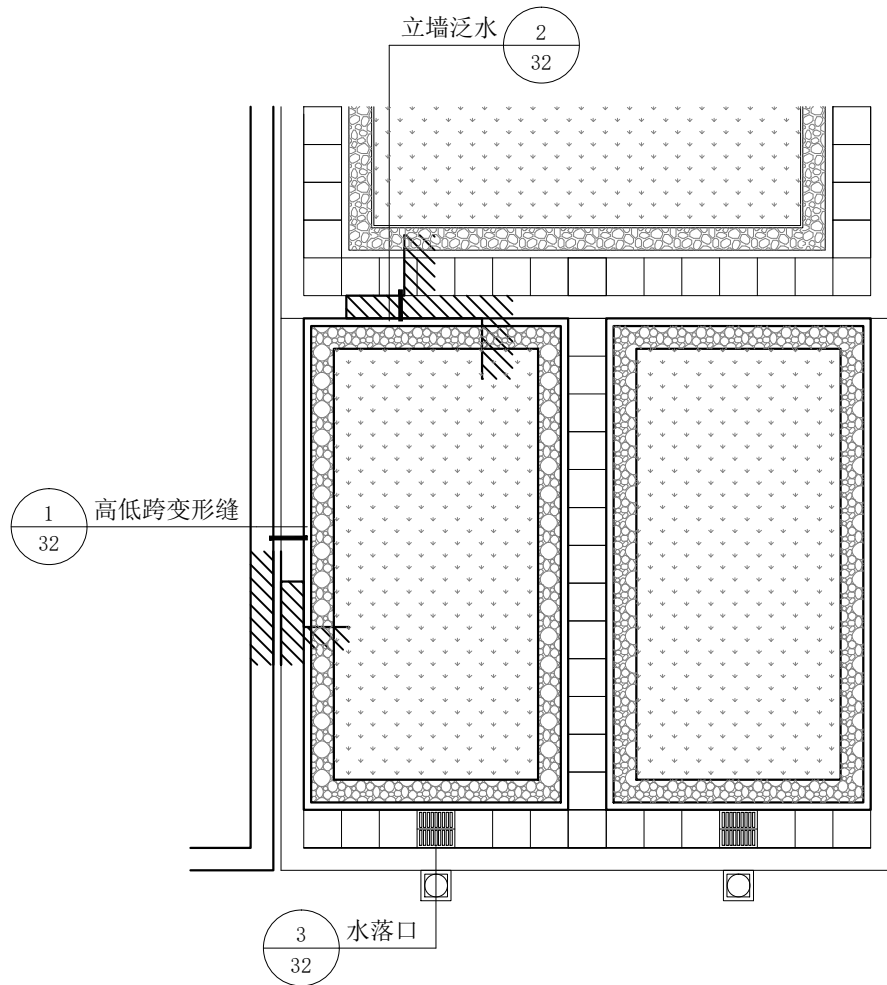


预制综合管廊防水构造				页	25
审核		校对		设计	



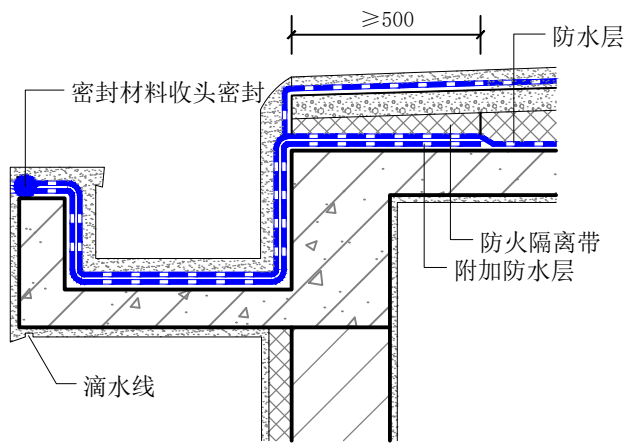
① 平屋面工程防水构造索引示意图

平屋面工程防水构造索引示意图		页	26
审核		校对	
		设计	

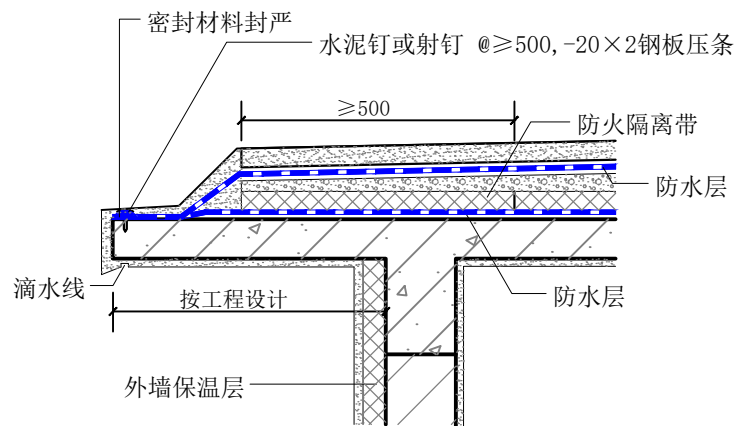


种植屋面工程防水构造索引示意图

种植屋面工程防水构造索引示意图				页	27
审核		校对		设计	



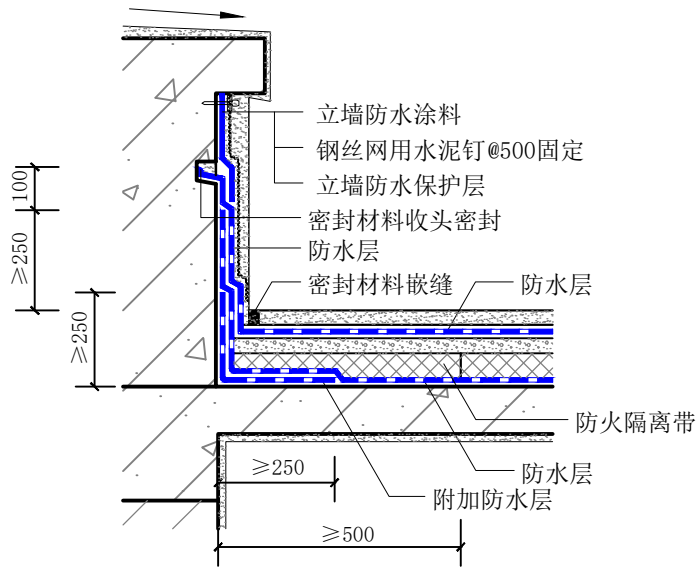
① 平屋面檐沟防水构造



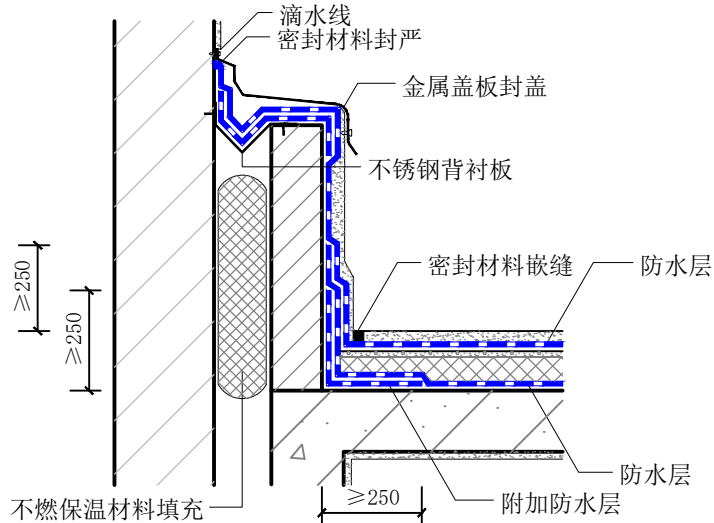
② 平屋面挑檐防水构造

