

17CJ40-22

建筑防水系统构造(二十二)

参 考 图 集

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

最新标准官方首发群: 141160466

最新标准 定期更新 | 资源共享 有求必应

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 建筑防水系统构造. 二十二 : 17CJ40 - 22 / 中国建筑标准设计研究院组织编制
— 北京 : 中国计划出版社, 2017. 7

ISBN 978 - 7 - 5182 - 0683 - 4

I. ①国... II. ①中... III. ①建筑设计—中国—图集
②建筑防水—建筑构造—中国—图集 IV. ①TU206
②TU57 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 169239 号

郑重声明：本图集已授权“全国律师知识产权保护协作网”对著作权（包括专有出版权）在全国范围予以保护，盗版必究。

举报盗版电话：010 - 63906404

010 - 68318822

国家建筑标准设计图集 建筑防水系统构造 (二十二)

17CJ40 - 22

中国建筑标准设计研究院 组织编制
(邮政编码: 100048 电话: 010 - 68799100)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层)

北京强华印刷厂印刷

787mm × 1092mm 1/16 2.5 印张 10 千字

2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978 - 7 - 5182 - 0683 - 4

定价: 28.00 元

建筑防水系统构造（二十二）

国家建筑标准设计参考图

主编单位 中国建筑标准设计研究院有限公司
广东台实实业有限公司

统一编号 GJCT-154

实行日期 二〇一七年 六月一日

图集号 17CJ40-22

主编单位负责人 刘永强 邓思东
主编单位技术负责人 刘东正 李大文
技术审定人 邵景 邓清泉
设计负责人 邵伟 叶秋开

目 录 最新标准官方首发群：141160466

目录	1	地下室桩头、后浇带防水节点大样	22
说明	2	变形缝、套管式穿墙防水构造	23
防水层材料选用表	9	隧道防水构造	24
地下工程防水构造做法选用表	14	地下综合管廊防水构造	25
地下工程、管廊防水构造做法选用表	16	平屋面防水节点大样	26
管廊防水构造做法选用表	17	坡屋面防水节点大样	29
隧道、厨卫间、水池防水构造做法选用表	18	种植屋面防水节点大样	30
平屋面防水构造做法选用表	19	单层防水卷材屋面构造(机械固定法)	31
坡屋面、种植屋面防水构造做法选用表	20	单层防水卷材屋面构造(粘结法)	32
地下室防水节点大样	21	附录 TS堵漏加固工程系统	33

目 录

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李大文 校对 江广军 设计 叶秋开 叶秋开 页 1

说 明

1. 概述

本图集主要介绍广东台实实业有限公司、广州市台实防水补强有限公司生产的TS系列防水卷材、防水涂料在屋面、地下工程等领域的防水构造做法和应用技术。TS系列防水材料适用部位见表1。

表1 TS系列防水材料适用部位一览表

序号	材料代号	材料名称	适用部位										
			地下室	平屋面	坡屋面	种植屋面/顶板	单层卷材屋面	厨卫间	非饮用水池	地下管廊	地铁隧道	建筑外墙	堵漏
1	TS-16A	自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)	★	★	★	○	-	-	○	★	★	-	-
2	TS-16B	自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)	★	★	★	○	-	-	★	★	○	-	-
3	TS-16C	强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材	★	★	★	-	-	-	★	★	★	-	-
4	TS-18	SBS弹性体改性沥青防水卷材	★	★	○	○	-	-	○	○	○	-	-
5	TS-30	聚氯乙烯(PVC)防水卷材	○	-	-	-	★	-	-	○	★	-	-
6	TS-31	热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材	-	○	-	○	★	-	-	-	-	-	-
7	TS-32	SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材	-	-	-	★	-	-	-	-	-	-	-
8	TS-33	PVC耐根穿刺防水卷材	-	-	-	★	-	-	-	-	○	-	-
9	TS-34	高分子自粘胶膜非沥青基防水卷材	★	-	-	-	-	-	-	★	★	-	-
10	TS-35	高分子自粘胶膜防水卷材(HDPE类)	★	-	-	-	-	-	-	★	★	-	-
11	TS-37	耐盐碱型聚合物改性沥青防水卷材	★	○	○	-	-	-	-	★	★	-	-
12	TS-3/3B	聚氨酯防水涂料	○	○	★	○	-	★	★	○	○	★	-
13	TS-5	聚合物水泥防水涂料	○	○	★	○	-	★	★	○	○	★	-
14	TS-906	喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	★	★	★	○	-	-	★	★	★	-	-
15	TS-908	非固化橡胶沥青防水涂料	★	★	-	○	-	-	★	★	★	-	-
16	TS-20	水泥基渗透结晶防水涂料	○	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-
17	TS-11	改性环氧树脂灌浆液涂料(I、II、III)	○	-	-	-	-	-	○	○	○	-	★
18	TS-15	丙烯酸酯共聚乳液防水砂浆	○	-	-	-	-	★	-	○	-	★	-

