

中国建筑科学研究院 建筑标准设计

JIANZHU FANGSHUI GOUZAO (QI)
JX KANGLIE GUIZHI FANGSHUI XITONG

建筑防水构造（七） JX抗裂硅质防水系统

中国建筑科学研究院 组织编制

建筑标准设计图集 23TJ816

中国建材工业出版社

国家建筑标准设计推荐图集

建筑防水构造（七）

JX 抗裂硅质防水系统

中国建筑科学研究院 组织编制

出版发行：**中国建材工业出版社**

地 址：北京市海淀区三里河路 11 号

邮 编：100831

经 销：全国各地新华书店

印 刷：北京印刷集团有限责任公司

开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：3.25

字 数：60 千字

版 次：2023 年 7 月第 1 版

印 次：2024 年 7 月第 2 次

统一书号：155160 · 3992

定 价：**38.00 元**

本社网址：www.jccbs.com，微信公众号：[zgjcgyCBS](https://www.jccbs.com)

请选用正版图书，采购、销售盗版图书属违法行为

版权专有，盗版必究。本社法律顾问：北京天驰君泰律师事务所，张杰律师

举报信箱：zhangjie@tiantailaw.com 举报电话：(010) 57811389

关于批准发布中国建筑科学研究院 建筑标准设计图集
《建筑防水构造(七)-JX 抗裂硅质防水系统》的通知

建研材函[2023]14号

各有关单位:

由中国建筑科学研究院有限公司、金华市欣生沸石开发有限公司等单位编制的标准设计图集《建筑防水构造(七)-JX 抗裂硅质防水系统》已经完成。经专家审查通过,现批准发布,图集号为:23TJ816,自2023年7月1日起实施。

中国建筑科学研究院有限公司
建筑材料研究所
二〇二三年六月一日

建筑防水构造（七）—JX 抗裂硅质防水系统

国家建筑标准设计推荐图集

主编单位：中国建筑科学研究院有限公司
金华市欣生沸石开发有限公司

统一编号：CABRT102

实行日期：2023年7月1日

图集号：23TJ816

主编单位负责人：王悦 陈玉兴
主编单位技术负责人：王悦 胡景波
技术审核人：王悦 胡景波
设计负责人：王永海 王悦 沈伟锋

目 录

目 录	1	有卫生要求的蓄水类工程防水构造做法选用表	36
说 明	2	防水节点构造详图	
材料选用表		地下工程防水构造索引示意图	37
地下工程防水层材料选用表	10	地下工程侧墙与底板、顶板交角防水构造	38
地下、建筑平屋面、外墙工程防水材料选用	12	穿墙螺栓、施工缝防水构造	39
建筑外墙、室内、蓄水类工程防水材料选用表	13	施工缝、变形缝防水构造	40
构造做法选用表		变形缝防水构造	41
地下工程底板防水构造做法选用表	15	后浇带防水构造	42
地下工程侧墙防水构造做法选用表	21	穿墙管防水构造	43
地下工程顶板防水构造做法选用表	25	集水坑、滤水壅防水构造	44
地下工程顶板、种植顶板防水构造做法选用表	26	桩头、抗浮锚杆及防水材料间的搭接构造	45
建筑平屋面工程防水构造做法选用表	29	矿山法隧道防水构造	46
建筑外墙工程防水构造做法选用表	30	明挖法现浇管廊防水构造示意图	47
建筑室内工程防水构造做法选用表	32	明挖法地铁车站防水构造示意图	48
蓄水类工程防水构造做法选用表	35	外墙防水构造	49
		有水房间、水池防水构造	52

目 录

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王悦	校对	王永海	王永海	设计	王悦	王悦	页	1
----	-----	----	----	-----	-----	----	----	----	---	---

说 明

1 概述

为规范 JX 抗裂硅质防水系统在工程防水中的构造做法和应用技术，提高工程防水工作年限，实现与结构等寿，做到技术先进、经济合理、安全环保，特编制本图集。

本图集绘制了以混凝土结构自防水为根本，辅以附加防水层为加强防水措施的防水构造做法，同时能够满足国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022 等有关标准规定，图集集中的防水构造做法和节点详图供工程设计直接选用，也可供工程在施工、质量验收时使用。

2 适用范围

- 2.1 建筑地下、屋面、外墙、室内工程防水的设计、施工与验收。
- 2.2 城市地下综合管廊、人防、轨道交通、水工、隧道、涵洞等工程防水的设计、施工与验收。
- 2.3 水池、游泳池等蓄水类工程的防水设计、施工与验收。

3 编制依据

《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
《混凝土结构设计规范》(2015 版)	GB 50010-2010
《地下工程防水技术规范》	GB50108-2008
《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
《混凝土结构耐久性设计标准》	GB/T 50476-2019

《水泥基渗透结晶型防水材料》	GB 18445-2012
《无机防水堵漏材料》	GB 23440-2009
《聚合物水泥防水涂料》	GB 23445-2009
《建筑与市政工程防水通用规范》	GB 55030-2022
《地下工程混凝土结构自防水技术规范》	JC/T 60014-2022
《种植屋面工程技术规程》	JGJ 155-2013
《预拌砂浆应用技术规程》	JGJ/T 223-2010
《建筑外墙防水工程技术规程》	JGJ/T 235-2011
《住宅室内防水工程技术规范》	JGJ 298-2013
《建筑工程裂缝防治技术规程》	JGJ/T 317-2014
《砂浆、混凝土防水剂》	JC/T 474-2008
《聚合物水泥防水砂浆》	JC/T 984-2011
《隧道工程防水技术规范》	CECS 370:2014
《水泥混凝土自修复性能试验方法标准》	T/CECS 913-2021
《刚性防水工程技术规程》	T/CECS 1004-2022
《抗裂硅质防水剂》	T/CECS 10226-2022
《抗裂硅质刚性防水系统技术规程》	T/CECS 1213-2022
《混凝土抑湿抗裂防水剂》	T/CECS 10270-2023
《混凝土抑湿抗裂防水剂应用技术规程》	T/CECS 1239-2023

本图集依据上述标准规范编制，当依据的标准规范修订或新的标准规范实施时，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。

说 明								图集号	23TJ816	
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦	页	2

4 JX 抗裂硅质防水系统及材料介绍

4.1 JX 抗裂硅质防水系统

4.1.1 JX 抗裂硅质防水系统是采用 JX 系列防水材料，形成的以混凝土结构自防水为防水主体，并和附加防水层及细部防水构造共同构成的防水体系。附加防水层包括水泥基防水层、防水卷材和防水涂料防水层等。《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022 发布实施以后，为了满足该规范的有关规定，本图集集中地下工程的大部分防水做法在多年使用的 JX 抗裂硅质刚性防水系统的基础上，再增设了 1 道防水卷材或防水涂料。防水主体材料以无机材料为主，耐久性好，绿色低碳，可实现防水使用年限与结构寿命等同的目的。

4.1.2 为配合协会标准《抗裂硅质刚性防水系统技术规程》T/CECS 1213-2022 的实施，本图集针对地下工程，绘制了多年使用的，成熟可靠的，不外设柔性防水层即可独立承担防水功能的 JX 抗裂硅质刚性防水系统做法，这些做法都有大量成功的工程应用案例，并经过了有关论证和验证，目前该做法被定位为符合国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022 第 1.0.3 条规定的创新性的技术方法和措施，能够满足工程防水性能的要求。如：侧墙和底板不设卷材或柔性涂料防水层，底板上设置滤水防护层（垄）或架空地板渗排水措施等，这些做法在图集中也进行了特别注明，能够达到相应的工程防水设计工作年限和高质量要求。JX 抗裂硅质刚性防水系统做法可作为绿色低碳、节约工期、降低造价、便于维护又可满足预定防水功能的首要选择，特别是有些地下工程限于施工条件无法采用柔性防水体系时，该全刚性防水体系是工程的唯一选择。

JX 抗裂硅质防水系统已在防水工程中得到了广泛的推广应用。

在国内主要应用领域包括工业与民用建筑地下工程、地铁、综合管廊、污水处理、隧道、水利、室内、屋面以及建筑外墙等防水工程。如南京五矿崇文金城地库防水工程、山东潍坊市丰麓苑地库防水工程、福州地铁 1~7 号线部分地铁站防水工程、邕宁水利枢纽工程、北海红坎污水处理防腐工程、山东潍坊歌尔绿城浞河小镇防水工程等，仅在国内知名地产集团项目中应用就达上千项，而且这些工程采用的 JX 抗裂硅质防水系统主要为不设柔性防水层的抗裂硅质刚性防水系统。大量的工程应用和试验研究表明，抗裂硅质防水系统的抗裂硅质防水剂不仅具有良好的防水抗裂性能和自修复性能，还可提升混凝土的耐久性能，有效抑制混凝土碱骨料反应，可应用于氯化物环境、硫酸盐环境、化学腐蚀环境等严酷环境中对耐久性要求高的混凝土结构工程，以及无法避免使用碱活性骨料的工程。

4.2 抗裂硅质混凝土结构自防水

结构主体采用具有防渗抗裂性能的抗裂硅质防水混凝土，结构设计采用优化配筋，并对变形缝、后浇带、施工缝等细部构造部位进行防水密封处理，使主体结构具有独立防水功能的防水体系。

4.3 JX 抗裂防水混凝土

4.3.1 抗裂硅质防水混凝土

以阻止水的渗透渗漏为目标，采用优质常规原材料，掺加抗裂硅质防水剂和矿物掺合料并经优化配合比制成的具有良好抗渗性能和抗裂性能的混凝土。

4.3.2 喷射抗裂硅质防水混凝土

掺加抗裂硅质防水剂的具有抗渗防水功能的喷射混凝土。

4.3.3 JX 防水系统的防水混凝土抗渗等级可采用基准值设计，抗渗等级不得小于 P12；也可采用代用值进行设计，且抗渗等级不得小于

说 明

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	王悦	页	3
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	----	---	---

HP26。

4.3.4 当防水混凝土有温控要求时，宜掺加 JX-E 型混凝土抑温抗裂防水剂，抑温率试验方法应符合现行协会标准《混凝土抑温抗裂防水剂》T/CECS 10270 的规定。

4.3.5 对耐久性有要求的防水混凝土宜选用 JX-Ⅲ型、JX-ⅢW、JX-ⅢWD 型抗裂硅质防水剂。

4.4 JX 系列防水材料

4.4.1 抗裂硅质防水剂

1 以天然沸石粉为主要基料，经烷基憎水物表面改性处理后，再根据需要复合不同功能组分制成，能够降低硬化水泥毛细管的吸水性，提高水泥砂浆和混凝土防渗抗裂性能的防水外加剂。

2 抗裂硅质防水剂的匀质性指标控制值应符合表 1 的要求。

表 1 匀质性指标控制值

序号	项目	性能指标
1	含水率 /%	≤ 5.0
2	总碱量 (NaO+0.658K ₂ O) /%	≤ 5.0
3	氯离子含量 /%	≤ 0.06
4	细度 (0.315mm 筛筛余) /%	<15

注：本表摘自行业标准《砂浆、混凝土防水剂》JC/T 474。

3 掺加 JX 抗裂硅质防水剂的受检砂浆性能指标应符合表 2 的要求。

表 2 受检砂浆性能指标

序号	项目	指标		
		I 型	II Q 型	Z 型
1	安定性	合格		

续表 2

序号	项目	指标			
		I 型	II Q 型	Z 型	
2	凝结时间	初凝 (min)	≥ 45		
		终凝 (h)	≤ 10		
3	抗压强度比 (%)	7d	≥ 100	≥ 100	≥ 90
		28d	≥ 90	≥ 90	≥ 85
4	透水压力比 (%)	≥ 300			
5	吸水量比 (48h) (%)	≤ 55	≤ 65	≤ 55	
6	收缩率比 (28d) (%)	≤ 125			
7	粘结强度 (MPa)	-	≥ 0.20	-	

注：安定性、凝结时间为受检净浆的试验结果，粘结强度为受检砂浆的实测值，其他数据均为受检砂浆与基准砂浆的比值。

注：本表摘自协会标准《抗裂硅质防水剂》T/CECS 10226-2022。

4 掺加 JX 抗裂硅质防水剂的受检混凝土性能指标应符合表 3 的要求。

表 3 受检混凝土性能指标

序号	项目	指标			
		II 型	III 型	III W 型	III WD 型
1	安定性	合格			
2	泌水率比 (%)	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 70

说明

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王德本 校对 王永海 王德 设计 王悦 王悦 页 4

续表 3

序号	项目	指标				
		II 型	III 型	III W 型	III WD 型	
3	凝结时间差 初凝 (min)	$\geq -90^a$		≥ 0		
4	抗压强度比 (%)	3d	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 90
		7d	≥ 110	≥ 110	≥ 110	≥ 100
		28d	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100
5	渗透高度比 (%)	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 40	
6	吸水量比 (48h) (%)	≤ 65	≤ 65	≤ 65	≤ 75	
7	收缩率比 (28d) (%)	≤ 125	≤ 125	≤ 125	≤ 125	
8	绝热温升速率比 (%)	-	-	≤ 90	≤ 90	
^a “-” 表示提前。						

注：本表摘自协会标准《抗裂硅质防水剂》T/CECS 10226-2022。

5 掺加 JX 抗裂硅质防水剂的耐久性能指标 (选择性指标) 应符合表 4 的要求。

表 4 耐久性能指标

序号	项目	指标		
		III 型	III W 型	III WD 型
1	抗蚀系数	≥ 0.90		
2	电通量比 (%)	≤ 85	≤ 85	≤ 90
3	混凝土裂缝自修复能力比 (%)	≥ 150		

续表 4

序号	项目	指标		
		III 型	III W 型	III WD 型
4	抑制碱骨料反应性 (14d 膨胀率降低值) (%)	≥ 35		
注：耐久性能指标为选择性指标，由供需双方协商确定。				

注：本表摘自协会标准《抗裂硅质防水剂》T/CECS 10226-2022。

4.4.2 混凝土抑温抗裂防水剂

1 掺入混凝土中能够抑制胶凝材料水化速率，降低混凝土水化温升峰值，减少温度收缩裂缝和降低混凝土透水性的外加剂。

2 掺加混凝土抑温抗裂防水剂的物理性能指标应符合表 5 的规定。

表 5 掺加 JX-E 型混凝土抑温抗裂防水剂性能指标

序号	项目	指标值
1	抑温率 (%)	≥ 30
2	初始温升 5℃ 时间差 (h)	≤ 48
3	渗水高度 (28d) (mm)	≤ 100
4	抗压强度比 (28d) (%)	≥ 90
注：渗水高度只检测受检混凝土。		

注：本表摘自协会标准《混凝土抑温抗裂防水剂》T/CECS 10270-2023。

4.5 JX 防水层

4.5.1 JX 抗裂硅质防水砂浆

1 由水泥、砂、抗裂硅质防水剂等材料组成，按规定的配合比制成的具有良好抗渗性能和抗裂性能的砂浆。掺 JX-I 型防水剂配

说 明

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	王悦	页	5
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	----	---	---

制的 I 类防水砂浆，适用于地下防水工程、屋面防水工程、建筑室内防水工程和蓄水类工程；掺 JX- II Q 型防水剂配制的 II 类防水砂浆适用于建筑外墙防水工程。

2 JX 抗裂硅质防水砂浆性能应符合协会标准《抗裂硅质刚性防水系统技术规程》T/CECS 1213-2022 中第 5.2 节的规定。

3 防水砂浆层内宜设置耐碱玻璃纤维网布作为抗裂措施。

4.5.2 JX-JH 聚合物水泥防水砂浆

JX-JH 聚合物水泥防水砂浆性能应符合现行行业标准《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984 的规定。

4.5.3 JX-JS 聚合物水泥防水涂料

JX-JS 聚合物水泥防水涂料性能应符合现行国家标准《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445 的有关规定。

4.5.4 JX-SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料

JX-SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料性能应符合现行国家标准《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445 的有关规定。

4.5.5 JX-JJ 聚合物水泥水浆料性能应符合现行行业标准《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090 的规定。

4.5.6 JX- II 细石防水混凝土层

1 抗裂硅质细石混凝土防水层适用于水平结构层，可兼作为柔性防水层的保护层。

2 JX- II 细石防水混凝土内掺 JX- II 型抗裂硅质防水剂，细石混凝土由骨料粒径不大于 16mm 的细石配制而成，强度等级不应小于 C25，厚度不应小于 40mm。

3 细石混凝土防水层细部节点应采用附加防水措施，并应符合《抗裂硅质刚性防水系统技术规程》T/CECS 1213 的有关规定。

4.6 其他配套防水材料

4.6.1 JX-D 高效堵漏剂应符合现行国家标准《无机防水堵漏材料》GB 23440 的规定。

4.6.2 混凝土界面处理剂性能应符合现行行业标准《混凝土界面处理剂》JC/T 907 的规定。

4.6.3 JX-J 聚合物水泥防水粘结料性能应符合现行国家标准《高分子增强复合防水片材》GB/T 26518-2023 中表 4 配套粘结料性能要求。

4.6.4 JX 拒水粉性能应符合表 6 的规定。

表 6 JX 拒水粉技术指标

序号	项目	指标或要求
1	细度（0.2mm 方孔筛筛余）（%）	≤ 20%
2	含水率（%）	≤ 3.0
3	脂肪酸钙包裹体覆盖量（%）	≥ 80
4	不透水性（粉厚 3mm，1500mm 水柱，静水压 24h）	不透水

注：本表摘自协会标准《建筑拒水粉屋面防水工程技术规范》CECS47:93 和《抗裂硅质刚性防水系统技术规程》T/CECS 1213-2022。

4.7 抗裂硅质刚性防水系列材料的掺量、适用条件及部位应符合表 7 的规定。

表 7 产品类型、掺量、适用条件及部位

分类	产品类型	防水剂掺量 (kg/m ³)		适用条件及部位
		通用型	浓缩型	
抗裂 硅质防水 混凝土	掺 JX- III W 型抗裂硅质防水剂的防水混凝土	20		≥ 200 厚自修复防水混凝土结构
	掺 JX- III WD 型抗裂硅质防水剂的防水混凝土	10	2	≥ 250 厚自修复防水混凝土结构