注：当屋面和外墙均采用B1、B2保温材料时，应采用宽度不小于500的不燃保温材料设置防火隔离带将屋面和外墙分隔。

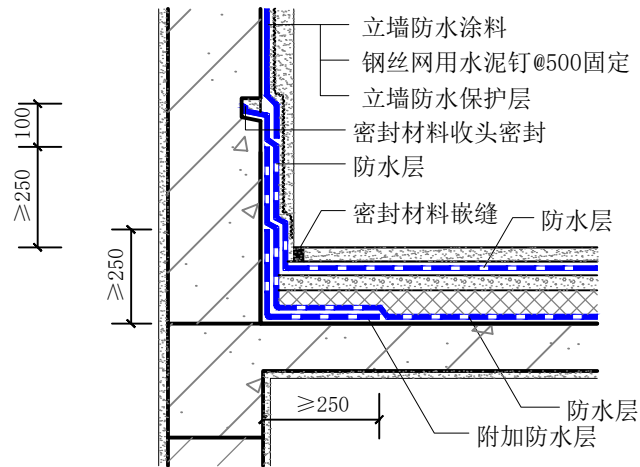
平屋面挑檐、檐沟 防水构造					页	28
审核		校对		设计		



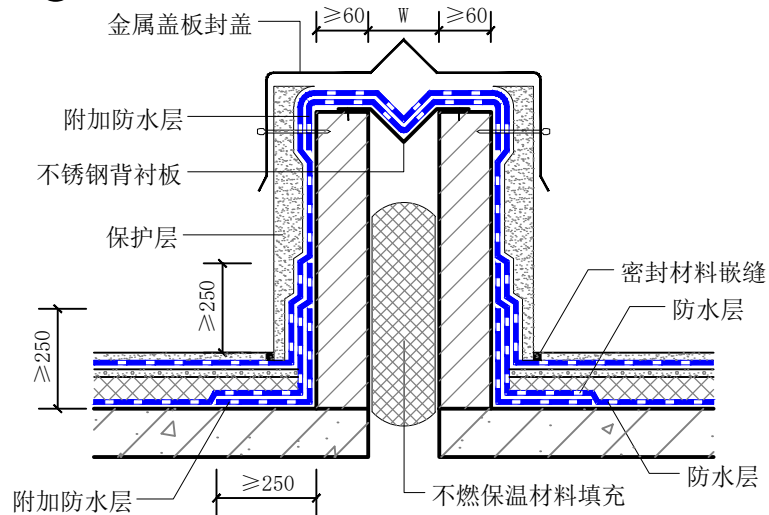
① 平屋面女儿墙防水构造



② 平屋面高低跨变形缝防水构造



③ 平屋面立墙泛水防水构造

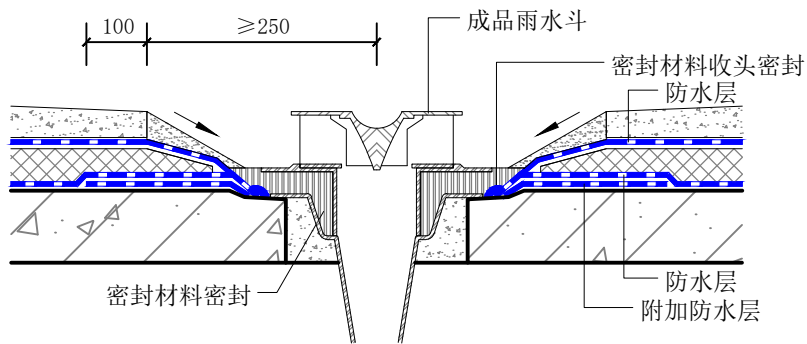


④ 平屋面变形缝防水构造

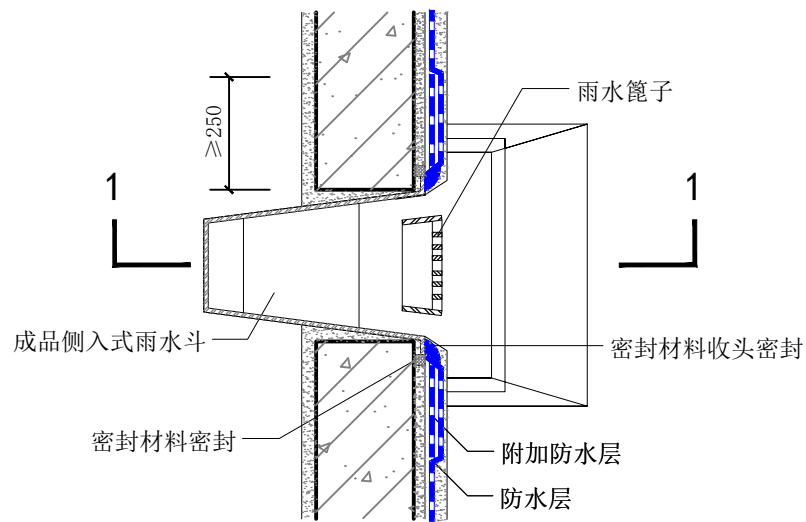
平屋面女儿墙、立墙泛水、
 变形缝防水构造

页 29

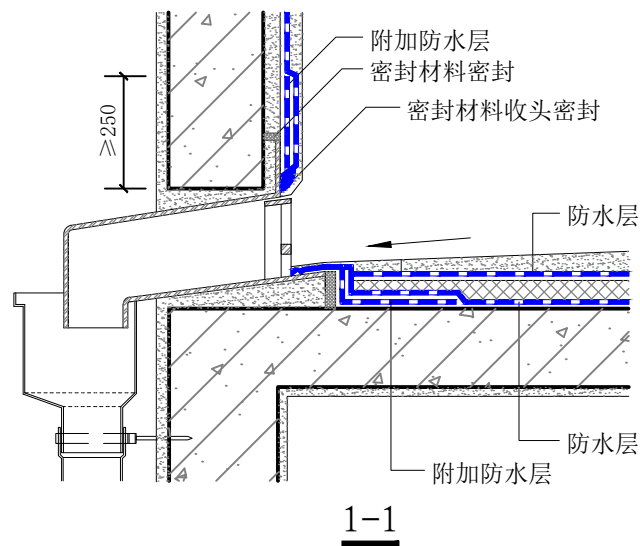