注：1. ★表示优先选用；○表示适用或配合使用；-表示不适用。
2. 耐根穿刺防水卷材用于种植屋面必须提供阻根功能检测报告。

说 明

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开

页 2

2. 编制依据

《地下工程防水技术规范》	GB 50108
《地下防水工程质量验收规范》	GB 50208
《屋面工程技术规范》	GB 50345-2012
《屋面工程质量验收规范》	GB 50207-2012
《坡屋面工程技术规范》	GB 50693-2011
《城市综合管廊工程技术规范》	GB 50838
《房屋渗漏修缮技术规程》	JGJ/T 53-2011
《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
《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
《单层防水卷材屋面工程技术规程》	JGJ/T 316-2013
《非固化橡胶沥青防水涂料》	Q/TSSY 4-2017
《喷涂速凝橡胶沥青防水涂料》	Q/GZTS 2-2017

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时,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选用。

3. 适用范围

3.1 适用于一般工业与民用建筑的地下室、屋面、室内有防水设防要求区域的防水、防潮工程。

3.2 适用于地铁、隧道、人防工程、地下综合管廊、水池及人工湖等防水工程。

4. 材料介绍

4.1 TS-16A 自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)

4.1.1 产品介绍

以聚酯毡为胎体增强材料,自粘聚合物改性沥青为浸涂材料,制成的本体自粘防水卷材,按理化性能分为 I 型和 II 型。厚度 3.0mm、4.0mm。

执行标准:《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441-2009 (PY 类)。

4.1.2 产品特点

- 1) 冷施工,粘结良好;
- 2) 拉伸强度高;
- 3) 能适应炎热和寒冷地区的气候变化。

4.2 TS-16B 自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET 膜、无胎)

4.2.1 产品介绍

以自粘聚合物改性沥青为基料,非外露使用的无胎基(或 PET 膜)本体自粘防水卷材,按理化性能分为 I 型和 II 型。厚度 1.2mm、1.5mm、2.0mm。

执行标准:《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441-2009 (N 类)。

4.2.2 产品特点

- 1) 冷施工,粘结良好;

说 明

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开 页 3

2) 延伸性能良好, 适应基层变形能力强;

3) 能适应炎热和寒冷地区的气候变化。

4.3 TS-16C 强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材

4.3.1 产品介绍

以高分子强力交叉膜为上表面材料或胎基材料、聚合物改性沥青为基料、聚酯硅油膜为隔离材料制成的防水卷材, 按理化性能分为 I 型和 II 型, 采用湿铺法施工。厚度 1.2mm、1.5mm、2.0mm。

执行标准: 《预铺/湿铺防水卷材》GB/T 23457-2009 (湿铺P类)。

4.3.2 产品特点

1) 可直接在潮湿(无明水)基层上施工, 无需底涂;

2) 卷材具有良好的抗撕裂性能和自愈功能;

3) 与基层粘结良好, 有效防止窜水。

4.4 TS-18 SBS弹性体改性沥青防水卷材

4.4.1 产品介绍

以聚酯毡为胎基, 两面浸涂SBS弹性体改性沥青, 表面覆以聚乙烯膜为隔离材料制成的防水卷材, 按理化性能分为 I 型和 II 型。厚度 3.0mm、4.0mm。

执行标准: 《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242-2008。

4.4.2 产品特点

1) 耐高低温性能好, 适应性强;