说 明

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王悦 校对 王永海 设计 王悦 页 6

续表 7

分类	产品类型	防水剂掺量 (kg/m ³)		适用条件及部位
		通用型	浓缩型	
抗裂 硅质防水 混凝土	掺 JX-Ⅲ 型抗裂硅质 防水剂的防水混凝土	10	≥ 200 厚自修复防水混凝土 结构	
		2		
	掺 JX-E 型混凝土抑温抗 裂防水剂的防水混凝土	0.4	≥ 350 厚抑温抗裂防水混凝土 结构	
	掺 JX-Ⅱ 型抗裂硅质防 水剂的细石防水混凝土	18	顶板、底板、屋面等平面部 位上面细石混凝土防水层厚 度 ≥ 40mm, 可兼做柔性防 水层上面的防水保护层	
抗裂 硅质防水 砂浆	掺 JX-Ⅰ 型抗裂硅质防 水剂的防水砂浆	26	地下工程、蓄水类工程、 屋面工程砂浆防水层厚度 ≥ 18mm, 建筑室内砂浆防 水层厚度 ≥ 12mm	
	掺 JX-Ⅱ Q 型抗裂硅 质防水剂的防水砂浆	25	建筑外墙砂浆防水层厚度 ≥ 10mm	
聚合物防 水砂浆	JX-JH 聚合物水泥 防水砂浆	地下工程、蓄水类工程、屋面工程防水层 厚度 ≥ 6mm, 建筑室内、建筑外墙防水层 厚度 ≥ 3mm		
水泥基防 水涂料	JX-SJ 水泥基渗透结晶 型防水涂料	地下工程、蓄水类工程混凝土结构迎 水面或背水面防水层厚度 ≥ 1mm, 用量 ≥ 1.5kg/m ² ; 干撒法施工时用量 ≥ 1.8kg/m ²		
防水涂料	JX-JJ 聚合物水泥防水 浆料	地下工程、蓄水类工程防水层 ≥ 2mm, 建筑室内防水层厚度 ≥ 1.5mm, 建筑外 墙防水层厚度 ≥ 1.2mm		

续表 7

分类	产品类型	防水剂掺量 (kg/m ³)	适用条件及部位
防水涂料	JX-JS 聚合物水泥 防水涂料		地下工程混凝土结构迎水面防水层、节 点附加防水层厚度 ≥ 1.5mm; 建筑室内、 建筑外墙防水层厚度 ≥ 1.2mm
防水涂料	JX-J 聚合物水泥防水 粘结料		用于聚乙烯丙纶防水卷材间及卷材与基 面粘结厚度 ≥ 1.3mm。
拒水粉	JX 拒水粉		坡度 ≤ 1:10 的钢筋混凝土屋面防水, 水 平结构的变形缝、施工缝、柔性防水层 收头封闭防水, 地漏、管道周围嵌填封 闭防水
堵漏材料	JX-D 高效堵漏剂		渗漏或涌水基体上的防水堵漏

5 基本规定

5.1 采用 JX 抗裂硅质防水系统的工程防水设计工作年限应符合表 8 的规定。

表 8 工程防水设计工作年限

序号	工程类别	防水设计工作年限
1	地下工程	不应低于工程结构设计工作年限
2	屋面工程	不应低于 20 年
3	建筑室内工程	不应低于 25 年
4	蓄水类工程	不应低于 20 年

说 明

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦	页	7
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	----	---	---

5.2 采用 JX 防水系统的防水工程防水等级标准应符合下列规定：

采用 JX 抗裂硅质刚性防水系统的防水等级应根据防水效果确定，防水等级及判定标准应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB 50108 和现行国家标准《建筑与市政防水通用规范》GB 55030 及有关标准的规定。

5.3 采用 JX 防水系统的混凝土结构防水工程应以混凝土结构自防水为防水主体，并应加强节点构造防水措施。

6 防水设计

6.1 地下工程

6.1.1 JX 防水系统地下工程混凝土结构自防水设计应符合下列规定：

1 迎水面的主体结构、衬砌结构应采用掺加 JX 系列防水剂的防水混凝土；

2 防水混凝土结构厚度不应小于 250mm，变形缝处防水混凝土结构的厚度不应小于 300mm；

3 防水混凝土构件表面裂缝宽度计算值不得大于 0.2mm，并不得贯通；混凝土结构裂缝控制应符合现行行业标准《建筑工程裂缝防治技术规程》JGJ/T 317 的有关规定；

4 钢筋保护层厚度应根据结构所处的环境类别和作用等级按现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010 和《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476 选用；

5 自防水混凝土结构顶板不应采用混凝土空心板结构；

6 地下工程防水外墙采用复合结构时，支护结构和自防水外墙之间应设置隔离层；

7 超长建筑地下结构应在超长方向上采取增加结构刚度的措施；

8 地基变形裂缝控制应符合现行行业标准《建筑工程裂缝防治技术规程》JGJ/T 317 的有关规定。

6.1.2 地下工程抗浮设计应符合现行行业标准《建筑工程抗浮技术

标准》JGJ 476 的规定。

6.1.3 地下工程种植顶板采用刚性防水体系时，刚性防水层具有耐根穿刺性能，可不再设置柔性耐根穿刺层。

6.1.4 设置有沉降后浇带的地下工程，后浇带宜设置在主体建筑地下室与扩大地下室之间或者主楼与裙房地下室之间相邻的第一跨内且受力较小的部位。

6.1.5 水泥基防水材料包含抗裂硅质防水砂浆、聚合物水泥防水砂浆、水泥基渗透结晶型防水涂料聚合物水泥防水浆料和细石防水混凝土。水泥基防水材料防水层可根据工程需要设置在地下工程主体结构的外面或内面，细石防水混凝土防水层设置在底板下面或上面，顶板上。

6.1.6 细石防水混凝土的防水层厚度不应小于 40mm，水泥基渗透结晶型防水涂料干撒法施工时，用量不应小于 1.8kg/m²，喷涂施工时，厚度不应小于 1.0mm，用量不应小于 1.5kg/m²。

6.1.7 防水卷材、防水涂料防水层应设置在地下工程主体结构的外面。

6.1.8 盾构法、顶管和箱涵顶进法、沉管法隧道防水做法宜采用混凝土结构自防水体系，混凝土强度等级不宜小于 C40，抗渗等级不应小于 P12。防水混凝土性能还应符合国家现行标准《地下工程防水技术规范》GB 50108、《地铁设计规范》GB 50157 和《隧道工程防水技术规范》CECS 370:2014 的有关规定。

6.2 屋面工程

屋面防水设计应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和《屋面工程技术规范》GB 50345 的有关规定。

6.3 建筑外墙防水工程

建筑外墙防水设计应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和行业标准《建筑外墙防水工程技术规程》

说 明

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	王悦	页	8
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	----	---	---

JGJ/T 235 的有关规定。

6.4 建筑室内防水工程

建筑室内防水设计应符合国家现行标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的有关规定。

6.5 蓄水类防水工程

蓄水类工程防水设计应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 的有关规定。

7 施工

防水工程施工应采取精细化的施工管控措施，并应符合现行协会标准《刚性防水工程技术规程》T/CECS 1004 和《抗裂硅质刚性防水系统技术规程》T/CECS 1213 的有关规定，还应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和《地下工程防水技术规范》GB/T 50108 等有关标准的规定。

在防水混凝土结构隐蔽之前，应对未能避免的混凝土裂缝缺陷进行全面检查，具备条件时可采用蓄水或淋水检验，对影响防水功能的混凝土缺陷应进行全面修复，缺陷治理和修复应符合国家现行标准《地下工程渗漏治理技术规程》JGJ/T 212、协会标准《刚性防水工程技术规程》T/CECS 1004、《抗裂硅质刚性防水系统技术规程》T/CECS 1213 的有关规定。

JX 抗裂硅质防水系统供应商应提供防水材料及系统在施工全过程中的应用技术服务。

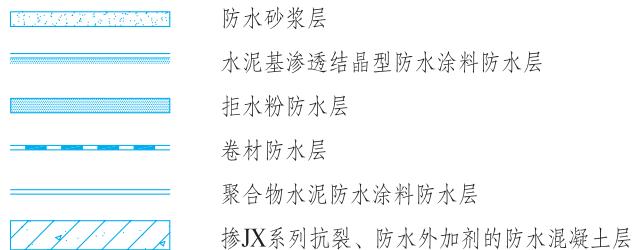
8 质量检查与验收

JX 抗裂硅质防水系统的防水工程质量检查与验收应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030、《地下防水工程质量验收规范》GB 50208、行业标准《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235、《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 和协会标准《刚性防水工程技术规程》T/CECS 1004、《抗裂硅质刚性防水系统技术

规程》T/CECS 1213 的有关规定。

9 其他

9.1 为了查看方便，本图集采用以下方法表示：

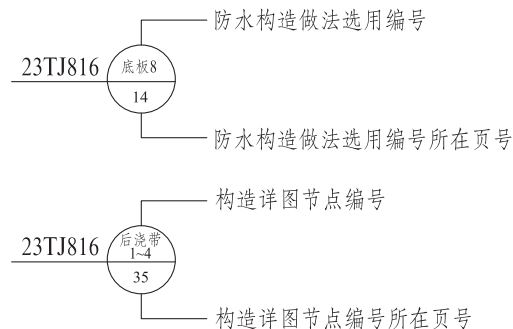


9.2 本图集尺寸单位除特别说明外，均为毫米（mm）。

9.3 本图集节点做法为常用的成熟做法，但并非唯一做法。经实践检验验证防水性能可靠，且符合现行国家标准和设计要求的其他节点做法均可采用。

9.4 其他未尽事宜，均应按照国家现行标准执行。

9.5 防水层材料选用及防水构造做法选用索引方式：



9.6 本图集构造图中所涉及的防水措施，均采用蓝色表示。

说 明								图集号	23TJ816
审核	王海龙	王悦	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	9

表 1 地下工程附加防水层材料选用表（一级）

索引号	附加防水层材料	索引号	附加防水层材料
D1-1	① ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料 ② ≥ 1.5 厚 II 型 JS 聚合物水泥防水涂料	D1-13	① ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 ② ≥ 1.5 厚 II 型 JS 聚合物水泥防水涂料
D1-2	① ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料 ② ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 聚合物水泥粘结料复合防水层	D1-14	① ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 ② ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料
D1-3	① ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料 ② 预铺反粘防水卷材	D1-15	≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料
D1-4	① ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料 ② 防水卷材	D1-16	≥ 18 厚 M20 掺 I 型抗裂硅质防水剂的防水砂浆
D1-5	① ≥ 18 厚 M20 掺 I 型抗裂硅质防水剂的防水砂浆 ② ≥ 1.5 厚 II 型 JS 聚合物水泥防水涂料	D1-17	≥ 40 厚 C25 掺 II 型抗裂硅质防水剂的细石混凝土防水层
D1-6	① ≥ 18 厚 M20 掺 I 型抗裂硅质防水剂的防水砂浆 ② ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 型聚合物水泥粘结料复合防水层	D1-18	≥ 6 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆
D1-7	① ≥ 18 厚 M20 掺 I 型抗裂硅质防水剂的防水砂浆 ② 预铺反粘防水卷材	D1-19	≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料
D1-8	① ≥ 40 厚 C25 掺 II 型抗裂硅质防水剂的细石混凝土防水层 ② ≥ 1.5 厚 II 型 JS 聚合物水泥防水涂料	D1-20	≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 型聚合物水泥防水粘结料
D1-9	① ≥ 40 厚 C25 掺 II 型抗裂硅质防水剂的细石混凝土防水层 ② ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 型聚合物水泥粘结料复合防水层	ZD1-1	① [≥ 0.8 厚耐根穿刺聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 聚合物水泥粘结料复合防水层] × 2 ② ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料
D1-10	① ≥ 40 厚 C25 掺 II 型抗裂硅质防水剂的细石混凝土防水层 ② 防水卷材	ZD1-2	① 4.0 厚改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料
D1-11	① ≥ 6 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆 ② ≥ 1.5 厚 II 型 JS 聚合物水泥防水涂料	ZD1-3	① 1.2 厚高密度聚乙烯土工膜耐根穿防水层 ② ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料
D1-12	① ≥ 6 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆 ② ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 聚合物水泥粘结料复合防水层	ZD1-4	① ≥ 40 厚 C25 掺 II 型抗裂硅质防水剂的细石混凝土防水层 ② ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料

地下工程防水层材料选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王德本 校对 王永海 王悦 设计 王悦 王悦 页 10

续表 1 地下工程附加防水层材料选用表（一级）

索引号	附加防水层材料	索引号	附加防水层材料
ZD1-5	① ≥ 0.8 厚耐根穿刺聚乙烯丙纶卷材 +1.3 厚 J 型聚合物水泥防水粘结料 + ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶卷材 ② ≥ 1.5 厚 II 型 JS 聚合物水泥防水涂料	ZD1-7	① 耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 1.5 厚 II 型 JS 聚合物水泥防水涂料
ZD1-6	① 耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料		

注：1. ZD1-4 为地下工程种植顶板刚性防水体系，刚性防水层具有耐根穿刺性能，未设置柔性耐根穿刺防水层，适用于结构刚度较大，厚度不小于 300mm 的顶板。D1-15 ~ D1-20 及 ZD1-4 作为一级防水做法，均是以结构自防水为主，附加防水层为辅的防水做法，有大量成功的工程应用案例，并经过了有关论证和验证，符合国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022 第 1.0.3 条规定的创新性的技术方法和措施，可满足工程防水性能的要求。

2. 水泥基渗透结晶型防水涂料喷涂施工时，厚度 ≥ 1.0mm，用量 ≥ 1.5kg/m²，干撒法施工时，用量 ≥ 1.8kg/m²。

3. 掺 I 型抗裂硅质防水剂防水砂浆防水层内宜设置耐碱玻璃纤维网布作为抗裂措施。

4. 表中①、②不表示防水层设置顺序，只表示防水道数。

表 2 地下工程附加防水层材料选用表（二级）

索引号	附加防水层材料	索引号	附加防水层材料
D2-1	≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料	D2-4	≥ 6 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆
D2-2	≥ 18 厚 M20 掺 I 型抗裂硅质防水剂的防水砂浆	D2-5	≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料
D2-3	≥ 40 厚 C25 掺 II 型抗裂硅质防水剂的细石混凝土防水层	D2-6	≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 型聚合物水泥防水粘结料

表 3 建筑平屋面工程防水层材料选用表

索引号	防水层材料	备注	索引号	防水层材料	备注
P1-1	① ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 型聚合物水泥粘结料复合防水层 ② ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 ③ ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料	一级	P2-1	① ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 ② ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料	二级
P1-2	① ≥ 1.5 厚自粘聚合物改性沥青防水卷材 ② ≥ 1.5 厚自粘聚合物改性沥青防水卷材 ③ ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料		P2-2	① ≥ 1.5 厚自粘聚合物改性沥青防水卷材 ② ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料	

地下、建筑平屋面工程防水层材料选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王德本 校对 王永海 王德 设计 王悦 王悦 页 11

表 4 建筑外墙工程防水层材料选用表 (一级)

索引号	防水层材料	附注	索引号	防水层材料	附注
Q1-1	① ≥ 10 厚掺 II Q 型防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 ② ≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆	砌体	H1-1	≥ 10 厚掺 II Q 型防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层	混凝土
Q1-2	① ≥ 8 厚掺 II Q 型防水剂的水泥防水砂浆 ② ≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆		H1-2	≥ 8 厚掺 II Q 型防水剂的水泥防水砂浆	
Q1-3	① ≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆 ② ≥ 1.2 厚 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料		H1-3	≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆	
Q1-4	① ≥ 10 厚掺 II Q 型防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 ② ≥ 1.2 厚 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料		H1-4	≥ 1.0 厚 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料	
Q1-5	① ≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆 ② ≥ 1.2 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料		H1-5	≥ 1.2 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料	
Q1-6	① ≥ 10 厚掺 II Q 型防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 ② ≥ 1.2 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料				

注: Q1-1 ~ Q1-6 为框架填充或砌体结构外墙, 防水砂浆强度等级不得小于 M15; H1-1 ~ H1-5 为混凝土外墙, 防水砂浆强度等级不得小于 M20。

表 5 建筑外墙工程防水层材料选用表 (二级)

索引号	防水层材料	索引号	防水层材料
Q2-1	≥ 10 厚掺 II Q 型防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层	Q2-4	≥ 1.2 厚 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料
Q2-2	≥ 8 厚掺 II Q 型防水剂的水泥防水砂浆	Q2-5	≥ 1.2 厚 JJ 型聚合物水泥防水浆料
Q2-3	≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆		

表 6 建筑室内工程防水层材料选用表

索引号	防水层材料	备注	索引号	防水层材料	备注
L1-1	① ≥ 1.5 厚 II 型或 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料 ② ≥ 12 厚 M20 掺 I 型抗裂硅质防水剂的防水砂浆	楼地面 (一级)	L1-2	① ≥ 1.5 厚 II 型或 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料 ② ≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆	楼地面 (一级)

建筑外墙、室内工程防水材料选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王悦 校对 王永海 设计 王悦 页 12