审核 校对 设计



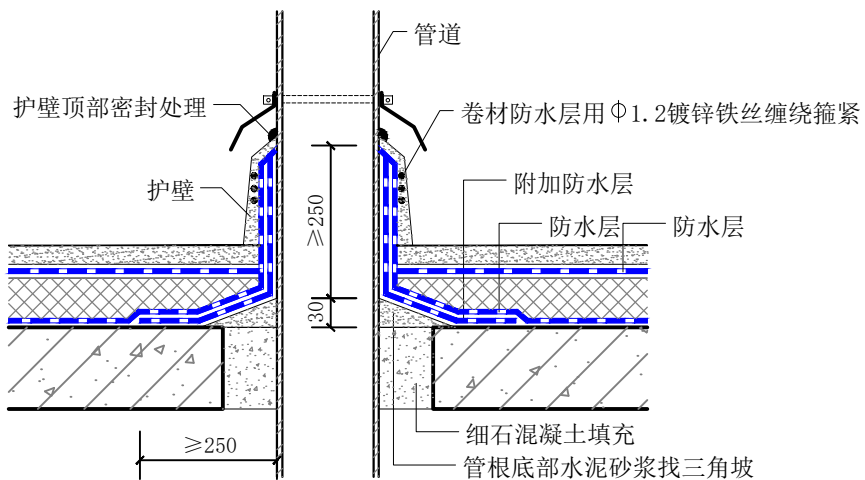
① 平屋面直式水落口



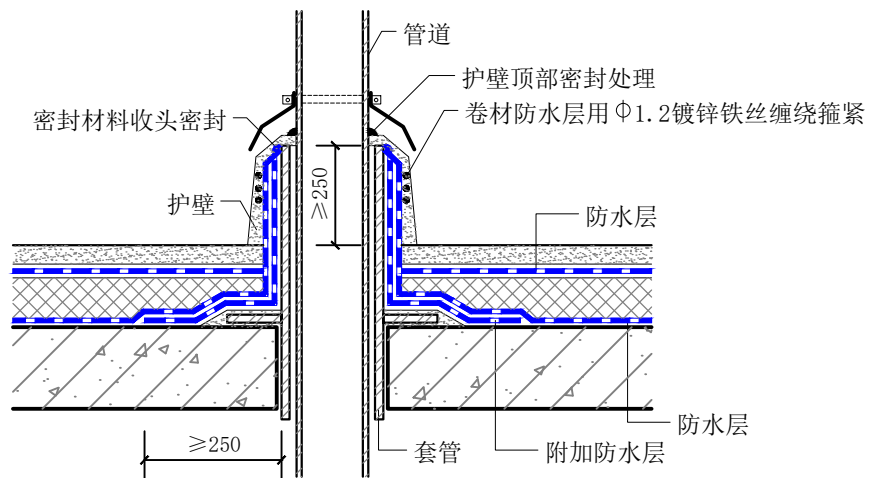
② 平屋面横式水落口



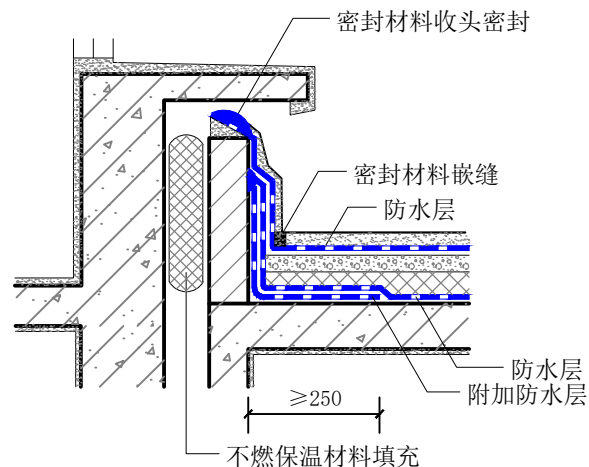
平屋面水落口防水构造				页	30
审核		校对		设计	



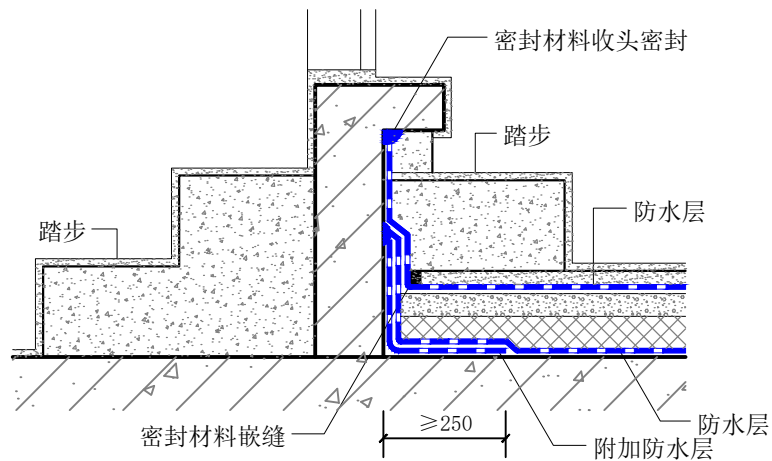
① 平屋面管道穿屋面防水构造（一）



② 平屋面管道穿屋面防水构造（二）

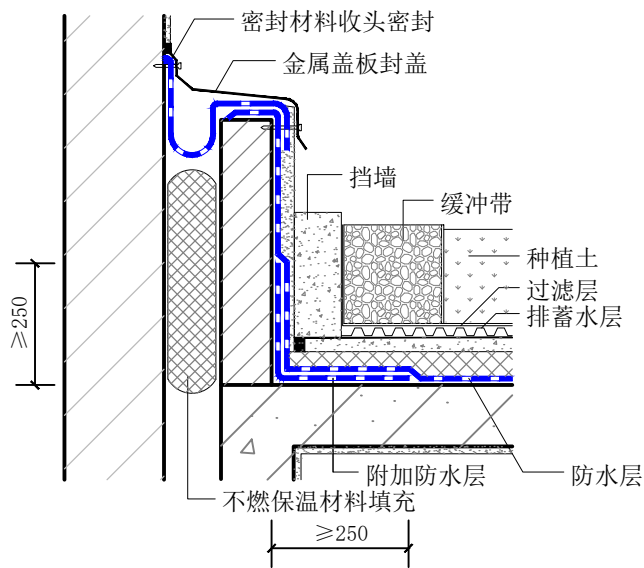


③ 平屋面水平出入口防水构造（一）

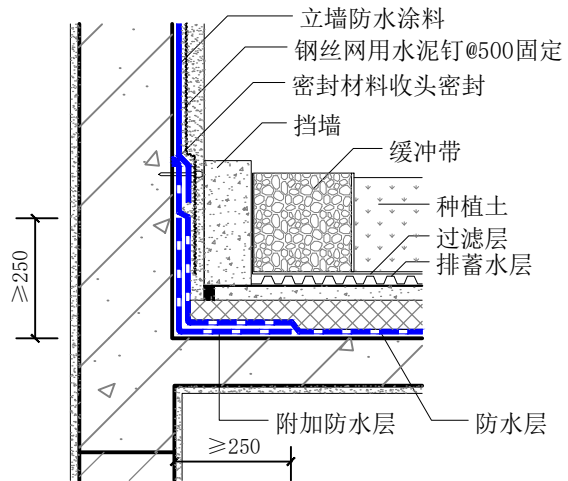