2) 抗拉强度、延伸率高, 抗穿刺性能好;

3) 热熔法施工, 接缝可靠耐久。

4.5 TS-30 聚氯乙烯(PVC)防水卷材

4.5.1 产品介绍

以聚氯乙烯树脂为主要原料, 加入各类专用助剂和抗老化剂制成的防水卷材, TS-30为带纤维背衬PVC卷材, 厚度 1.2mm、1.5mm、2.0mm。

执行标准: 《聚氯乙烯(PVC)防水卷材》GB 12952-2011 (L类)。

4.5.2 产品特点

1) 带纤维背衬卷材拉伸强度高;

2) 热处理尺寸变化率小;

3) 具有良好的低温柔性。

4.6 TS-31 热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材

4.6.1 产品介绍

由TPO树脂制成的防水卷材, 卷材既具有橡胶的耐老化性, 又具有塑料的可焊接性。按产品的组成为均质卷材、带纤维背衬卷材和织物内增强卷材。厚度 1.2mm、1.5mm、2.0mm。

执行标准: 《热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材》GB 27789-2011。

4.6.2 产品特点

1) 高强度、高延伸率;

说 明

图集号

17CJ40-22

审核李大文

李斌

校对江广军

江广军

设计叶秋开

叶秋开

页

4

2) 不含增塑剂, 耐候性好, 抗紫外线性能优异;

3) 耐化学腐蚀, 防霉, 耐植物根系穿刺, 适用于种植屋面;

4) 非上人屋面无须保护层, 施工方便无污染。

4.7 TS-32 SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材

4.7.1 产品介绍

以铜箔或聚酯毡为胎体, 以添加化学阻根剂的SBS改性沥青为基料, 两面覆以聚乙烯膜为隔离材料制成的改性沥青防水卷材。厚度4.0mm、5.0mm。

执行标准:《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242-2008(II型)及《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》JC/T 1075-2008。

4.7.2 产品特点

1) 耐穿刺、耐撕裂、耐腐蚀、耐霉菌, 耐候性好;

2) 具有优良的延伸性和较高的抗撕裂能力。

4.8 TS-33 PVC耐根穿刺防水卷材

4.8.1 产品介绍

以聚氯乙烯树脂为主要原料, 加入各类专用助剂和抗老化剂制成的防水卷材, TS-33为织物内增强PVC卷材, 厚度1.2mm、1.5mm、2.0mm。

执行标准:《聚氯乙烯(PVC)防水卷材》GB 12952-2011(P类)及《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》JC/T 1075-2008。

4.8.2 产品特点

1) 织物内增强卷材拉伸强度高;

2) 具有耐根穿刺功能;

3) 具有良好的低温柔性。

4.9 TS-34 高分子自粘胶膜非沥青基防水卷材

4.9.1 产品介绍

由聚氯乙烯片材、压敏胶和石英颗粒(或PE膜)防粘层构成, 采用预铺反粘法施工的防水卷材。厚度1.2mm、1.5mm、2.0mm。

执行标准:《预铺/湿铺防水卷材》GB/T 23457-2009(预铺P类)。

4.9.2 产品特点

1) 与后浇混凝土粘结良好;

2) 施工方便, 材料环保。

4.10 TS-35 高分子自粘胶膜防水卷材(HDPE类)

4.10.1 产品介绍

以HDPE高分子片材为主体材料, 在片材上涂覆改性沥青作为自粘层, 表面覆以聚酯硅油膜或聚乙烯膜为隔离材料制成的高分子自粘胶膜非沥青基防水卷材。厚度1.2mm、1.5mm、2.0mm。

执行标准:《预铺/湿铺防水卷材》GB/T 23457-2009。

说 明

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开

页

5

4.10.2 产品特点

- 1) 使用寿命长, 拉伸强度高, 延伸率大;
- 2) 耐老化性能良好, 热处理尺寸变化率低, 抗紫外线;
- 3) 施工方便, 材料环保。

4.11 TS-37 耐盐碱型聚合物改性沥青防水卷材

4.11.1 产品介绍

以长丝聚酯毡为胎基, 以特殊配方和工艺添加耐盐碱功能型材料的SBS改性沥青为涂盖料, 表面覆以聚乙烯膜或细砂制成的防水卷材。厚度3.0mm、4.0mm、5.0mm。