表 6 建筑室内工程防水层材料选用表

索引号	防水层材料	备注	索引号	防水层材料	备注
L1-3	① ≥ 1.5 厚 II 型或 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料 ② ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料	楼地面 (一级)	L1-9	① ≥ 1.5 厚 JS 聚合物水泥防水涂料 II 型或 III 型 ② ≥ 40 厚 C25 掺 II 型抗裂硅质防水剂细石防水混凝土	楼地面 (一级)
L1-4	① ≥ 0.5 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 聚合物水泥粘结料复合防水层 ② ≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆		N-1	≥ 12 厚 M20 掺 I 型抗裂硅质防水剂的防水砂浆	内墙
L1-5	① ≥ 0.5 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 聚合物水泥粘结料复合防水层 ② ≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料		N-2	≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆	
L1-6	① ≥ 0.5 厚聚乙烯丙纶防水卷材 ② ≥ 2.0 厚 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料		N-3	≥ 1.5 厚 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料	
L1-7	① ≥ 0.5 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 原 J 型聚合物水泥防水粘结料 ② ≥ 3.0 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆 ③ ≥ 10 厚 M20 掺 I 型抗裂硅质防水剂的防水砂浆		N-4	≥ 1.5 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料	
L1-8	① ≥ 1.5 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 ② ≥ 1.5 厚 II 型或 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料				

表 7 蓄水类工程（水池）附加防水层材料选用表

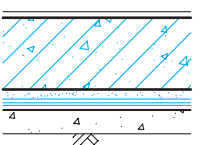
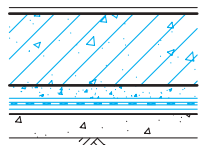
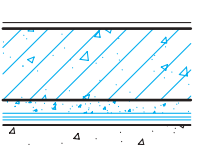
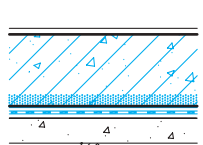
索引号	防水层材料	索引号	防水层材料
S _外 -1 S _内 -1	≥ 1.0 厚 SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料（用量 ≥ 1.5kg/m ² ）	S _外 -3 S _内 -3	≥ 6 厚 JH 聚合物水泥防水砂浆
S _外 -2 S _内 -2	≥ 18 厚 M20 掺 I 型抗裂硅质防水剂的防水砂浆	S _外 -4 S _内 -4	≥ 1.5 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料
S _外 -5 S _内 -5	≥ 1.5 厚 JS 聚合物水泥防水涂料 III 型		

建筑室内、蓄水类工程防水材料选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王德本 校对 王永海 设计 王悦 王悦 页 13

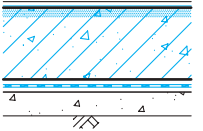
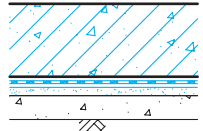
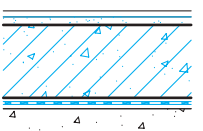
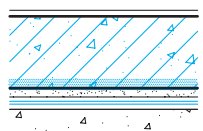
地下工程底板防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
底板 1a 1b 1c 1d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 砂浆防水层兼保护层 4. 涂料防水层 4. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 5. 地基土	D1-5 D1-11	-	底板 3a 3b 3c 3d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 细石防水混凝土防水层兼保护层 4. 卷材防水层 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 6. 地基土	D1-9 D1-10	-
底板 2a 2b 2c 2d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 细石防水混凝土防水层兼保护层 4. 涂料防水层 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 6. 地基土	D1-8	-	底板 4a 4b 4c 4d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 4. 预铺反粘防水卷材 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 6. 地基土	D1-3	-

注：垫层不平整时可采用 1: 2.5 水泥砂浆找平。

地下工程底板防水构造做法选用表								图集号	23TJ816
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	14

地下工程底板防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
底板 5a 5b 5c 5d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 3. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 4. 预铺反粘防水卷材 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 6. 地基土	D1-3	-	底板 7a 7b 7c 7d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 预铺反粘防水卷材 4. 砂浆防水层 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 6. 地基土	D1-7	-
底板 6a 6b 6c 6d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 砂浆防水层 3. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 4. 预铺反粘防水卷材 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 6. 地基土	D1-7	-	底板 8a 8b 8c 8d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 4. ≥ 20 厚水泥砂浆保护层 5. 涂料防水层 6. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 7. 地基土	D1-1	-

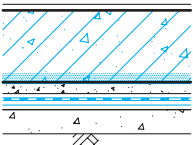
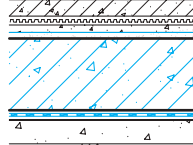
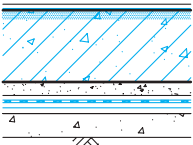
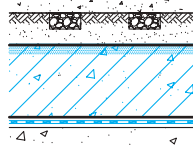
注：垫层不平整时可采用 1: 2.5 水泥砂浆找平。

地下工程底板防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	设计	王悦	王悦	页	15
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	---	----

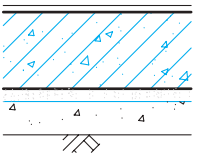
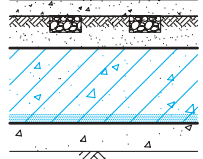
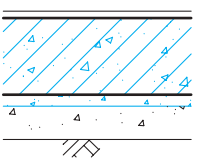
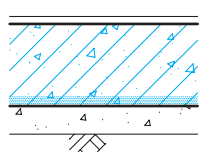
地下工程底板防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
底板 9a 9b 9c 9d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 4. ≥ 40 厚细石混凝土保护层 5. 卷材防水层 6. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 7. 地基土	D1-2 D1-4	-	底板 11a 11b 11c 11d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 80 厚 C25 配筋细石混凝土 3. 塑料防护排水板 4. 水泥砂浆找平层（坡度 $\geq 0.3\%$ ） 5. 砂浆防水层 6. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 7. 预铺反粘防水卷材 8. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 9. 地基土	D1-7	-
底板 10a 10b 10c 10d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 3. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 4. ≥ 40 厚细石混凝土保护层 5. 卷材防水层 6. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 7. 地基土	D1-2 D1-4	-	底板 12a 12b 12c 12d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 混凝土层（见具体工程设计） 3. 回填层 4. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 5. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 6. 预铺反粘防水卷材 7. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 8. 地基土	D1-3	-

注：1. 垫层不平整时可采用 1:2.5 水泥砂浆找平。
 2. 底板 11 构造做法适宜设有大量抗浮锚杆的工程。
 3. 底板 12 中，在回填层上按柱网间距设置纵向与横向滤水垄，宽度 $\geq 300\text{mm}$ ，深度 $\geq 150\text{mm}$ ，铺设土工布隔土层，石子填平，并与排水沟、集水井相连。

地下工程底板防水构造做法选用表							图集号	23TJ816
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦
							页	16

地下工程底板防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
底板 13a 13b 13c 13d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 砂浆防水层 4. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层 5. 地基土	D1-16 D1-18	D2-2 D2-4	底板 15a 15b 15c 15d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 混凝土层（见具体工程设计） 3. 回填层（见具体工程设计） 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 5. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 6. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层 7. 地基土	D1-15	D2-1
底板 14a 14b 14c 14d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 细石混凝土防水层 4. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层 5. 地基土	D1-17	D2-3	底板 16a 16b 16c 16d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 4. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层 5. 地基土	D1-15	D2-1

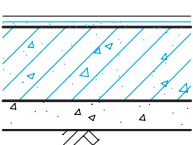
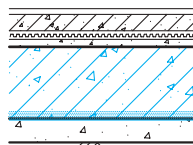
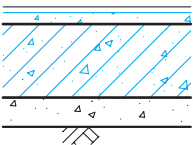
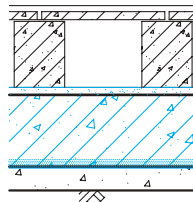
注：底板 13 ~ 底板 22 为 JX 抗裂硅质刚性防水系统做法，是以结构自防水为主，附加防水层为辅的防水做法，是经过 20 多年有大量成功工程应用案例验证的做法，并经过了有关论证，能够满足防水工作年限不低于工程结构设计工作年限的性能目标，能够达到“不应有渗水，结构背水面无湿渍”的防水标准和根据防水效果判定的一级防水等级要求。符合国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022 第 1.0.3 条规定的创新性的技术方法和措施。尤其适用于双墙结构的底板、逆做法施工的底板以及超深超厚结构底板的防水抗侵蚀等。

地下工程底板防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王悦 校对 王永海 设计 王悦 页 17

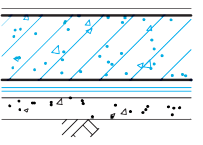
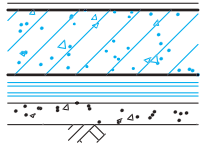
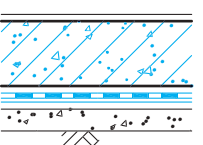
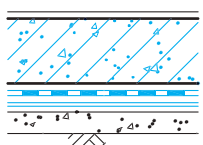
地下工程底板防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
底板 17a 17b 17c 17d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 砂浆防水层 3. 界面处理剂 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层 6. 地基土	D1-16 D1-18	D2-2 D2-4	底板 19a 19b 19c 19d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 80 厚 C25 配筋细石混凝土 3. 塑料防护排水板 4. 水泥砂浆找平层（坡度 $\geq 0.3\%$ ） 5. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 6. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 7. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层 8. 地基土	D1-15	D2-1
底板 18a 18b 18c 18d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 细石混凝土防水层 3. 界面处理剂 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层 6. 地基土	D1-17	D2-3	底板 20a 20b 20c 20d		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 钢筋混凝土架空地板 （见具体工程设计） 3. 砂浆防水层 4. 界面处理剂 5. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 6. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 7. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层 8. 地基土 （配电间）	D1-16 D1-18	D2-2 D2-4

注：1. 底板 19 构造做法适宜设有大量抗浮锚杆的工程。
 2. 地下配电间宜设置架空地板构造，间隔墙应在底板上设置同墙宽高度不小 200mm 的混凝土反坎。
 3. 底板 17、底板 18、底板 20 中的砂浆防水层和细石混凝土防水层也可设置在迎水面。

地下工程底板防水构造做法选用表							图集号	23TJ816	
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	18

地下工程底板防水构造做法选用表

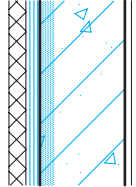
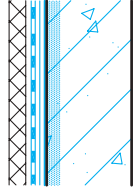
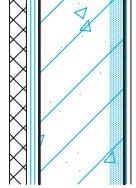
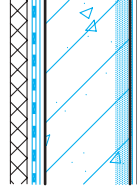
序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
底板 21a 21b 21c 21d		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 4. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 5. 地基土	D1-19	D2-5	底板 23a 23b 23c 23d		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 4. ≥ 1.5 厚 II 型 JS 聚合物水泥防水涂料 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 6. 地基土	D1-13	-
底板 22a 22b 22c 22d		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J 型聚合物水泥防水粘接料 4. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 5. 地基土	D1-20	D2-6	底板 24a 24b 24c 24d		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土底板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土底板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土底板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土底板 3. ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 4. ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 5. ≥ 100 厚 C20 混凝土垫层随捣随抹 6. 地基土	D1-14	-

地下工程底板防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	设计	王悦	王悦	页	19
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	---	----

地下工程侧墙防水构造做法选用表

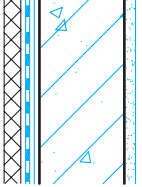
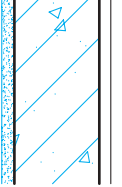
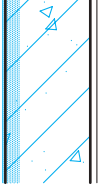
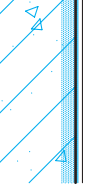
序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
侧墙 1a 1b 1c 1d		1. 回填土分层夯实(见具体工程设计) 2. ≥ 30 厚挤塑板保护层 3. 涂料防水层 4. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 5. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 6. 面层(见具体工程设计)	D1-1	-	侧墙 3a 3b 3c 3d		1. 回填土分层夯实(见具体工程设计) 2. ≥ 30 厚挤塑板保护层 3. 卷材防水层 4. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 5. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 6. 面层(见具体工程设计)	D1-2 D1-4	-
侧墙 2a 2b 2c 2d		1. 回填土分层夯实(见具体工程设计) 2. ≥ 30 厚挤塑板保护层 3. 涂料防水层 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 5. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 6. 面层(见具体工程设计)	D1-1	-	侧墙 4a 4b 4c 4d		1. 回填土分层夯实(见具体工程设计) 2. ≥ 30 厚挤塑板保护层 3. 卷材防水层 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 5. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 6. 面层(见具体工程设计)	D1-2 D1-4	-

地下工程侧墙防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	20
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	---	----

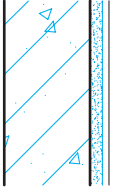
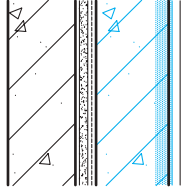
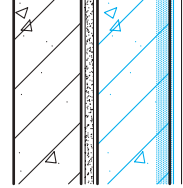
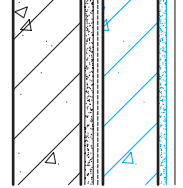
地下工程侧墙防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
侧墙 5a 5b 5c 5d		1. 回填土分层夯实 (见具体工程设计) 2. ≥ 30 厚挤塑板保护层 3. 卷材防水层 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 5. 砂浆防水层 6. 面层 (见具体工程设计)	D1-6 D1-12	-	侧墙 7a 7b 7c 7d		1. 回填土分层夯实 (见具体工程设计) 2. 砂浆防水层 3. 界面处理剂 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 5. 面层 (见具体工程设计)	D1-16 D1-18	D2-2 D2-4
侧墙 6a 6b 6c 6d		1. 回填土分层夯实 (见具体工程设计) 2. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 3. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 4. 面层 (见具体工程设计)	D1-15	D2-1	侧墙 8a 8b 8c 8d		1. 回填土分层夯实 (见具体工程设计) 2. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 3. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 4. 面层 (见具体工程设计)	D1-15	D2-1

注：1. 侧墙 6 ~ 侧墙 14 为 JX 抗裂硅质刚性防水系统做法，见 P17 注。
 2. 侧墙 5 中砂浆防水层也可设置在结构迎水面。

地下工程侧墙防水构造做法选用表								图集号	23TJ816	
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦	页	21

地下工程侧墙防水构造做法选用表

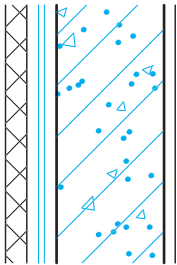
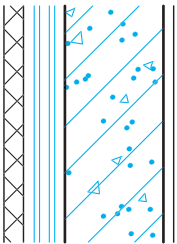
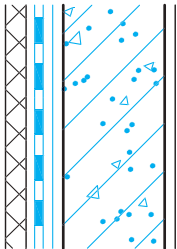
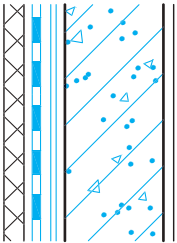
序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料							
			一级	二级				一级	二级						
侧墙 9a 9b 9c 9d		1. 回填土分层夯实(见具体工程设计) 2. a. III W型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E型抑温抗裂防水混凝土侧墙 3. 界面处理剂 4. 砂浆防水层 5. 面层(见具体工程设计)	D1-16	D2-2	侧墙 11a 11b 11c 11d		1. 排桩或围护结构(见具体工程设计) 2. 水泥砂浆找平层(D/L ≤ 1/6) 3. 隔离层(见具体工程设计) 4. a. III W型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E型抑温抗裂防水混凝土侧墙 5. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 6. 面层(见具体工程设计)	D1-15	D2-1						
										D1-18	D2-4	D1-16	D2-2		
			侧墙 10a 10b 10c 10d					1. 地下连续墙(见具体工程设计) 2. 水泥砂浆找平层 (平整度应满足 D/L ≤ 1/10) 3. a. III W型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E型抑温抗裂防水混凝土侧墙 4. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 5. 面层(见具体工程设计)	D1-15	D2-1	侧墙 12a 12b 12c 12d		1. 排桩或围护结构(见具体工程设计) 2. 水泥砂浆找平层(D/L ≤ 1/6) 3. 隔离层(见具体工程设计) 4. a. III W型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E型抑温抗裂防水混凝土侧墙 5. 砂浆防水层 6. 面层(见具体工程设计)	D1-16	D2-2

地下工程侧墙防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	22
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	---	----

地下工程侧墙防水构造做法选用表

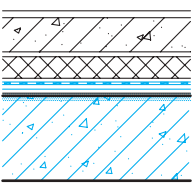
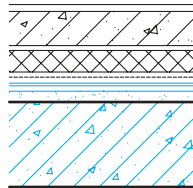
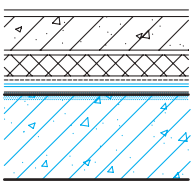
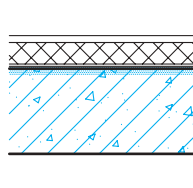
序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
侧墙 13a 13b 13c 13d		1. 回填土分层夯实 (见具体工程设计) 2. ≥ 30 厚挤塑板保护层 3. ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 5. 面层 (见具体工程设计)	D1-19	D2-5	侧墙 15a 15b 15c 15d		1. 回填土分层夯实 (见具体工程设计) 2. ≥ 30 厚挤塑板保护层 3. ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 4. ≥ 1.5 厚 II 型 JS 聚合物水泥防水涂料 5. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 6. 面层 (见具体工程设计)	D1-13	-
侧墙 14a 14b 14c 14d		1. 回填土分层夯实 (见具体工程设计) 2. ≥ 30 厚挤塑板保护层 3. ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材+1.3 厚 J 型聚合物水泥防水粘接料 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 5. 面层 (见具体工程设计)	D1-20	D2-6	侧墙 16a 16b 16c 16d		1. 回填土分层夯实 (见具体工程设计) 2. ≥ 30 厚挤塑板保护层 3. ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 4. ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 5. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 b. III 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土侧墙 d. E 型抑温抗裂防水混凝土侧墙 6. 面层 (见具体工程设计)	D1-14	-

地下工程侧墙防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王海龙 校对 王永海 王永海 设计 王悦 王悦 页 23