④ 平屋面水平出入口防水构造（二）

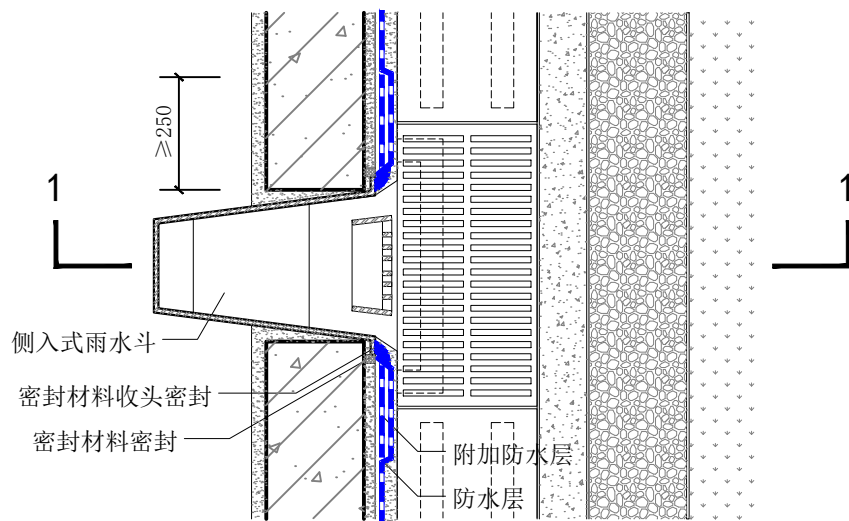
平屋面管道穿屋面、水平出入口防水构造				页	31
审核		校对		设计	



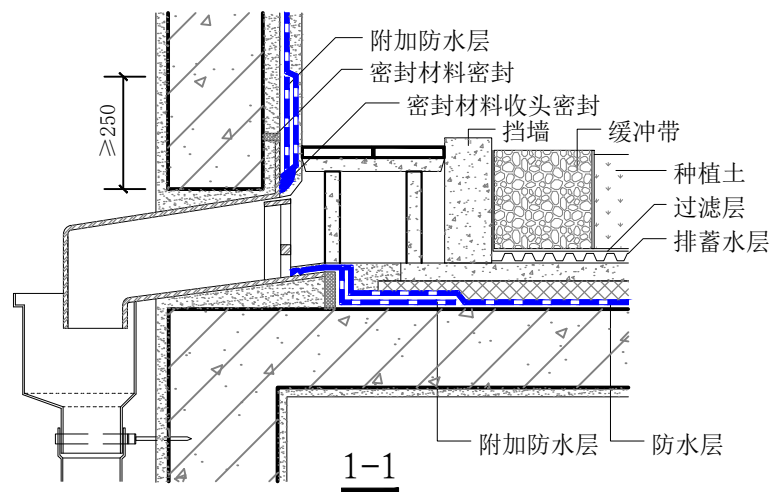
① 种植屋面高低跨变形缝防水构造



② 种植屋面立墙泛水防水构造



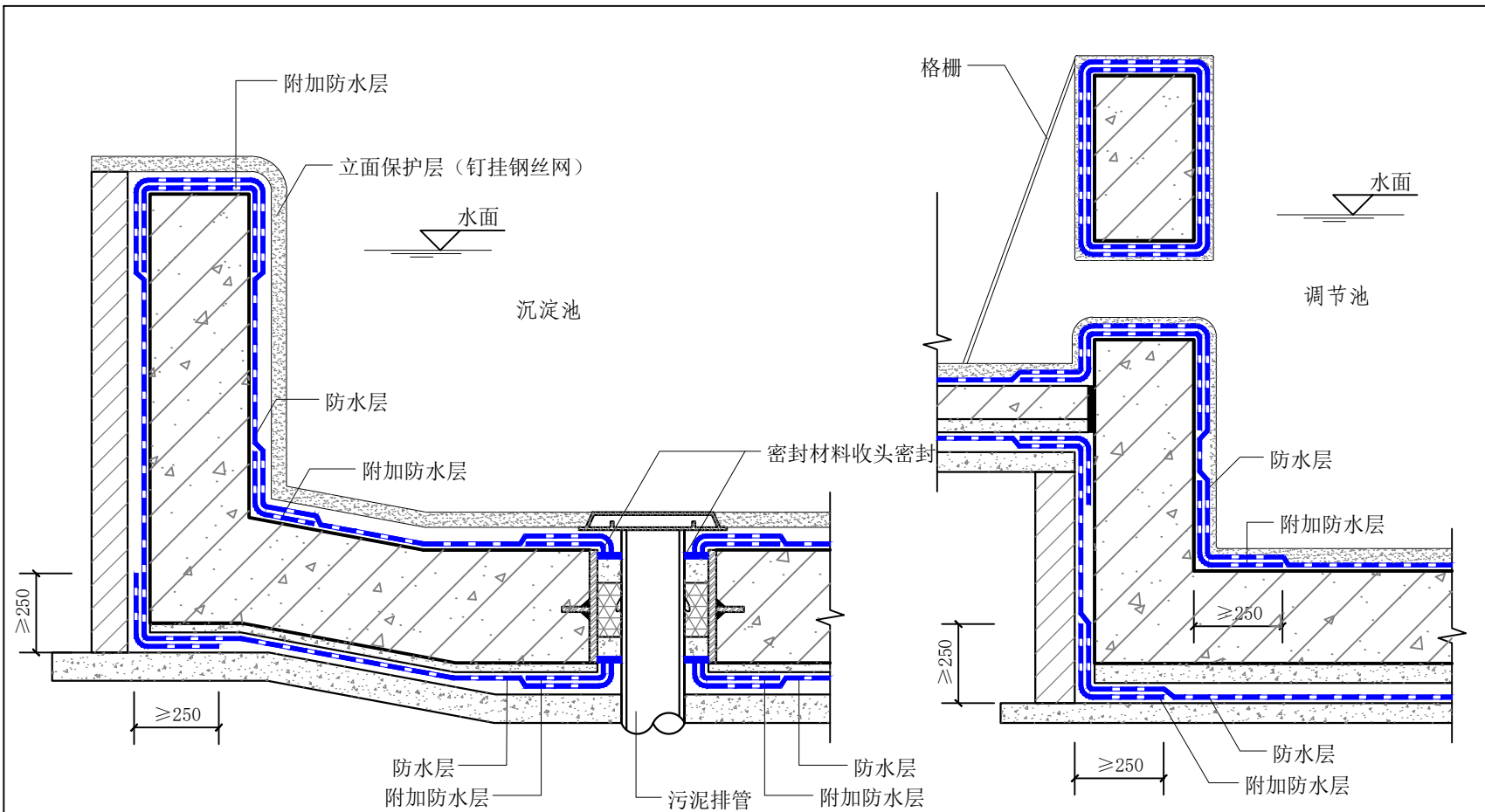
③ 种植屋面水落口防水构造



1-1

注：金属盖板可选用0.8厚彩色钢板、1.0厚铝合金板盖缝板或成品金属盖板。

种植屋面变形缝、立墙泛水、水落口防水构造				页	32
审核		校对		设计	



① 污水处理沉淀池防水构造

② 污水处理调节池防水构造

注：在立面防水层上做保护层或装饰层时，需设置持力构造，防水层不能作为受力层。