执行标准:《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242-2008、《海港工程混凝土结构防腐蚀技术规范》JTJ 275-2000。产品性能见表2。

4.11.2 产品特点

- 1) 优异的耐盐性能、耐碱性能及抗氯离子渗透性能;
- 2) 良好的耐高低温性能, 耐候性好;
- 3) 抗拉强度高, 延伸率大, 对基层收缩、变形、开裂的适应能力强;
- 4) 施工性能好, 热熔法粘结, 一年四季均可施工, 且热接缝可靠耐久。

表2 TS-37耐盐碱型聚合物改性沥青防水卷材物理性能

序号	项目		标准要求 (4mm)	检测值
1	可溶物含量 (g/m ²)		≥ 2900	3127
2	拉伸性能	拉力 (N/50mm)	≥ 800	纵向: 1072 横向: 986
		最大拉力时延伸率 (%)	≥ 40	纵向: 55 横向: 68
3	耐热性 (105℃)		2h滑动 ≤ 2mm, 且无流淌、滴落	2h滑动 0.12mm, 且无流淌、滴落
4	低温柔性		-25℃, 无裂缝	-25℃, 无裂缝
5	不透水性		0.3MPa, 120min 不透水	0.3MPa, 120min 不透水
6	接缝剥离强度 (N/mm)		≥ 1.5	1.8
	卷材下表面沥青涂盖层厚度 (mm)		≥ 1.0	1.3
7	抗氯离子渗透率 (mg/cm ² d)		≤ 0.005	未检出

4.12 TS-3/3B 聚氨酯防水涂料

4.12.1 产品介绍

以异氰酸酯和聚醚多元醇为主要原料, 配以各种助剂制成的反应型防水涂料。分为TS-3双组分聚氨酯防水涂料

最新标准官方首发群：141160466

和TS-3B单组分聚氨酯防水涂料。

执行标准：《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2013。

4.12.2 产品特点

- 1) 具有高强度、高延伸率、耐水性好等特点；
- 2) 对基层变形适应能力强，适合在复杂基面上施工。

4.13 TS-5 聚合物水泥防水涂料

4.13.1 产品介绍

以丙烯酸乳液和无机粉料为主要原料，辅以多种助剂配制而成的双组分防水涂料。

执行标准：《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445-2009。

4.13.2 产品特点

- 1) 涂膜与基面粘结良好；
- 2) 无毒、无味、无污染，安全环保。

4.14 TS-906 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

4.14.1 产品介绍

由双组分组成，A组分为高弹橡胶改性沥青，B组分为破乳剂。采用专用的喷涂设备进行机械化喷涂施工，喷涂时成扇形交叉碰撞后，瞬间凝聚成弹性涂膜。

执行标准：《喷涂速凝橡胶沥青防水涂料》Q/GZTS 2-2017。产品性能见表3。

4.14.2 产品特点

- 1) 具有渗透力和粘结力的特性；
- 2) 绿色环保，施工简便。

表3 TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料物理性能

序号	项 目		指 标	检 测 值
1	固 含 量 (%)		≥ 55	72
2	凝 胶 时 间 (s)		≤ 10	5
3	耐 热 度		100℃，无流 淌、滑动、滴落	100℃，无流 淌、滑动、滴落
4	不 透 水 性		0.3MPa，30min 无渗水	0.3MPa，30min 无渗水
5	粘 结 强 度 (MPa)	干 燥 基 面	≥ 0.40	0.84
		潮 湿 基 面	≥ 0.40	0.77
6	弹 性 恢 复 率 (%)		≥ 90	91
7	钉 杆 自 愈 性		无 渗 水	无 渗 水