地下工程顶板防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料														
			一级	二级				一级	二级													
顶板 1a 1b 1c 1d		1. 覆土及面层 2. 50 ~ 70 厚 C20 细石混凝土保护层 3. 保温层 (见具体工程设计) 4. 卷材防水层 5. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 6. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土顶板	D1-2 D1-4	-	顶板 3a 3b 3c 3d		1. 覆土及面层 2. 50 ~ 70 厚 C20 细石混凝土保护层 3. 保温层见具体工程设计 4. 隔离层 (见具体工程设计) 5. 涂料防水层 6. 砂浆防水层 7. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土顶板	D1-5 D1-11	-													
											1. 覆土及面层 2. 50 ~ 70 厚 C20 细石混凝土保护层 3. 保温层 (见具体工程设计) 4. 隔离层 (见具体工程设计) 5. 涂料防水层 6. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 7. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土顶板	D1-1	-	顶板 4a 4b 4c 4d		1. 覆土及面层 2. 保温层 (见具体工程设计) 3. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 4. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土顶板	D1-13	D2-1				
																			(有保温)	(有保温)	(有保温)	(有保温)

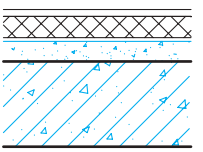
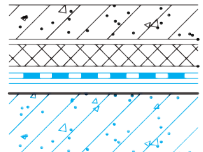
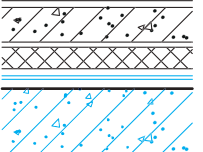
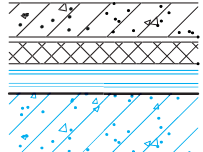
注：顶板 4 和顶板 7 为 JX 抗裂硅质刚性防水系统做法，见 P17 注。

地下工程顶板防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王悦	校对	王永海	设计	王悦	王悦	页	24
----	-----	----	----	-----	----	----	----	---	----

地下工程顶板防水构造做法选用表

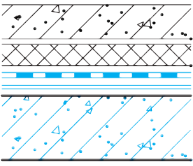
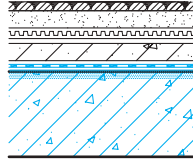
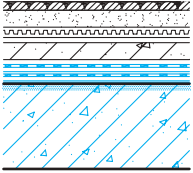
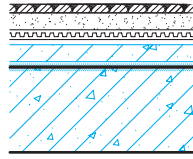
序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
顶板 5a 5b 5c 5d		1. 覆土及面层 2. 保温层 (见具体工程设计) 3. 细石混凝土防水层 4. 界面处理剂 5. a. III W型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E型抑温抗裂防水混凝土顶板	D1-17	D2-3	顶板 7a 7b 7c 7d		1. 覆土及面层 2. 50~70厚 C20 细石混凝土保护层 3. 保温层 (见具体工程设计) 4. ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 +1.3 厚 J型聚合物水泥防水粘接料 5. a. III W型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E型抑温抗裂防水混凝土顶板	D1-20	D2-6
顶板 6a 6b 6c 6d		1. 覆土及面层 2. 50~70厚 C20 细石混凝土保护层 3. 保温层 (见具体工程设计) 4. ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 5. a. III W型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E型抑温抗裂防水混凝土顶板	D1-19	D2-5	顶板 8a 8b 8c 8d		1. 覆土及面层 2. 50~70厚 C20 细石混凝土保护层 3. 保温层 (见具体工程设计) 4. ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 5. ≥ 1.5 厚 II型 JS 聚合物水泥防水涂料 6. a. III W型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E型抑温抗裂防水混凝土顶板	D1-13	-

地下工程顶板防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	25
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	---	----

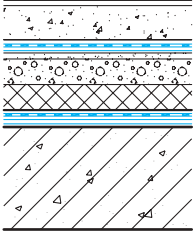
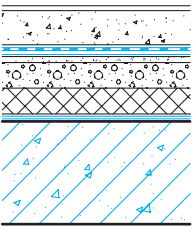
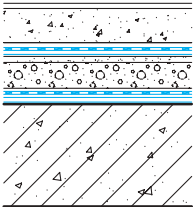
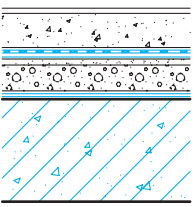
地下工程顶板、种植顶板防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
顶板 9a 9b 9c 9d		1. 覆土及面层 2. 50~70 厚 C20 细石混凝土保护层 3. 保温层 (见具体工程设计) 4. ≥ 0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材 5. ≥ 2.0 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料 6. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土顶板	D1-14	-	(有保温)				
种顶 2a 2b 2c 2d		1. 种植土及植被层 2. 过滤层 (见具体工程设计) 3. 排 (蓄) 水层 (见具体工程设计) 4. 50 ~ 70 厚 C20 细石混凝土保护层 5. 耐根穿刺防水卷材 6. 水泥基渗透结晶防水涂料层 7. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土顶板	ZD1-2 ZD1-3	-					
种顶 1a 1b 1c 1d		1. 种植土及植被层 2. 过滤层 (见具体工程设计) 3. 排 (蓄) 水层 (见具体工程设计) 4. 50 ~ 70 厚 C20 细石混凝土保护层 5. 耐根穿刺聚乙烯丙纶复合防水层 $\times 2$ 6. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 7. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土顶板	ZD1-1	-					
种顶 3a 3b 3c 3d		1. 种植土及植被层 2. 过滤层 (见具体工程设计) 3. 排 (蓄) 水层 (见具体工程设计) 4. 50 厚 C20 细石防水混凝土防水层 5. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 6. a. III W 型抗裂硅质防水混凝土顶板 b. III 型抗裂硅质防水混凝土顶板 c. III WD 型抗裂硅质防水混凝土顶板 d. E 型抑温抗裂防水混凝土顶板	ZD1-4	-					

注：种顶 3 为 JX 抗裂硅质刚性防水系统做法，见 P17 注。

地下工程顶板、种植顶板防水构造做法选用表							图集号	23TJ816	
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	26

建筑平屋面工程防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
屋面 1		1. ≥ 30 厚 C20 细石混凝土保护层 2. 卷材防水层 3. 20 厚水泥砂浆找平层 4. 找坡层 (见具体工程设计) 5. 保温层 (见具体工程设计) 6. 卷材防水层 7. 涂料防水层 8. 混凝土屋面板	P1-1 P1-2	-	屋面 3		1. ≥ 30 厚 C20 细石混凝土保护层 2. 卷材防水层 3. 20 厚水泥砂浆找平层 4. 找坡层 (见具体工程设计) 5. 保温层 (见具体工程设计) 6. 涂料防水层 7. JX 抗裂硅质防水混凝土屋面板	-	P2-1 P2-2
屋面 2		1. ≥ 30 厚 C20 细石混凝土保护层 2. 卷材防水层 3. 20 厚水泥砂浆找平层 4. 找坡层 (见具体工程设计) 5. 卷材防水层 6. 涂料防水层 7. 混凝土屋面板	P1-1 P1-2	-	屋面 4		1. ≥ 30 厚 C20 细石混凝土保护层 2. 卷材防水层 3. 20 厚水泥砂浆找平层 4. 找坡层 (见具体工程设计) 5. 涂料防水层 6. JX 抗裂硅质防水混凝土屋面板	-	P2-1 P2-2

注：1. 基层不平整时可采用 1: 2.5 水泥砂浆找平。

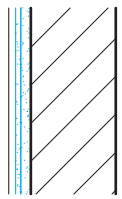
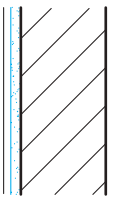
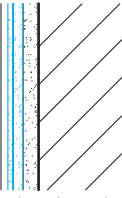
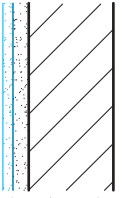
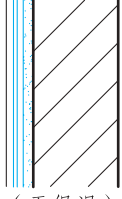
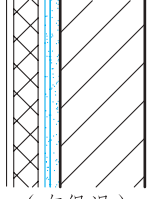
2. 为提高屋面工程防水工作年限，有条件时推荐采用混凝土结构自防水面板，可参照中国工程建设标准化协会标准 T/CECS 1004-2022《刚性防水工程技术规程》和 T/CECS 1213-2022《抗裂硅质刚性防水系统技术规程》执行。

建筑平屋面工程防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	28
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	---	----

建筑外墙工程防水构造做法选用表

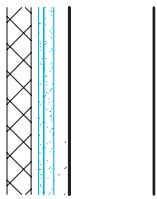
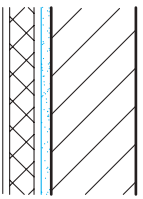
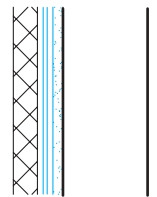
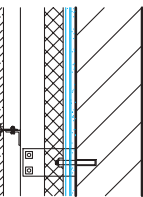
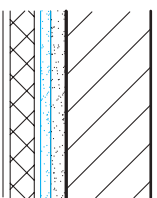
序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
外墙 1		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 聚合物水泥砂浆防水层 3. 掺防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 4. 界面处理剂 5. 墙体 (见具体工程设计)	Q1-1	-	外墙 4		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 掺防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 3. 界面处理剂 4. 墙体 (见具体工程设计)	H1-1	Q2-1
外墙 2		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 掺防水剂的水泥砂浆防水层 3. 聚合物水泥砂浆防水层 4. 水泥砂浆找平层 5. 墙体 (见具体工程设计)	Q1-2	-	外墙 5		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 砂浆防水层 3. 界面处理剂 4. 水泥砂浆找平层 5. 墙体 (见具体工程设计)	H1-2 H1-3	Q2-2 Q2-3
外墙 3		1. 涂料面层 (见具体工程设计) 2. 涂料防水层 3. 掺防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 4. 界面处理剂 5. 墙体 (见具体工程设计)	Q1-4 Q1-6	-	外墙 6		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 保温层 (见具体工程设计) 3. 聚合物水泥砂浆防水层 4. 掺防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 5. 界面处理剂 6. 墙体 (见具体工程设计)	Q1-1	-

建筑外墙工程防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王海龙 校对 王永海 王永海 设计 王悦 王悦 页 29

建筑外墙工程防水构造做法选用表

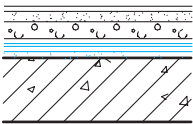
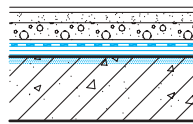
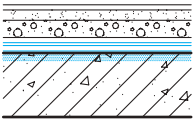
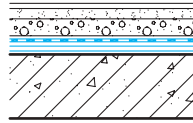
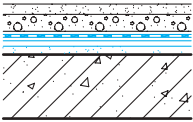
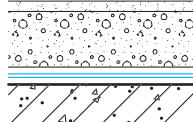
序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
外墙 7		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 保温层 (见具体工程设计) 3. 掺防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 4. 聚合物水泥砂浆防水层 5. 水泥砂浆找平层 6. 墙体 (见具体工程设计)	Q1-2	-	外墙 10		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 保温层 (见具体工程设计) 3. 掺防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 4. 界面处理剂 5. 墙体 (见具体工程设计)	H1-1	Q2-1
外墙 8		1. 涂料面层 (见具体工程设计) 2. 保温层 (见具体工程设计) 3. 涂料防水层 4. 砂浆防水层兼找平层 5. 界面处理剂 6. 墙体 (见具体工程设计)	Q1-3 Q1-4 Q1-5 Q1-6	-	外墙 11		1. 幕墙 (见具体工程设计) 2. 保温层 (见具体工程设计) 3. 涂料防水层 4. 水泥砂浆找平层 5. 墙体 (见具体工程设计)	H1-4 H1-5	Q2-4 Q2-5
外墙 9		1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 保温层 (见具体工程设计) 3. 砂浆防水层 4. 界面处理剂 5. 水泥砂浆找平层 6. 墙体 (见具体工程设计)	H1-2 H1-3	Q2-2 Q2-3					

建筑外墙工程防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	30
----	-----	-----	----	-----	----	----	----	---	----

建筑室内工程防水构造做法选用表

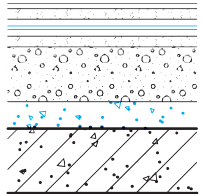
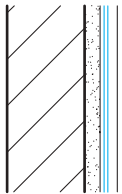
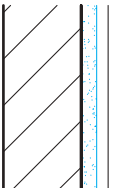
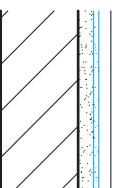
序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
楼地面 1		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 找平层 3. 找坡层 4. 涂料防水层 5. 砂浆防水层 6. 界面处理剂 7. 钢筋混凝土楼板	L1-1 L1-2	-	楼地面 4		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 找平层 3. 找坡层 4. 卷材防水层 5. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 6. 钢筋混凝土楼板	L1-5	-
楼地面 2		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 找平层 3. 找坡层 4. 涂料防水层 5. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 6. 钢筋混凝土楼板	L1-3	-	楼地面 5		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 找平层 3. 找坡层 4. 卷材防水层 5. 涂料防水层 6. 界面处理剂 7. 钢筋混凝土楼板	L1-6	-
楼地面 3		1. 面层及黏结层（见具体工程设计） 2. 找平层 3. 找坡层 4. 卷材防水层 5. 砂浆防水层 6. 界面处理剂 7. 钢筋混凝土楼板	L1-4 L1-7	-	楼地面 6		1. 面层及黏结层（见具体工程设计）； 2. ≥ 1.5 厚 JJ 聚合物水泥防水浆料； 3. 找平层； 4. 填充层兼做找坡层，坡度 1%； 5. ≥ 1.5 厚 II 型或 III 型 JS 聚合物水泥防水涂料； 6. 钢筋混凝土楼板	L1-8	-

建筑室内工程防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王悦 校对 王永海 设计 王悦 页 31

建筑室内工程防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
楼地面 7		1. 饰面层及黏结层(见具体工程设计); 2. ≥ 1.5 厚 JS 聚合物水泥防水涂料 II 型或 III 型; 3. 找平层; 4. 填充层兼做找坡层, 坡度 1%; 5. ≥ 40 厚 C25 掺 II 型抗裂硅质防水剂细石防水混凝土; 6. 钢筋混凝土楼板	L1-9	-	内墙 3		1. 墙体 2. 水泥砂浆找平层 3. 涂料防水层 4. 面层及黏结层(见具体工程设计)	N-3 N-4	-
内墙 1		1. 墙体 2. 界面处理剂 3. 掺防水剂的水泥砂浆防水层兼找平层 4. 面层及黏结层(见具体工程设计)	N-1	-					
内墙 2		1. 墙体 2. 水泥砂浆找平层 3. 聚合物水泥防水砂浆防水层 4. 面层及黏结层(见具体工程设计)	N-2	-					

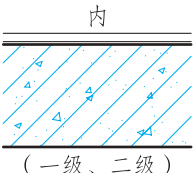
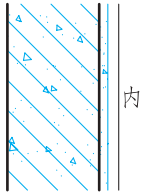
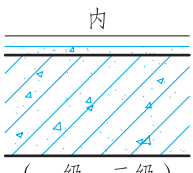
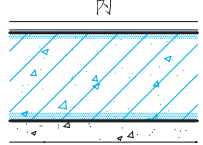
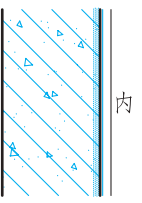
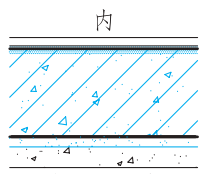
注:防水层沿墙根上翻高度按具体工程设计。

建筑室内工程防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王德本 校对 王永海 王悦 设计 王悦 王悦 页 32

蓄水类工程防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
水池 1	 (一级、二级)	1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池池底	S _内 -1	-	水池 4	 (一级、二级)	1. JX 抗裂硅质防水混凝土水池侧墙 2. 砂浆防水层 3. 面层 (见具体工程设计)	S _内 -2 S _内 -3	-
水池 2	 (一级、二级)	1. 面层及黏结层 (见具体工程设计) 2. 砂浆防水层 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池池底	S _内 -2 S _内 -3	-	水池 5	 有卫生要求 (一级、二级)	1. 面层 (见具体工程设计) 2. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池底板 4. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 5. 混凝土垫层或下部构造	S _内 -1	S _外 -1
水池 3	 (一级、二级)	1. JX 抗裂硅质防水混凝土水池侧墙 2. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 3. 面层 (见具体工程设计)	S _内 -1	-	水池 6	 有卫生要求 (一级、二级)	1. 面层 (见具体工程设计) 2. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池底板 4. 外壁砂浆防水层 5. 混凝土垫层或下部构造	S _内 -1	S _外 -2 S _外 -3