污水沉淀池、调节池防水构造				页	33
审核		校对		设计	

附表1 CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基湿铺防水卷材主要技术指标

序号	项目		技术指标
1	拉伸性能	拉力(N/50mm)	≥ 250
		最大拉力时伸长率(%)	≥ 50
		拉伸时现象	胶层与高分子胎基无分离
2	撕裂力(N)		≥ 45
3	耐热性(70℃, 2h)		无流淌、无滴落、滑移≤2mm
4	低温柔性(-20℃)		无裂纹
5	不透水性(0.3MPa, 120min)		不透水
6	卷材与卷材剥离强度(搭接边)(N/mm)	无处理	≥ 1.0
		浸水处理	≥ 0.8
		热处理	≥ 0.8
7	渗油性(张数)		≤ 2
8	持粘性(min)		≥ 30

附表2 CPS-CL反应粘结型高分子膜基湿铺防水卷材(耐根穿刺型)主要技术指标

序号	项目		技术指标
1	拉伸性能	拉力(N/50mm)	≥ 200
		最大拉力时伸长率(%)	≥ 180
		拉伸时现象	胶层与高分子膜无分离
2	撕裂力(N)		≥ 25
3	耐热性(70℃, 2h)		无流淌、滴落、滑移≤2mm
4	低温柔性(-20℃)		无裂纹
5	不透水性(0.3MPa, 120min)		不透水
6	卷材与卷材剥离强度(搭接边)(N/mm)	无处理	≥ 1.0
		浸水处理	≥ 0.8
		热处理	≥ 0.8
7	渗油性(张数)		≤ 2
8	持粘性(min)		≥ 30
9	耐霉菌腐蚀性	防霉等级	0级或1级
10	耐根穿刺性能		通过耐根穿刺性能试验或通过现场见证试验

材料物理性能表

页

34

审核

校对

设计

附表3 耐根穿刺CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联
高分子胎基湿铺防水卷材主要技术指标

序号	项目		技术指标
1	拉伸性能	拉力(N/50mm)	≥ 250
		最大拉力时伸长率(%)	≥ 50
		拉伸时现象	胶层与高分子胎基无分离
2	撕裂力(N)		≥ 45
3	耐热性(70℃, 2h)		无流淌、无滴落、滑移≤2mm
4	低温柔性(-20℃)		无裂纹
5	不透水性(0.3MPa, 120min)		不透水
6	卷材与卷材剥离强度(搭接边)(N/mm)	无处理	≥ 1.0
		浸水处理	≥ 0.8
		热处理	≥ 0.8
7	渗油性(张数)		≤ 2
8	持粘性(min)		≥ 30
9	耐霉菌腐蚀性	防霉等级	0级或1级
10	耐根穿刺性能		通过耐根穿刺性能试验或通过现场见证试验