4.15 TS-908 非固化橡胶沥青防水涂料

4.15.1 产品介绍

是以天然橡胶、沥青和特殊添加剂为主要原料，可长期保持蠕变性的防水材料。

执行标准：《非固化橡胶沥青防水涂料》Q/GZTS 4-2017。产品性能见表4。

4.15.2 产品特点

- 1) 长效可蠕动、不固化；
- 2) 粘结性强，可在潮湿基面施工；

说 明						图集号	17CJ40-22	
审核	李大文	李大文	校对	江广军	设计	叶秋开	页	7

- 3) 材料自身可吸收因基层变形产生的应力;
- 4) 自愈性强, 施工时即使出现防水层破损也能自行修复;
- 5) 可与其他防水卷材同时使用, 组成复合式防水层。

表4 TS-908非固化橡胶沥青防水涂料物理性能

序号	项目	指标	检测值
1	固体含量 (%)	≥ 80	99.7
2	闪点 (°C)	≥ 180	247
3	耐热度 (°C)	65°C, 无流淌、滴落	65°C, 无流淌、滴落
4	低温柔性	-20°C, 无断裂	-20°C, 无断裂
5	粘结性能	干燥基面 潮湿基面	100%内聚破坏 100%内聚破坏
6	延伸性 (mm)	≥ 4	193

4.16 TS-20 水泥基渗透结晶型防水涂料

4.16.1 产品介绍

以硅酸盐水泥为基材, 掺入一定量的活性化学物质制成的刚性防水材料。可向混凝土内部渗透, 填塞毛细孔道和细微缝隙, 从而提高混凝土的致密性与防水性。

执行标准: 《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445-2012。

4.16.2 产品特点

- 1) 具有自动修复微裂纹的功能;
- 2) 无毒、无味、无污染;
- 3) 可用于背水面。

4.17 TS-11 改性环氧树脂灌浆液涂料(I、II、III)

4.17.1 产品介绍

以环氧树脂、助剂、固化剂制成的一种高渗透粘结材料, 用于对产生裂缝的混凝土进行修复、补强。

执行标准: 《混凝土裂缝用环氧树脂灌浆材料》JC/T 1041-2007。

4.17.2 产品特点

- 1) 具有高渗透性, 可灌性好, 固化时间可调;
- 2) 固结体粘结强度高, 能粘结砂浆层、骨料, 提高混凝土标号;
- 3) 保护钢筋、增强钢筋与混凝土粘结, 经灌浆处理后的裂缝不重新开裂、不渗漏。

4.18 TS-15 丙烯酸酯共聚乳液防水砂浆

4.18.1 产品介绍

由丙烯酸酯共聚乳液、无机粉料、石英砂构成。具有防渗、防水、防腐、抗裂、抗氯离子渗透等性能。

执行标准: 《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984-2011。

4.18.2 产品特点

- 1) 施工方便, 适合于潮湿面粘结;
- 2) 与基层、瓷砖粘结剂粘结力强, 防水层表面可直接贴砖;
- 3) 适用于钢筋混凝土建筑物防渗处理和公路桥梁修补工程。

说 明						图集号	17CJ40-22
审核	李大文	李斌	校对	江广军	设计	叶秋开	页
							8


5. 其他

5.1 本图集除注明单位外，其他均以毫米（mm）为单位。

5.2 其他未尽事宜，均应按照国家现行标准执行。

5.3 本图集根据广东台实实业有限公司、广州市台实防水补强有限公司提供的技术资料编制，图集的解释由该公司负责。

6. 索引方法

17CJ40-22  节点构造代号
页次

地下室底板防水层材料选用表(二级防水)

索引号	防水层做法
D2-1	≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型)
D2-2	≥ 2.0厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型)
D2-3	≥ 2.0厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型)
D2-4	≥ 4.0厚 TS-37耐盐碱型聚合物改性沥青防水卷材
D2-5	≥ 2.0厚TS-3/3B聚氨酯防水涂料
D2-6	≥ 2.0厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
D2-7	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ② ≥ 1.5厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
D2-8	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ② ≥ 1.5厚TS-5聚合物水泥防水涂料
D2-9	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
D2-10	① ≥ 3.0厚TS-18 SBS弹性体改性沥青防水卷材(II型) ② ≥ 1.5厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料

地下室底板防水层材料选用表(一级防水)