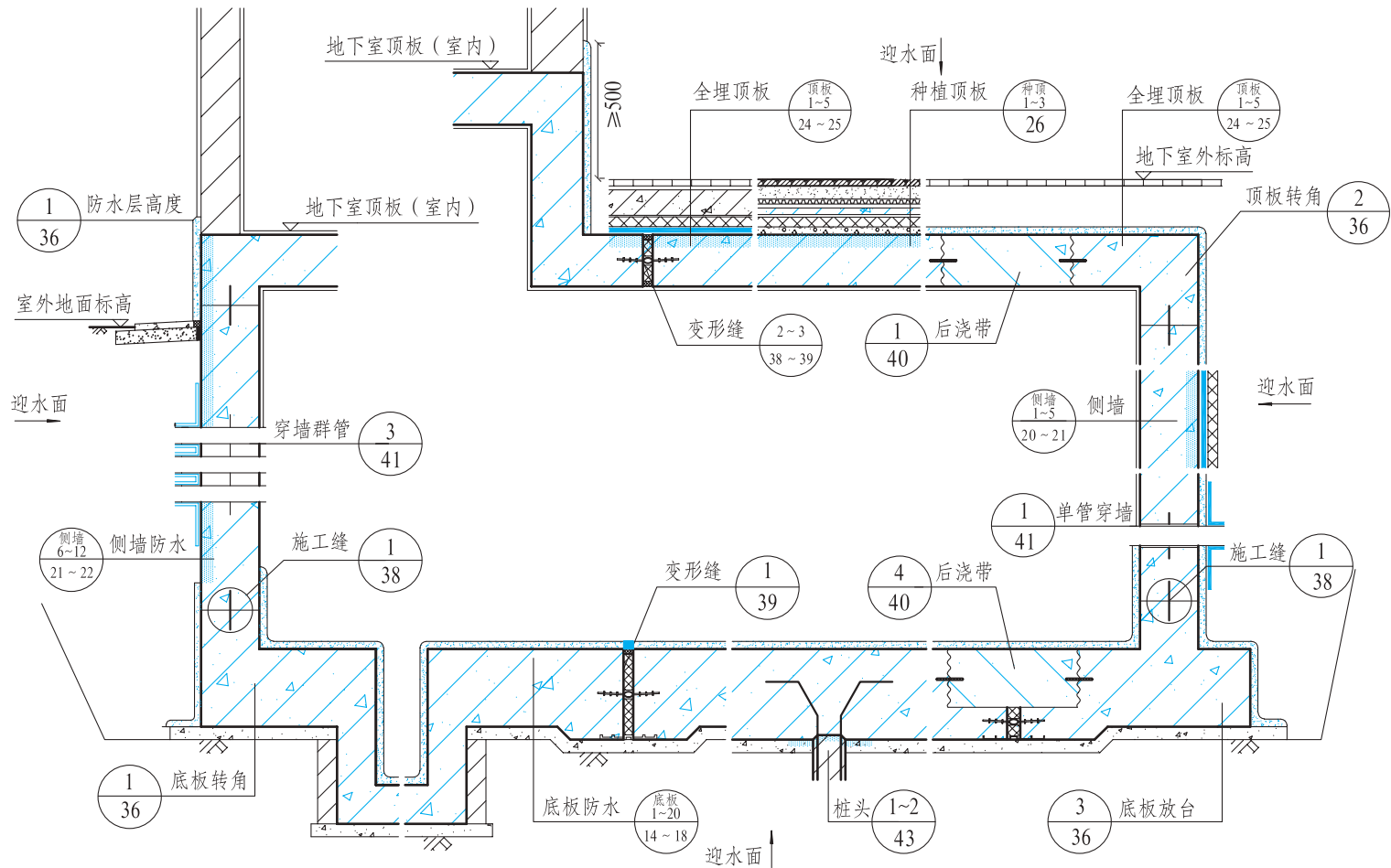
蓄水类工程防水构造做法选用表

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王德本 校对 王永海 王德 设计 王悦 王悦 页 33

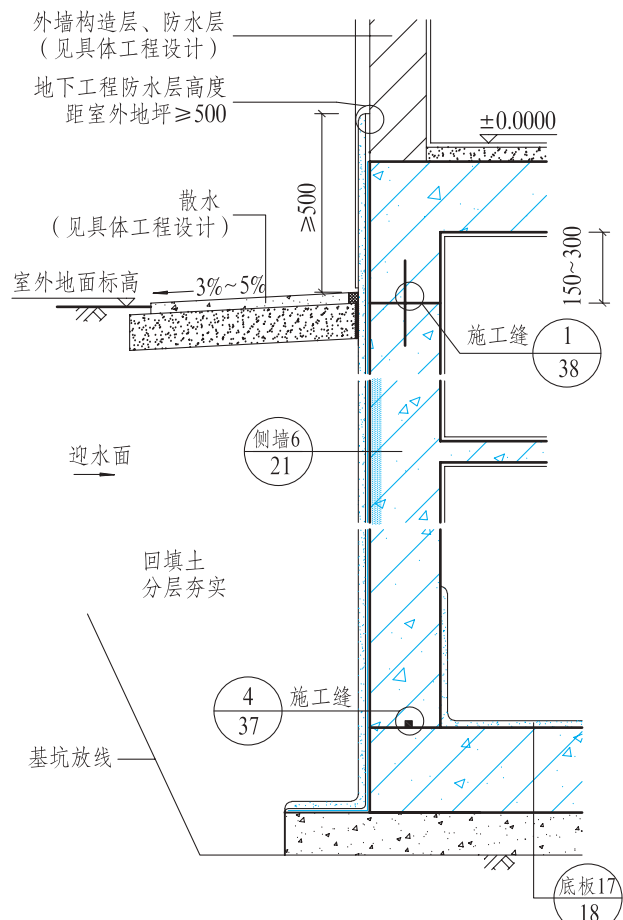
有卫生要求的蓄水类工程防水构造做法选用表

序号	简图	构造做法	防水层材料		序号	简图	构造做法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
水池 7	<p style="text-align: center;">(一级、二级)</p>	1. 面层 (见具体工程设计) 2. 内壁砂浆防水层 (涂料防水层) 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池底板 4. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 5. 混凝土垫层或下部构造	$S_{内-2}$ $S_{内-3}$ $S_{内-4}$ $S_{内-5}$	$S_{外-1}$	水池 10	<p style="text-align: center;">(一级、二级)</p>	1. 外面层 (见具体工程设计) 2. 外壁砂浆防水层 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池侧墙 4. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 5. 内面层 (见具体工程设计)	$S_{内-1}$	$S_{外-2}$ $S_{外-3}$ $S_{外-4}$ $S_{外-5}$
水池 8	<p style="text-align: center;">(一级、二级)</p>	1. 面层 (见具体工程设计) 2. 内壁砂浆防水层 (涂料防水层) 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池底板 4. 外壁砂浆防水层 (涂料防水层) 5. 混凝土垫层或下部构造	$S_{内-2}$ $S_{内-3}$ $S_{内-4}$ $S_{内-5}$	$S_{外-2}$ $S_{外-3}$ $S_{外-4}$ $S_{外-5}$	水池 11	<p style="text-align: center;">(一级、二级)</p>	1. 外面层 (见具体工程设计) 2. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池侧墙 4. 内壁砂浆防水层 5. 内面层 (见具体工程设计)	$S_{内-2}$ $S_{内-3}$ $S_{内-4}$ $S_{内-5}$	$S_{外-1}$
水池 9	<p style="text-align: center;">(一级、二级)</p>	1. 外面层 (见具体工程设计) 2. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池侧墙 4. 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层 5. 内面层 (见具体工程设计)	$S_{内-1}$	$S_{外-1}$	水池 12	<p style="text-align: center;">(一级、二级)</p>	1. 外面层 (见具体工程设计) 2. 外壁砂浆防水层 3. JX 抗裂硅质防水混凝土水池侧墙 4. 内壁砂浆防水层 5. 内面层 (见具体工程设计)	$S_{内-2}$ $S_{内-3}$ $S_{内-4}$ $S_{内-5}$	$S_{外-2}$ $S_{外-3}$ $S_{外-4}$ $S_{外-5}$

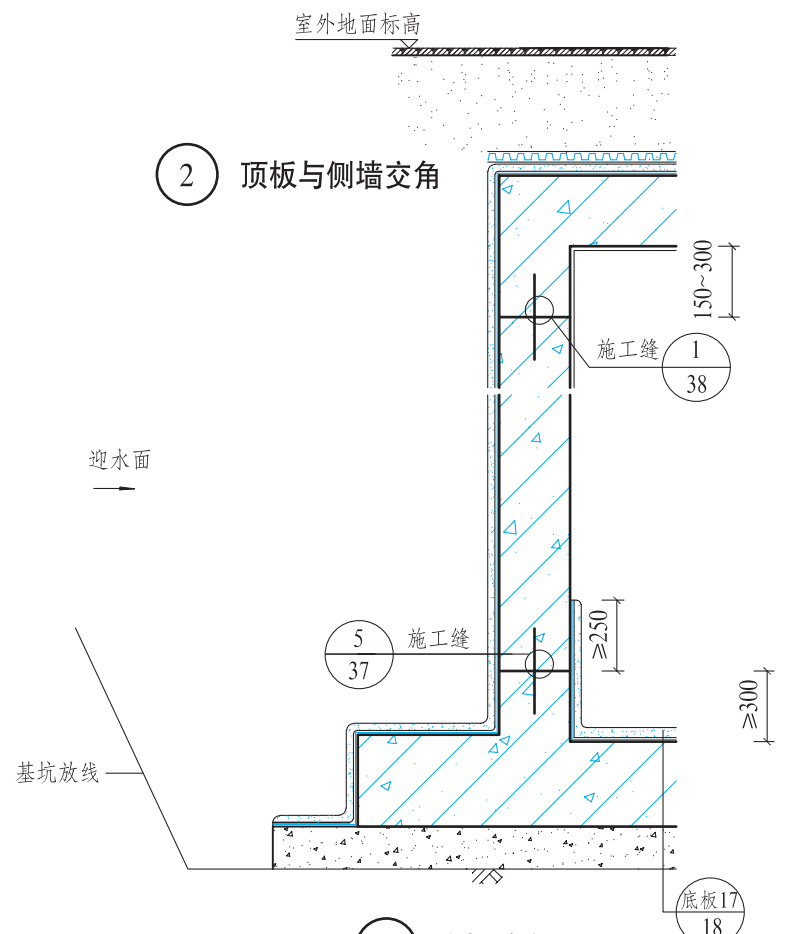


注：本图集构造详图附加防水层主要为刚性防水层的构造详图，附加防水层为柔性防水层的构造详图参照有关图集执行。

地下工程防水构造索引示意图							图集号	23TJ816
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦
							页	35



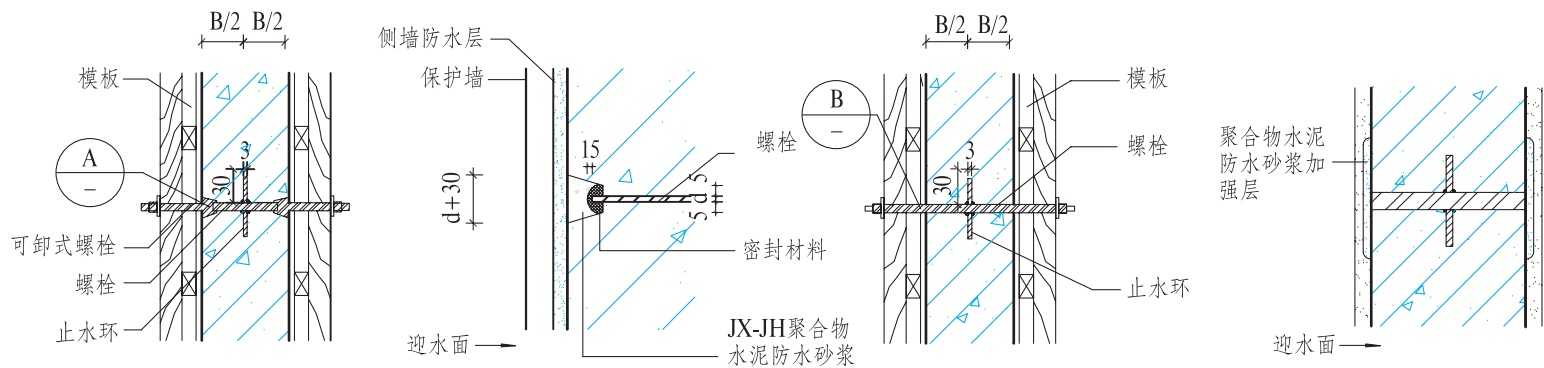
1 底板与侧墙交角



2 顶板与侧墙交角

3 底板放台

地下工程侧墙与底板、顶板交角防水构造							图集号	23TJ816
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	王悦
							页	36

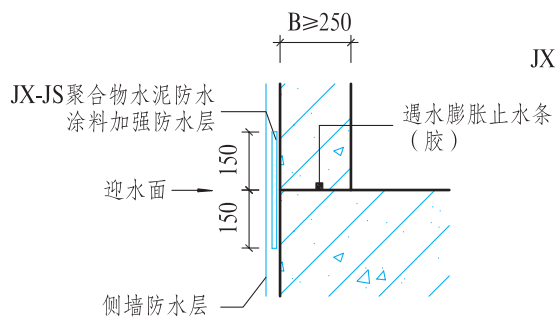


1 固定模板用工具式螺栓防水构造(一)

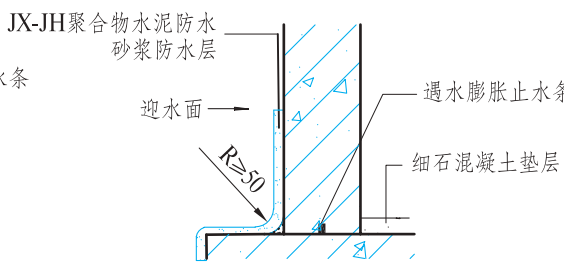
(A)

2 固定模板用螺纹式螺栓防水构造(二)

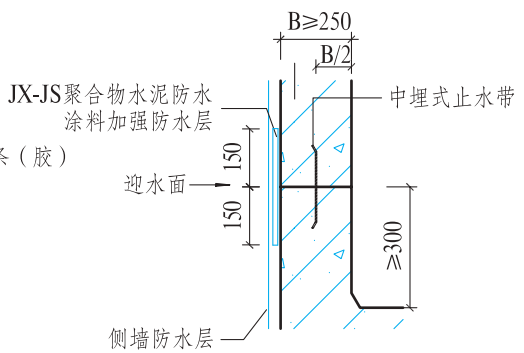
(B)



3 侧墙施工缝构造(一)



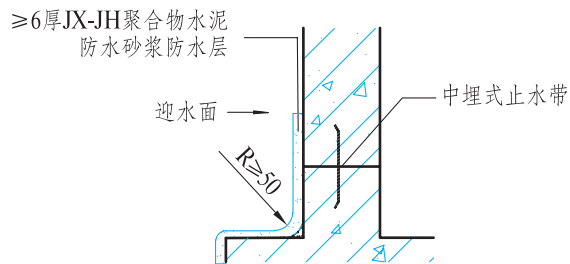
4 侧墙施工缝构造(二)



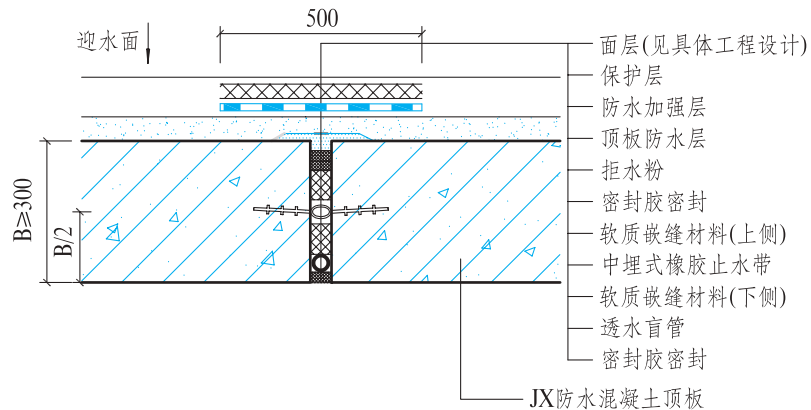
5 侧墙施工缝构造(三)

注：固定模板用螺纹式螺栓防水构造(二)中迎水面螺栓头周围范围不小于100mm，涂抹聚合物水泥防水砂浆加强层，厚度不小于6mm。

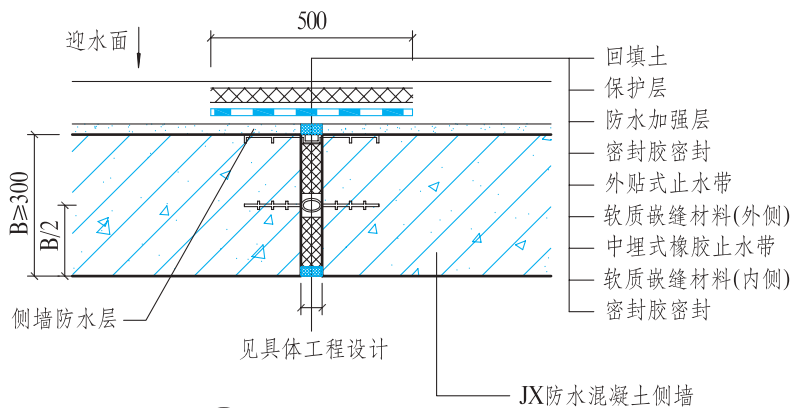
穿墙螺栓、施工缝防水构造							图集号	23TJ816
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦
							页	37



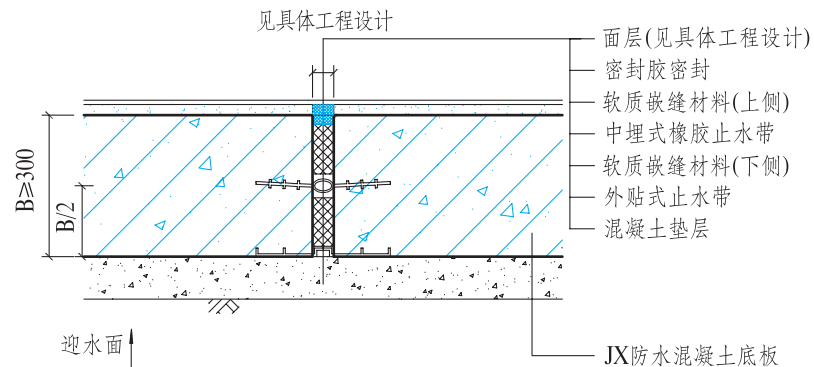
1 侧墙施工缝构造 (四)