附表4 CPS-TS反应粘结型皮芯结构热压交联高分子胎基
预铺现制复合防水卷材(YT类)主要技术指标

序号	项目	技术指标	
			YT类
柔性片状材料物理性能			
1	拉伸性能	拉力(N/50mm)	≥ 250
2		最大拉力时伸长率(%)	≥ 50
3		拉伸时现象	胶层胎基无分离
4	撕裂力(N)		≥ 45
5	耐热性(70℃, 2h)		无流淌、无滴落、滑移≤2mm
6	低温柔性(-20℃)		无裂纹
7	不透水性(0.3MPa, 120min)		不透水
8	柔性片状材料与柔性片状材料搭接边剥离强度(N/mm)	无处理	≥ 1.0
		浸水处理	≥ 0.8
		热处理	≥ 0.8
预铺保护结合层物理性能			
1	终凝时间(h)		≤ 24
2	抗渗压力(MPa)		≥ 1.0
3	与后浇混凝土粘结强度(MPa)		≥ 0.5

材料物理性能表

页

35

审核

校对

设计

附表5 现制反射隔热复合湿铺防水卷材

序号	项目		技术指标
柔性片状材料物理性能			
1	拉伸性能	拉力 (N/50mm)	≥ 250
2		最大拉力时伸长率 (%)	≥ 50
3		拉伸现象	胶层胎基无分离
4	撕裂力 (N)		≥ 45
5	耐热性 (70℃, 2h)		无流淌、滴落、滑移 ≤ 2mm
6	低温柔性 (-20℃)		无裂纹
7	不透水性 (0.3MPa, 120min)		不透水
8	柔性片状材料与柔性片状材料搭接边剥离强度 (N/mm)	无处理	≥ 1.0
		浸水处理	≥ 0.8
		热处理	≥ 0.8
反射隔热层物理性能			
1	太阳光反射比		≥ 0.65
2	近红外反射比		≥ 0.80
3	半球发射率		≥ 0.85
4	污染后太阳光反射比变化率/%		≤ 20
5	人工气候老化后太阳光反射比变化率/%		≤ 5
复合层物理性能			
1	柔性片状材料与反射隔热涂层剥离强度 / (N/mm)	无处理	≥ 1.5
		浸水处理	≥ 1.0
		紫外线处理	≥ 1.0
		热处理	≥ 1.0
2	抗冻性		无开裂、剥落

附表6 水泥基渗透结晶型防水涂料主要技术指标

序号	项目		技术指标
1	外观		均匀, 无结块
2	含水率 (%)		≤ 1.5
3	抗折强度 (MPa), 28d		≥ 2.8
4	抗压强度 (MPa), 28d		≥ 15
5	砂浆抗渗性能	带涂层砂浆的抗渗压力 ^a (MPa), 28d	报告实测值
		抗渗压力比 (带涂层) (%), 28d	≥ 250
		去除涂层砂浆的抗渗压力 ^a (MPa), 28d	报告实测值
		抗渗压力比 (去除涂层) (%), 28d	≥ 175
6	混凝土抗渗性能	带涂层混凝土的抗渗压力 ^a (MPa), 28d	报告实测值
		抗渗压力比 (带涂层) (%), 28d	≥ 250
		去除涂层混凝土的抗渗压力 ^a (MPa), 28d	报告实测值
		抗渗压力比 (去除涂层) (%), 28d	≥ 175
		带涂层混凝土的二次抗渗压力 (MPa), 56d	≥ 0.8

基准砂浆和基准混凝土28 d抗渗压力比应为0.4~0.9MPa, 并在产品质量检验报告中列出。

材料物理性能表

页

36

审核

校对

设计

附表7 聚合物水泥防水涂料主要技术指标

序号	项目		技术指标	
			I 型	II 型
1	固体含量 (%)		≥ 70	≥ 70
2	拉伸强度	无处理 (MPa)	≥ 1.2	≥ 1.8
		加热处理后保持率 (%)	≥ 80	≥ 80
		碱处理后保持率 (%)	≥ 60	≥ 70
		浸水处理后保持率 (%)	≥ 60	≥ 70
3	断裂伸长率 (%)	无处理	≥ 200	≥ 80
		加热处理	≥ 150	≥ 65
		碱处理	≥ 150	≥ 65
		浸水处理	≥ 150	≥ 65
4	粘结强度 (MPa)	无处理	≥ 0.5	≥ 0.7
		潮湿基层	≥ 0.5	≥ 0.7
		碱处理	≥ 0.5	≥ 0.7
		浸水处理	≥ 0.5	≥ 0.7
5	不透水性 (0.3MPa, 30min)		不透水	不透水
6	抗渗性 (砂浆背水面) (MPa)		-	≥ 0.6

材料物理性能表					页	37
审核		校对		设计		