索引号	防水层做法
D1-1	① ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ② ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型)
D1-2	① ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ② ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型)
D1-3	① ≥ 4.0厚TS-37耐盐碱型聚合物改性沥青防水卷材 ② ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型)
D1-4	① ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
D1-5	① ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
D1-6	① 2.0厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
D1-7	① 2.0厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ② ≥ 2.0厚TS-5聚合物水泥防水涂料
D1-8	① ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
D1-9	① ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
D1-10	① ≥ 3.0厚TS-18 SBS弹性体改性沥青防水卷材(II型) ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
D1-11	≥ 1.5厚TS-34高分子自粘胶膜非沥青基防水卷材
D1-12	≥ 1.2厚TS-35高分子自粘胶膜防水卷材(HDPE类)

防水层材料选用表

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开 页 9

地下室侧墙防水层材料选用表(一级防水)		地下室顶板防水层材料选用表(一级防水)	
索引号	防水层做法	索引号	防水层做法
DC1-1	①≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ②≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型)	DD1-1	①≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ②≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型)
DC1-2	①≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ②≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型)	DD1-2	①≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ②≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型)
DC1-3	①≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ②≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型)	DD1-3	①≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ②≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型)
DC1-4	①≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ②≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料	DD1-4	①≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ②≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
DC1-5	①≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ②≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料	DD1-5	①≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ②≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
DC1-6	①≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ②≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料	DD1-6	①≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ②≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
DC1-7	①≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ②≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	DD1-7	①≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ②≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
DC1-8	①≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ②≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	DD1-8	①≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ②≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
DC1-9	①≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ②≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	DD1-9	①≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ②≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
DC1-10	≥1.2厚TS-34高分子自粘胶膜非沥青基防水卷材	地下室顶板防水层材料选用表(二级防水)	
DC1-11	≥1.5厚TS-35高分子自粘胶膜防水卷材(HDPE类)	索引号	防水层做法
地下室侧墙防水层材料选用表(二级防水)		DD2-1	≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型)
索引号	防水层做法	DD2-2	≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型)
DC2-1	≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型)	DD2-3	≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型)
DC2-2	≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型)	防水层材料选用表	
DC2-3	≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型)	图集号	17CJ40-22
		审核	李大文 李斌 校对
		江广军 设计	叶秋开 张开
		页	10

平屋面防水层材料选用表(Ⅰ级防水)

索引号	防水层做法
W1-1	① ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎) ② ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)
W1-2	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)
W1-3	① ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材 ② ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材
W1-4	① ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎) ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
W1-5	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
W1-6	① ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材 ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
W1-7	① ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎) ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
W1-8	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
W1-9	① ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材 ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
W1-10	① ≥ 3.0厚TS-18 SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料

平屋面防水层材料选用表(Ⅱ级防水)

索引号	防水层做法
W2-1	≥ 2.0厚TS-3/3B聚氨酯防水涂料
W2-2	≥ 2.0厚TS-5聚合物水泥防水涂料
W2-3	4.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)
W2-4	2.0厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)
W2-5	2.0厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材
W2-6	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 1.5厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
W2-7	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 1.5厚TS-5聚合物水泥防水涂料
W1-8	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
W1-9	① ≥ 3.0厚TS-18 SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② ≥ 1.5厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料

坡屋面防水层材料选用表(Ⅰ级防水)

索引号	防水层做法
PW1-1	≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)
PW1-2	2.0厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)
PW1-3	2.0厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材
PW1-4	≥ 1.5厚TS-3/3B聚氨酯防水涂料
PW1-5	≥ 1.5厚TS-5聚合物水泥防水涂料
PW1-6	≥ 2.0厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

防水层材料选用表

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开 页 11

最新标准官方首发群：141160466

种植屋面/顶板工程防水层材料选用表

索引号	防水层做法
ZW1-1	① ≥ 4.0厚TS-32 SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
ZW1-2	① ≥ 4.0厚TS-32 SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
ZW1-3	① ≥ 4.0厚TS-32 SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型)
ZW1-4	① ≥ 4.0厚TS-32 SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② 2.0厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型)
ZW1-5	① ≥ 4.0厚TS-32 SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 3.0厚TS-18 SBS弹性体改性沥青防水卷材(II型)
ZW1-6	① ≥ 1.5厚TS-33PVC耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
ZW1-7	① ≥ 1.5厚TS-33PVC耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料