2 顶板变形缝防水构造

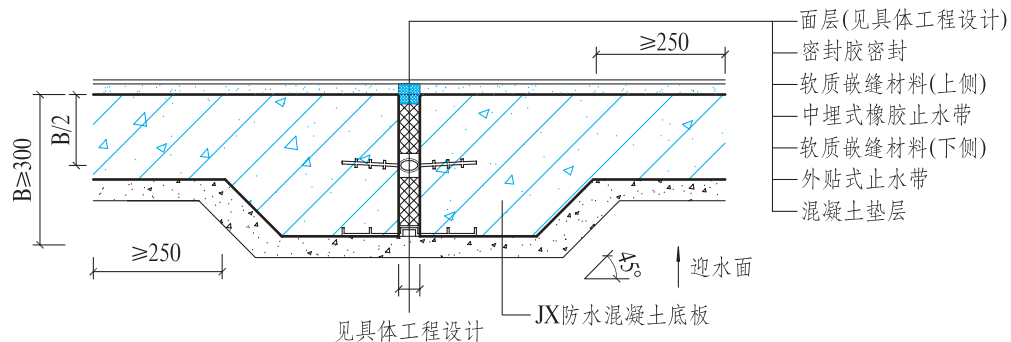


3 侧墙变形缝构造

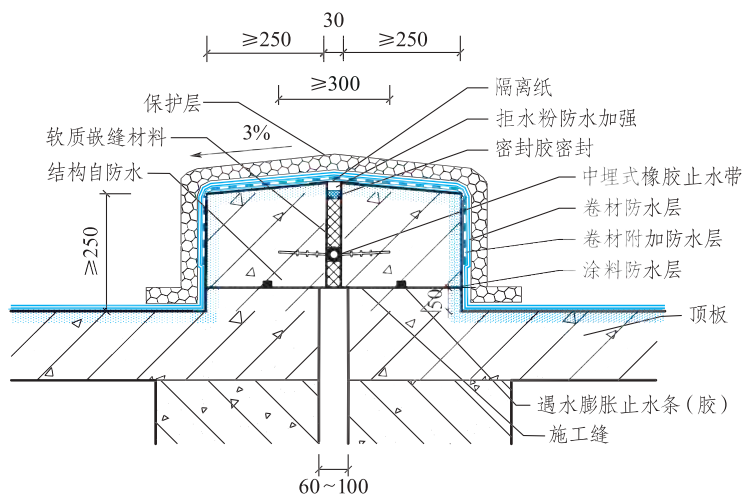


4 底板变形缝构造

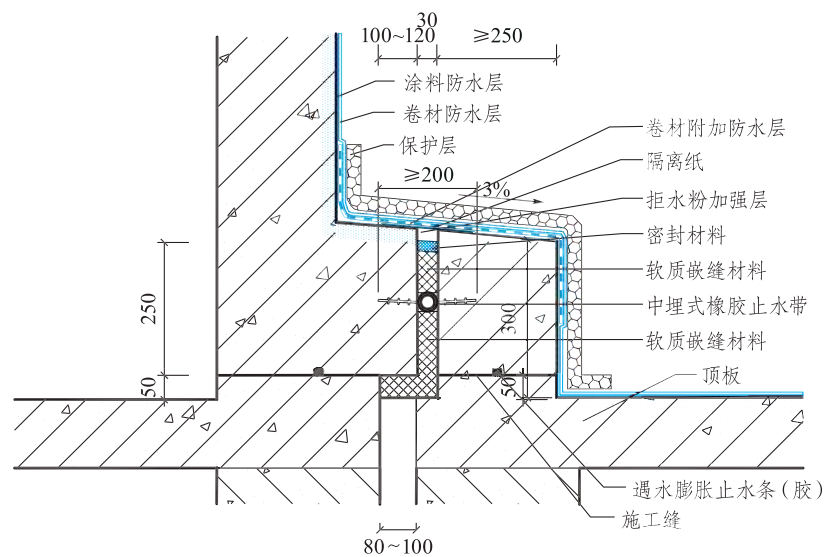
施工缝、变形缝防水构造							图集号	23TJ816
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦
							页	38



① 底板变形缝构造

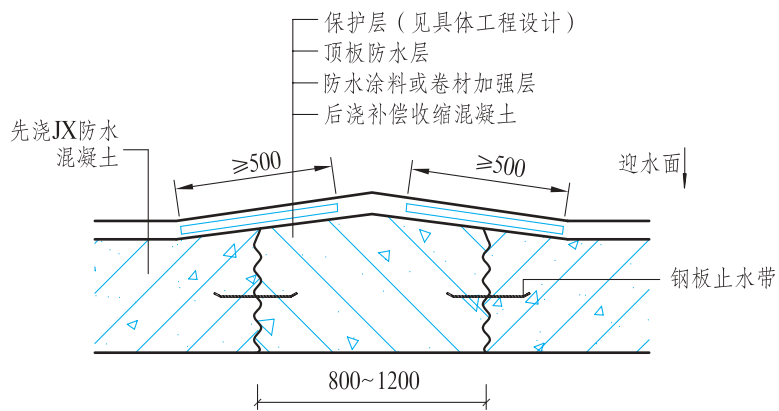


② 柱网结构中顶板变形缝构造(一)

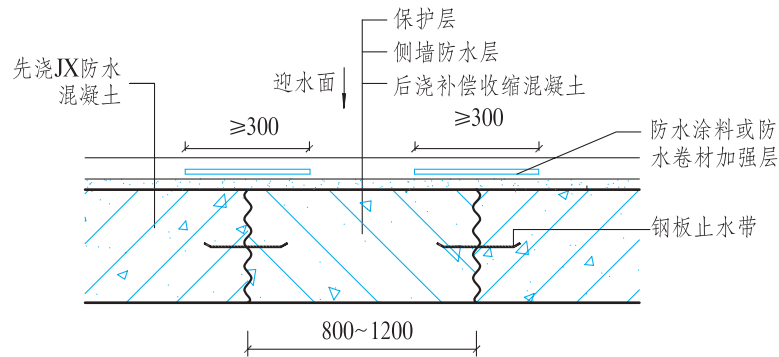


③ 柱网结构中靠墙顶板变形缝构造(二)

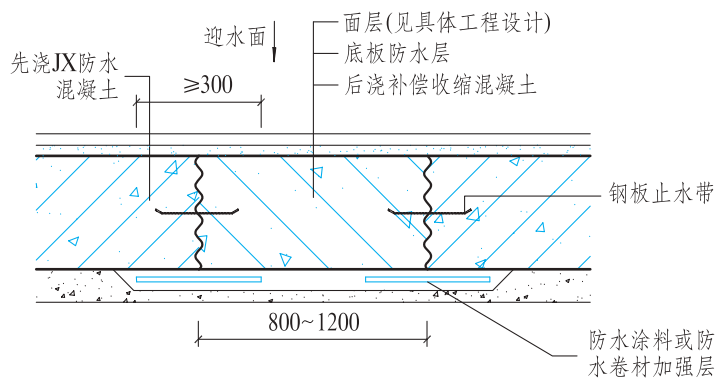
变形缝防水构造							图集号	23TJ816
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦
页	39							



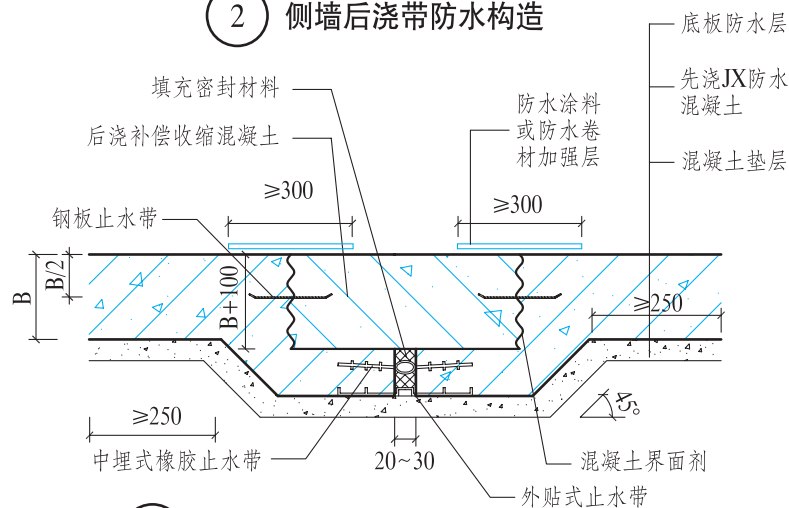
1 顶板后浇带防水构造



2 侧墙后浇带防水构造



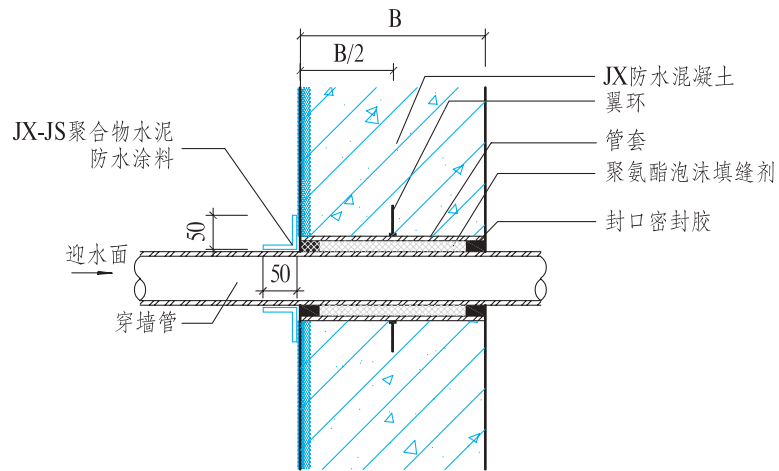
3 底板后浇带防水构造



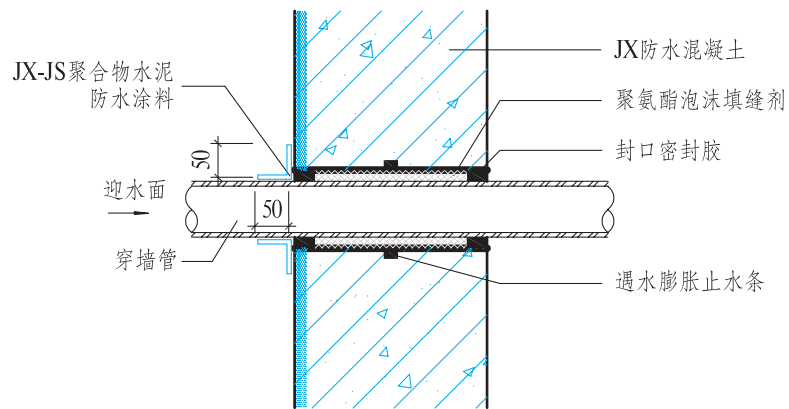
4 底板超前止水式后浇带防水构造

注：顶板和底板钢板止水带可采用遇水膨胀止水条（胶）代替。

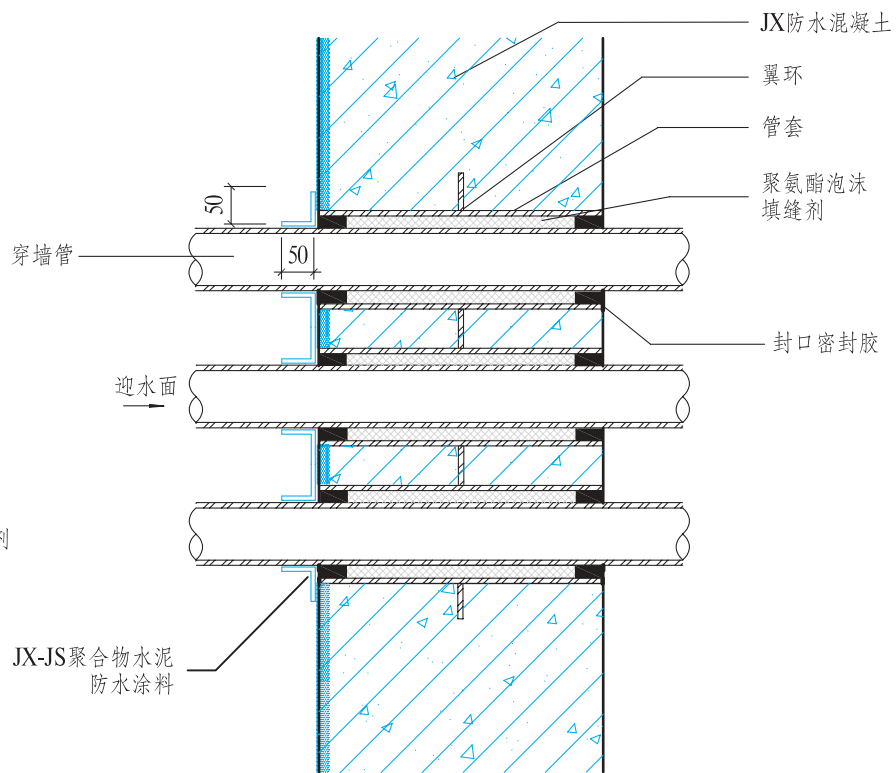
后浇带防水构造								图集号	23TJ816	
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦	页	40



1 带翼环预埋套管穿墙管防水构造



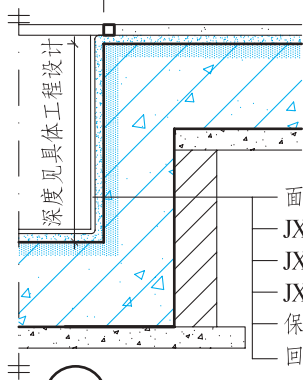
2 后开孔穿墙管防水构造



3 防水套管群板穿墙防水构造

穿墙管防水构造							图集号	23TJ816	
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦	
								页	41

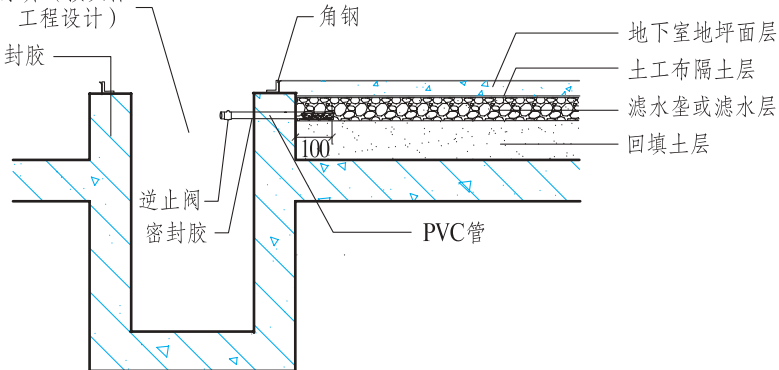
宽度见具体工程设计



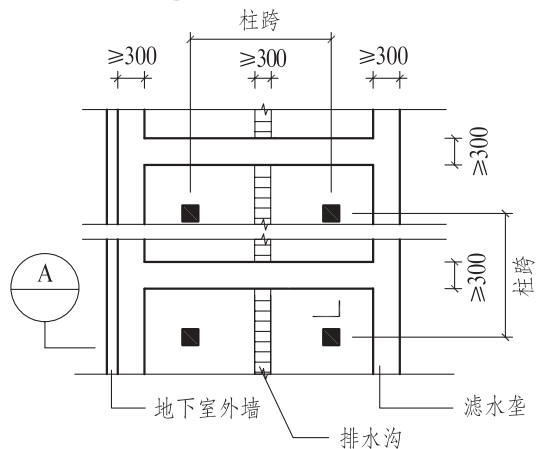
① 集水坑防水构造

面层(见具体工程设计)
 JX-JH防水砂浆防水层
 JX-SJ水泥基渗透结晶型防水涂料
 JX防水混凝土底板
 保护墙(见具体工程设计)
 回填土

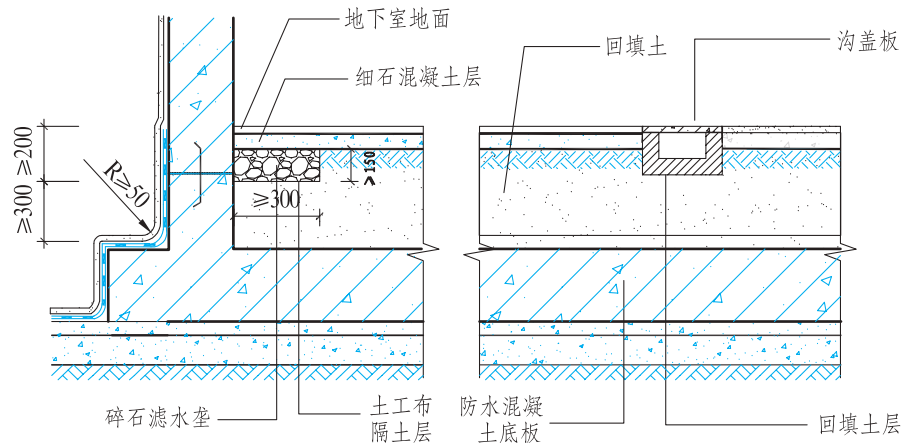
集水井(按具体
 工程设计)
 密封胶



② 滤水垄或滤水层与集水井、排水沟连接构造



③ 滤水垄构造

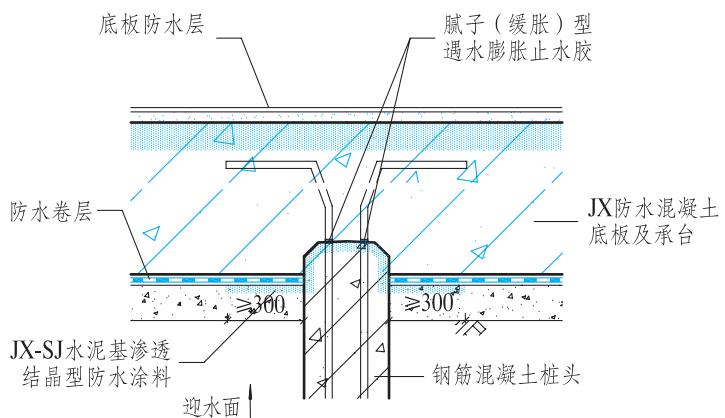


A

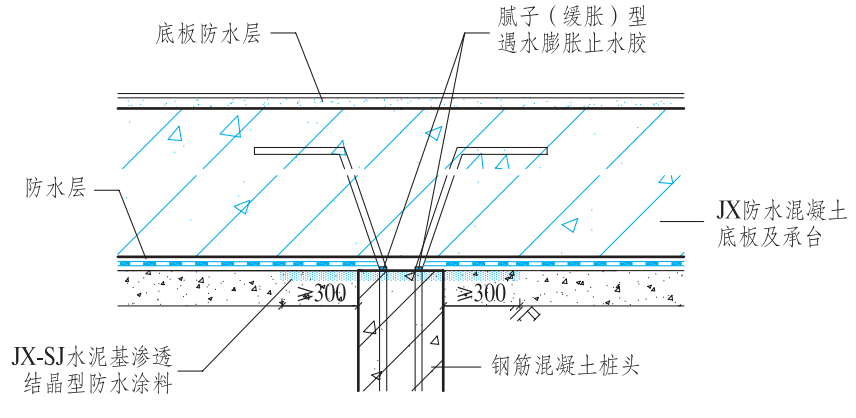
集水坑、滤水垄防水构造

图集号 23TJ816

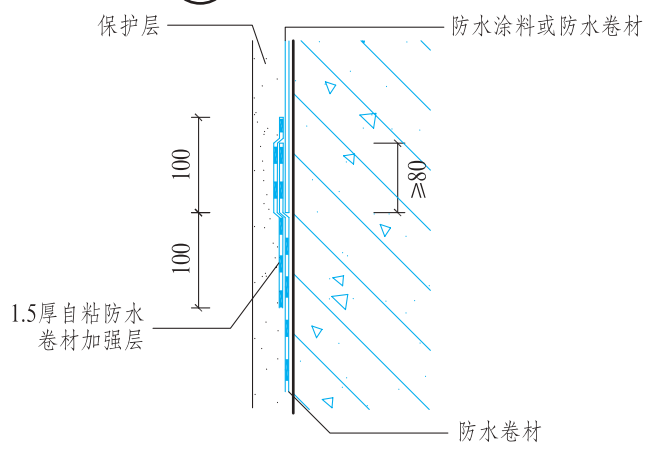
审核 王海龙 王海波 校对 王永海 王悦 设计 王悦 王悦 页 42



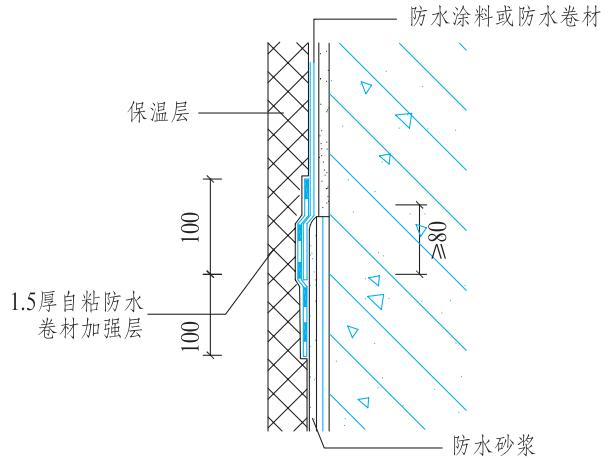
1 桩头防水构造



2 抗浮锚杆防水构造

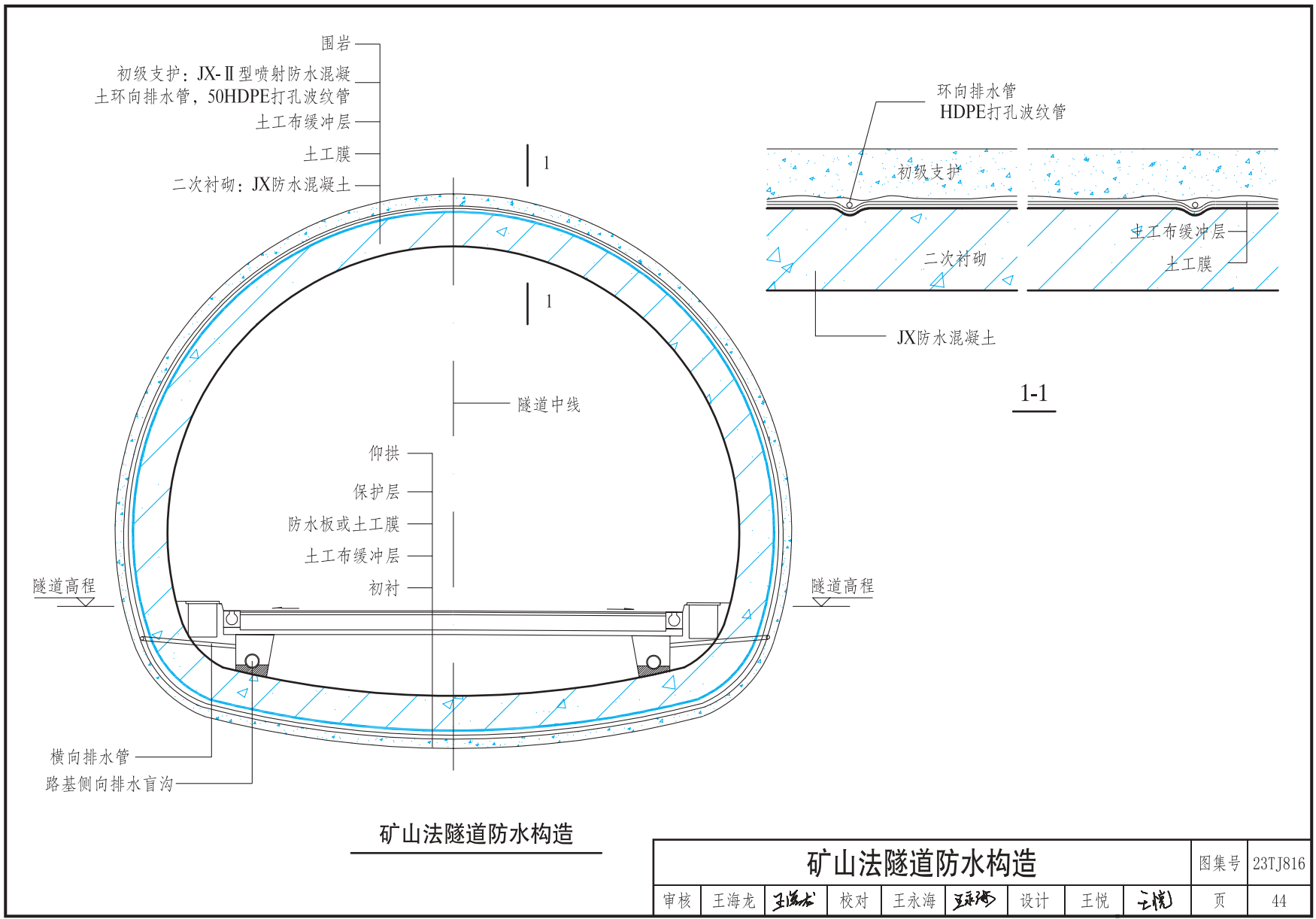


1 防水涂料或防水卷材与卷材防水层的搭接



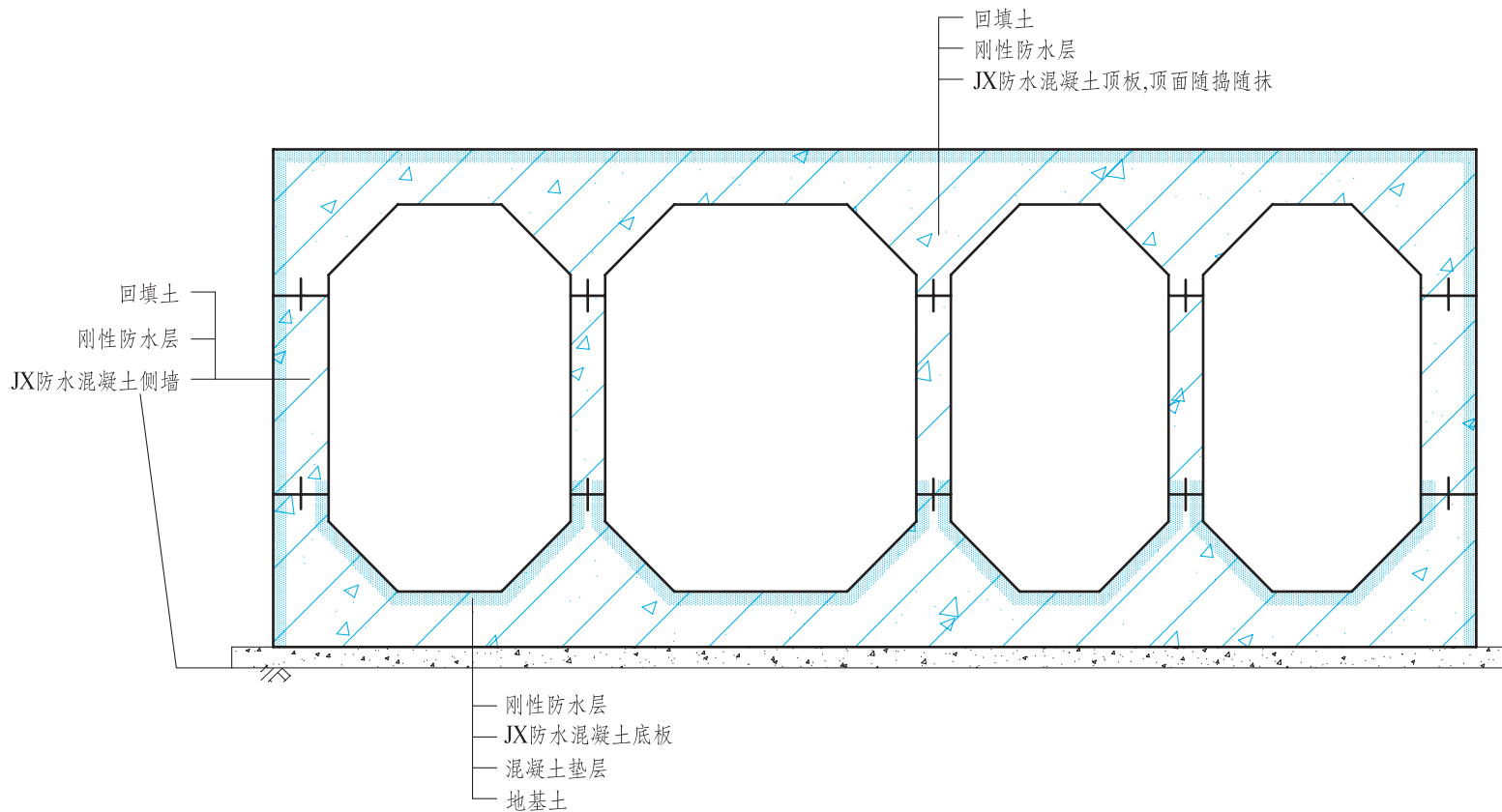
2 防水涂料或防水卷材与水泥基防水层的搭接

桩头、抗浮锚杆及防水材料间的搭接构造								图集号	23TJ816	
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王德	设计	王悦	王悦	页	43



矿山法隧道防水构造

矿山法隧道防水构造							图集号	23TJ816
审核	王海龙	王海波	校对	王永海	王涛	设计	王悦	王悦
							页	44



明挖法现浇管廊防水构造示意图

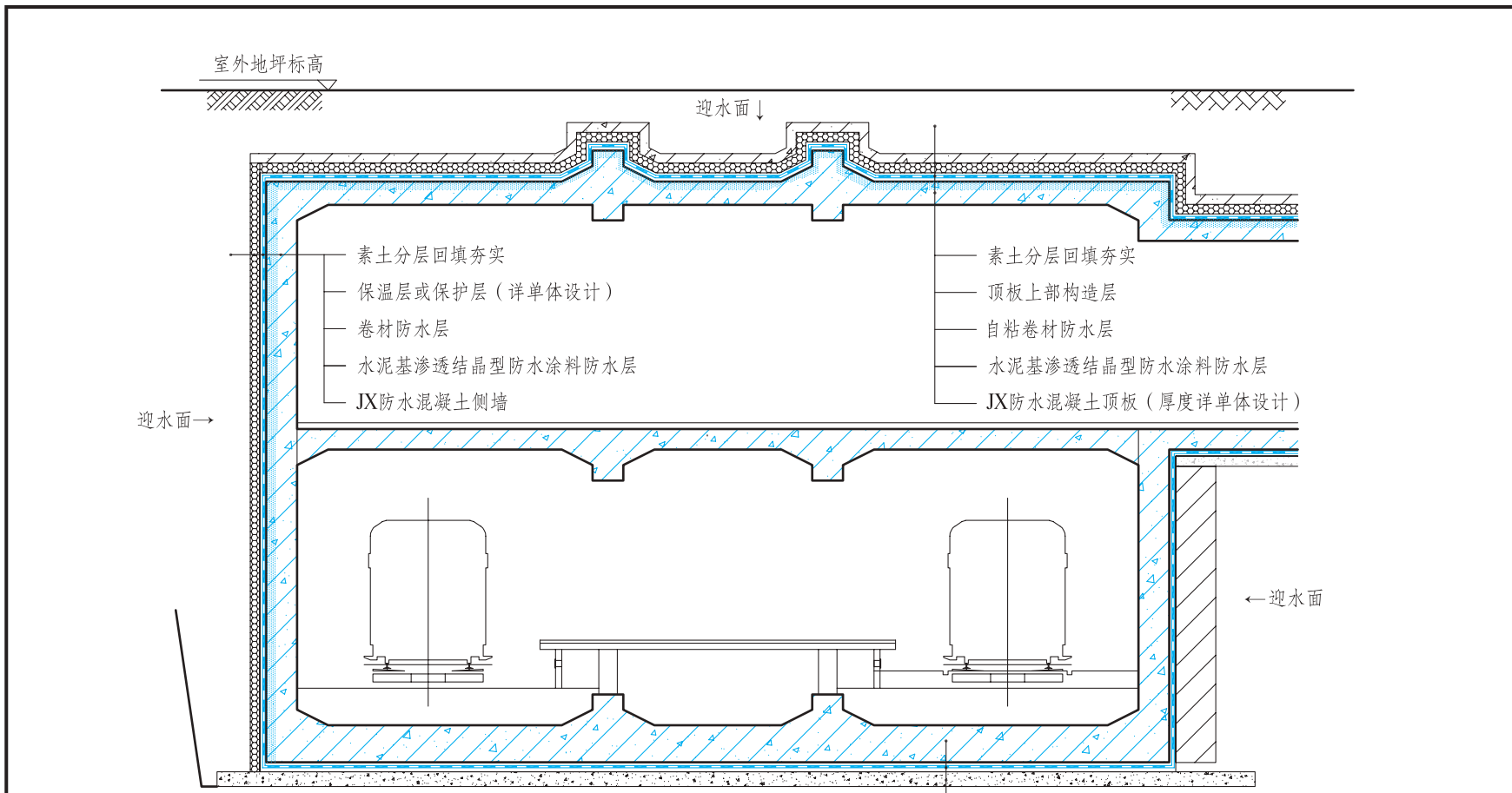
注：现浇管廊和预制管廊“变形缝”构造做法除符合国家有关标准设计外，宜在顶板变形缝迎水面增设一层拒水粉防水措施，拒水粉厚度不应小于10mm，宽度不宜小于200mm，其

上设置隔离层及保护层。具体构造图见本图集 $\frac{2}{38}$

明挖法现浇管廊防水构造示意图

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王德本 校对 王永海 王悦 设计 王悦 王悦 页 45



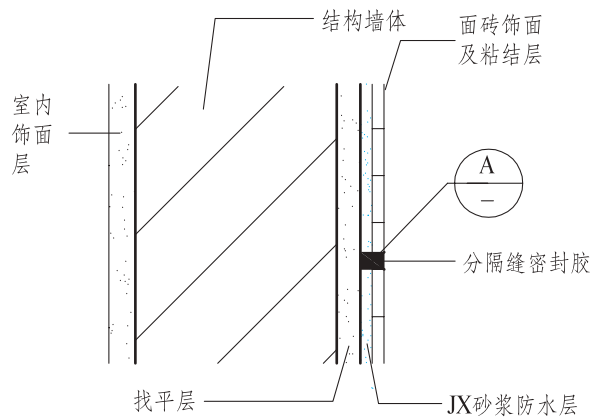
- 素土分层回填夯实
- 保温层或保护层（详单体设计）
- 卷材防水层
- 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层
- JX防水混凝土侧墙

- 素土分层回填夯实
- 顶板上部构造层
- 自粘卷材防水层
- 水泥基渗透结晶型防水涂料防水层
- JX防水混凝土顶板（厚度详单体设计）

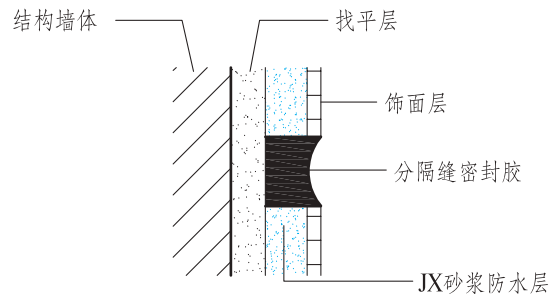
- JX防水混凝土底板
- 40厚掺Ⅱ型防水剂的细石混凝土防水层兼保护层
- 自粘卷材防水层
- ≥100厚C20混凝土垫层随打随抹（或详单体设计）

明挖地铁车站防水构造示意图

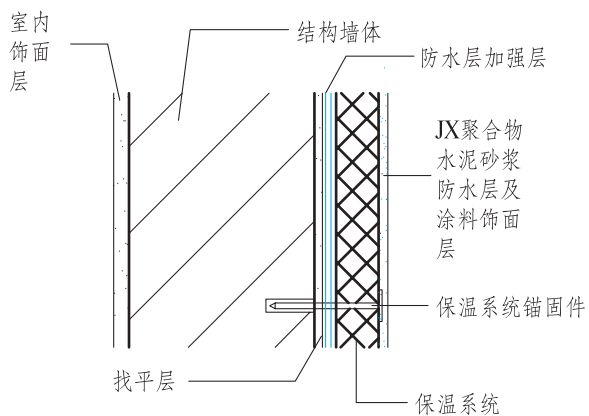
明挖法地铁车站防水构造示意图							图集号	23TJ816	
审核	王海龙	王德本	校对	王永海	王悦	设计	王悦	页	46