注：卷材用于耐根穿刺防水层时，应出具应用性能检测报告，并符合相应规范要求。

单层卷材屋面防水层材料选用表

索引号	防水层做法
DW1-1	≥ 1.5厚TS-30聚氯乙烯(PVC)防水卷材
DW1-2	≥ 1.5厚TS-31热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材

注：卷材外露使用时的辐照时间不应小于2500h。

厨卫间防水层材料选用表

索引号	防水层做法
SN1-1	≥ 2.0厚TS-3/3B聚氨酯防水涂料
SN1-2	≥ 2.0厚TS-5聚合物水泥防水涂料
SN1-3	≥ 2.0厚TS-15丙烯酸酯共聚乳液防水砂浆

非饮用水池防水层材料选用表

索引号	防水层做法
SC1-1	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
SC1-2	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
SC1-3	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 2.0厚TS-5聚合物水泥防水涂料
SC1-4	① ≥ 1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎) ② ≥ 1.5厚TS-3/3B聚氨酯防水涂料
SC1-5	① ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材 ② ≥ 2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
SC1-6	① ≥ 1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材 ② ≥ 1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
SC1-7	① ≥ 2.0厚TS-5聚合物水泥防水涂料 ② ≥ 1.0厚TS-20水泥基渗透结晶防水涂料

防水层材料选用表

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开 页 12

地下管廊防水层材料选用表

索引号	防水层做法
GL1-1	① ≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ② ≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型)
GL1-2	① ≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ② ≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型)
GL1-3	① ≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ② ≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
GL1-4	① ≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ② ≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
GL1-5	① ≥1.5厚TS-16B自粘聚合物改性沥青防水卷材(PET膜、无胎)(II型) ② ≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
GL1-6	① ≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ② ≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
GL1-7	① ≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ② ≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
GL1-8	① ≥4.0厚TS-37耐盐碱型聚合物改性沥青防水卷材 ② ≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
GL1-9	① ≥4.0厚TS-37耐盐碱型聚合物改性沥青防水卷材 ② ≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
GL1-10	≥1.2厚TS-34高分子自粘胶膜非沥青基防水卷材
GL1-11	≥1.5厚TS-35高分子自粘胶膜防水卷材(HDPE类)

地铁隧道防水层料选用表

索引号	防水层做法
SD-1	① ≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ② ≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
SD-2	① ≥3.0厚TS-16A自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)(II型) ② ≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
SD-3	① ≥1.5厚TS-16C强力交叉层压膜高分子自粘防水卷材(II型) ② ≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
SD-4	① ≥1.5厚TS-30聚氯乙烯(PVC)防水卷材 ② ≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
SD-5	① ≥4.0厚TS-37耐盐碱型聚合物改性沥青防水卷材 ② ≥2.0厚TS-908非固化橡胶沥青防水涂料
SD-6	① ≥4.0厚TS-37耐盐碱型聚合物改性沥青防水卷材 ② ≥1.5厚TS-906喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
SD-7	≥1.2厚TS-34高分子自粘胶膜非沥青基防水卷材
SD-8	≥1.5厚TS-35高分子自粘胶膜防水卷材(HDPE类)

建筑外墙/修缮防水材料选用表

索引号	防水层做法
WQ-1	≥2.0厚TS-3/3B聚氨酯防水涂料
WQ-2	≥2.0厚TS-5聚合物水泥防水涂料
WQ-3	≥1.5厚TS-15丙烯酸酯共聚乳液防水砂浆

防水层材料选用表

图集号

17CJ40-22

审核李大文

李斌

校对江广军

江广军

设计叶秋开

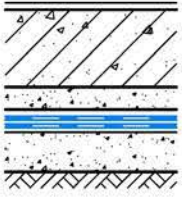
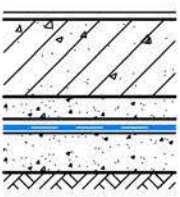
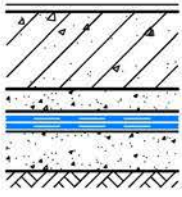
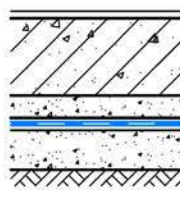
叶秋开