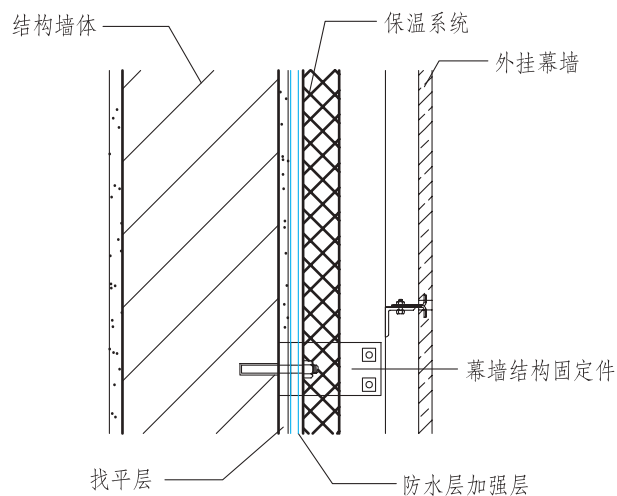
1 无外保温块材饰面外墙防水构造



A 分格缝防水构造



2 有保温外墙防水构造

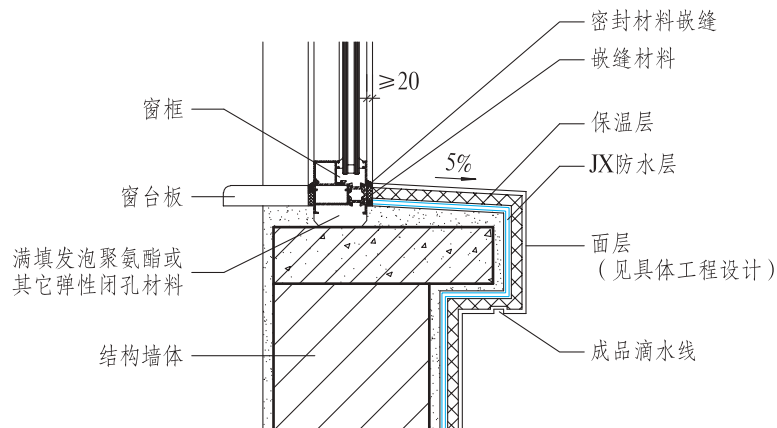


3 外保温与幕墙饰面外墙防水构造

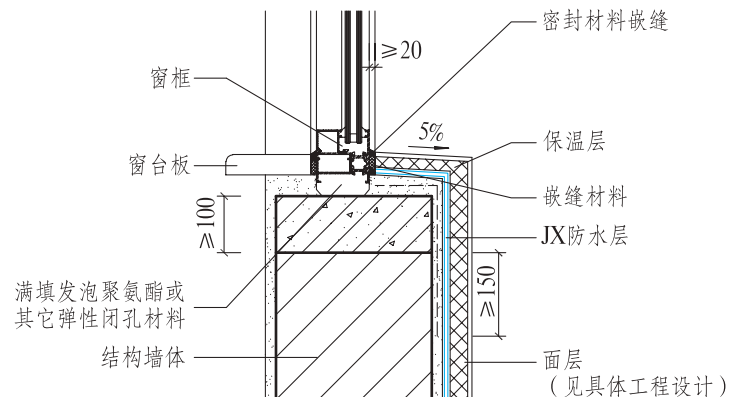
外墙防水构造

图集号 23TJ816

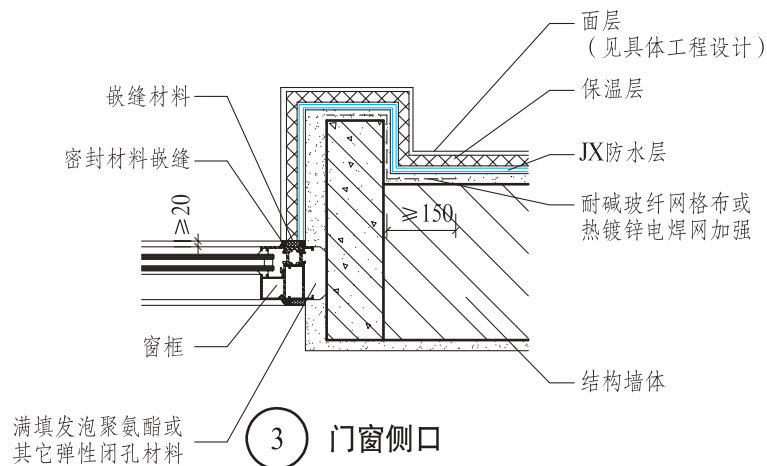
审核 王海龙 王海波 校对 王永海 王悦 设计 王悦 王悦 页 47



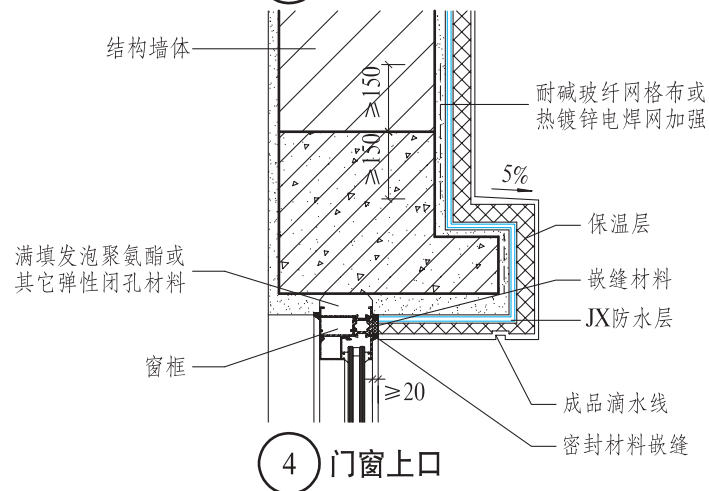
1 窗下口(一)



2 窗下口(二)



3 门窗侧口

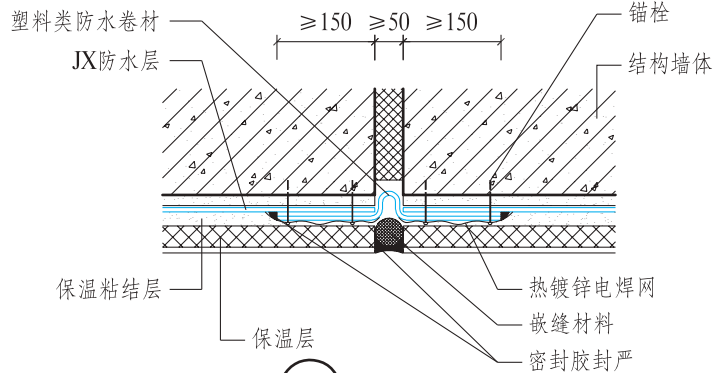


4 门窗上口

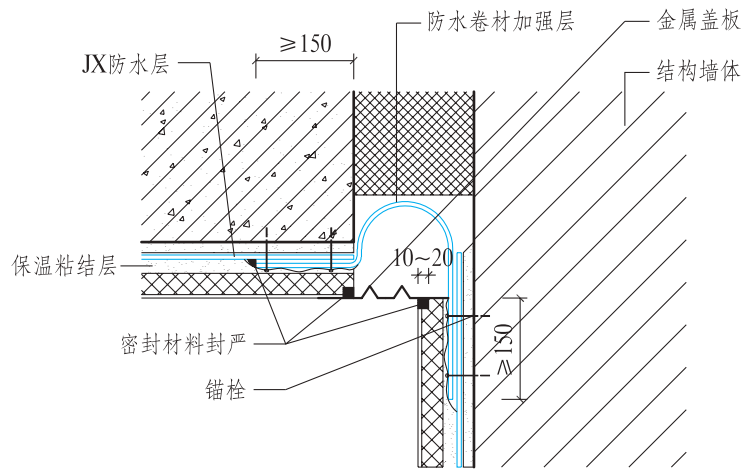
外墙防水构造

图集号 23TJ816

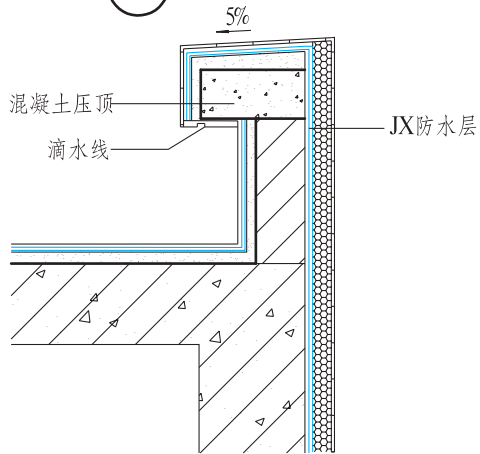
审核 王海龙 王德本 校对 王永海 王德本 设计 王悦 王悦 页 48



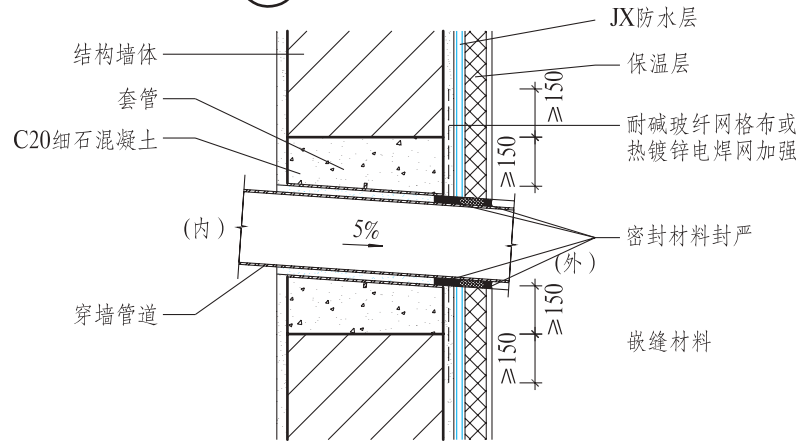
① 变形缝一



② 变形缝二



③ 混凝土压顶女儿墙防水构造

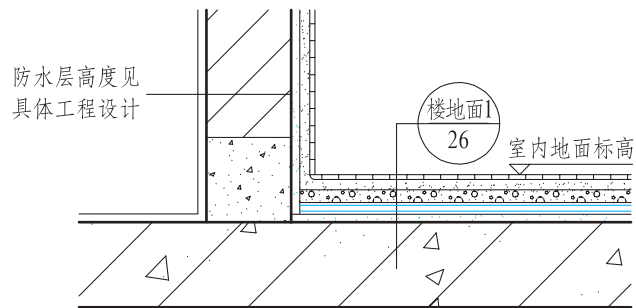


④ 外墙穿墙管

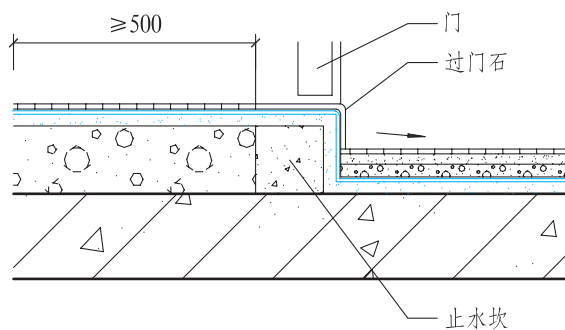
外墙防水构造

图集号 23TJ816

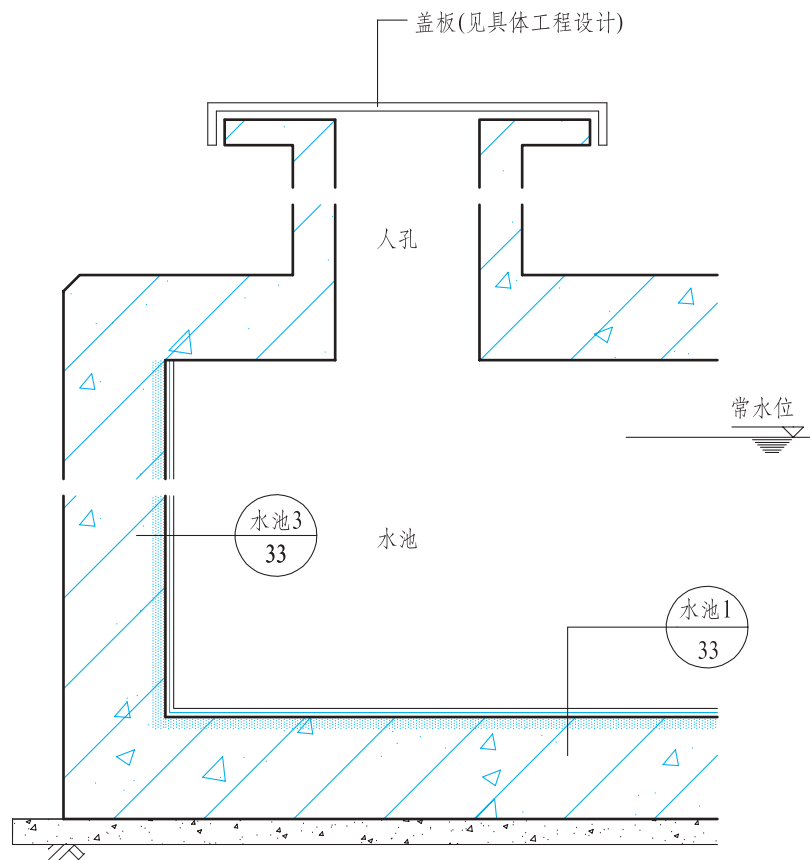
审核 王海龙 王海波 校对 王永海 王悦 设计 王悦 王悦 页 49



1 有水房间防水构造



2 有水房间门口防水构造



3 水池防水构造

有水房间、水池防水构造

图集号 23TJ816

审核 王海龙 王德本 校对 王永海 王悦 设计 王悦 王悦 页 50

金华市欣生沸石开发有限公司简介

金华市欣生沸石开发有限公司始创于2001年，位于浙江省中部，距省城杭州市170公里，是一家致力于混凝土技术和防渗、抗裂、自修复材料研发与应用的国家级高新技术企业。公司相继与中国建筑材料科学研究总院、清华大学等科研院所建立了长期的产、学、研合作关系。公司组建了省级科技研发中心并建有实验基地，拥有几十项自主知识产权，主编或参编国家、行业、地方及团体标准30多项，形成了集高科技产品研发、应用、服务为一体的企业架构。



公司通过了ISO 9000:2015质量管理体系认证，GB/T 24001-2016环境管理体系认证，引进先进生产线产品生产达到了“智能化制造”水平，形成了年产20万吨抗裂硅质防水剂、混凝土抑温抗裂防水剂的生产能力。公司在业内率先提出：保证防水工程质量和防水寿命的承诺，近20年来累计完成防水工程面积约3亿平方米，取得了良好的效果，得到了用户和行业专家、协会的充分肯定，公司凭借在业内良好的信誉和口碑，进一步提升了欣生品牌知名度和影响力，开创了地下工程主体以结构刚性防水为主，柔性为辅，防排结合，构造防水综合防治的新篇章。

公司以“诚信、合作、包容、担当、卓越”为文化理念；以“科技领先、市场口碑、管理规范、合作共赢”为发展战略；努力推动建筑工程防水事业绿色发展、创新发展、高质量发展，提高工程防水使用寿命和工程耐久年限，承诺并践行防水工程质量责任，为用户创造价值，为社会做贡献！

以刚为主、以柔为辅，防排结合、节点加强，防渗抗裂、品质保障
绿色低碳、耐久无恙



世界品质 浙江制造



工厂地址：浙江省金华市婺城区汤溪镇城河路398号
电话：0579-82131867



公众号二维码



网站二维码

工程案例



潍坊市歌尔绿城房地产项目，占地面积 1100 亩，地下防水工程采用欣生 JX 混凝土结构自防水 + JX-SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料。



北海市污水处理厂 2006 年建设，设计日处理污水能力 10 万立方米，处理池采用欣生 JX 混凝土结构自防水。



南宁邕宁水利枢纽工程 2018 年建设，结构采用欣生 JX 混凝土结构自防水。



江阴高铁项目，是江阴构建综合立体交通运输体系的核心工程，该项目采用了欣生 JX 混凝土结构自防水系统。



福州市地铁始建于 2010 年，地铁站采用欣生 JX 混凝土结构自防水 + 外防水层，其中 1、2、4、6、5 号线到目前为止共有 20 个地铁站。



南宁南湖隧道 2010 年建设，隧道结构采用欣生 JX 混凝土结构自防水 + 外防水层。



潍坊高铁北站，地上总建筑面积约 6.6 万 m^2 ，地下工程采用欣生 JX 结构自防水系统，车站于 2018 年 12 月投入使用。



潍坊丰麓苑是全国绿色建筑示范项目、首批山东省建筑信息模型应用试点示范项目。该工程地下室采用欣生 JX 结构自防水系统。

主编单位、联系人及电话

主 编 单 位 中国建筑科学研究院有限公司 王永海 15201580801
金华市欣生沸石开发有限公司 胡黎明 13970096772

编审名单

编 制 组 成 员 王永海 胡景波 王 悦 胡黎明 陈 俊 林为胜
周军民 蒋双民 黄洁祥 董建全 李明亮 沈伟锋

审 查 人 员 曹征富 赵顺增 冀文政 彭利君 贾福杰

组织编制单位、联系人及电话

中国建筑科学研究院有限公司 王永海 010-64517257

中国建筑科学研究院有限公司
建筑材料研究所

建研材函〔2023〕14号

关于批准发布中国建筑科学研究院建筑标准设计
图集《建筑防水构造(七)-JX 抗裂硅质防水系统》
的通知

各有关单位:

由中国建筑科学研究院有限公司、金华市欣生沸石开发有限公司等单位编制的标准设计图集《建筑防水构造(七)-JX 抗裂硅质防水系统》已经完成。经专家审查通过,现批准发布,图集号为:23TJ816,自2023年7月1日起实施。