叶秋开

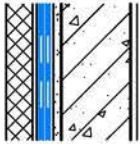
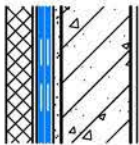
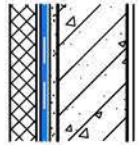
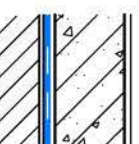
页

13

地下工程底板防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料		构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
底板1		1. 面层(按工程设计) 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土 4. 隔离层 5. 防水层(卷材+卷材) 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 地基土	D1-1 D1-2 D1-3	—	底板3		1. 面层(按工程设计) 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土 4. 隔离层 5. 涂膜防水层 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 地基土	—	D2-5 D2-6
底板2		1. 面层(按工程设计) 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土 4. 隔离层 5. 防水层(卷材+涂膜) 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 地基土	D1-4 D1-5 D1-6 D1-7 D1-8 D1-9 D1-10	D2-7 D2-8 D2-9 D2-10	底板4		1. 面层(按工程设计) 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土 ^注 4. 隔离层 ^注 5. 卷材防水层 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 地基土	D1-11 D1-12	D2-1 D2-2 D2-3 D2-4
注: 预铺反粘时(D1-11、D1-12), 不设50厚C20细石混凝土保护层和隔离层。					地下工程防水构造做法选用表			图集号	17CJ40-22
审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开								页	14

地下工程侧墙防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料	
			一级	二级
侧墙1		1. 2:8灰土分层夯实 2. 保护层或保温层(按工程设计) 3. 防水层(卷材+卷材) 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层(按工程设计)	DC1-1 DC1-2 DC1-3	—
侧墙2		1. 2:8灰土分层夯实 2. 保护层或保温层(按工程设计) 3. 防水层(卷材+涂膜) 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层(按工程设计)	DC1-4 DC1-5 DC1-6 DC1-7 DC1-8 DC1-9	—
侧墙3		1. 2:8灰土分层夯实 2. 保护层或保温层(按工程设计) 3. 卷材防水层或涂膜防水层 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层(按工程设计)	—	DC2-1 DC2-2 DC2-3
侧墙4		1. 挡土墙(按工程设计) 2. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 3. 卷材防水层 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层(按工程设计)	DC1-10 DC1-11	—

地下工程顶板防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料	
			一级	二级
顶板1		1. 覆土或面层(按工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层(按工程设计) 3. 隔离层 4. 防水层(卷材+卷材) 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	DD1-1 DD1-2 DD1-3	—
顶板2		1. 覆土或面层(按工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层(按工程设计) 3. 隔离层 4. 防水层(卷材+涂膜) 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	DD1-4 DD1-5 DD1-6 DD1-7 DD1-8 DD1-9	—
顶板3		1. 覆土或面层(按工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层(按工程设计) 3. 隔离层 4. 卷材防水层或涂膜防水层 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	—	DD2-1 DD2-2 DD2-3

注:如混凝土顶板随捣随抹可保证平整度,水泥砂浆找平层可取消。

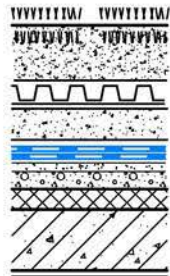
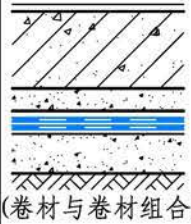
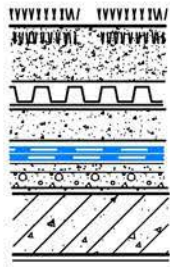
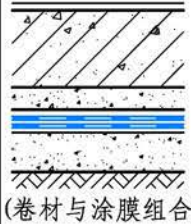
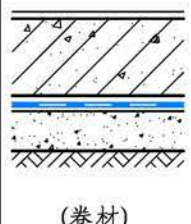
地下工程防水构造做法选用表

图集号 17CJ40-22

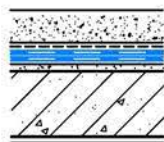
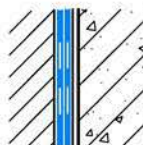
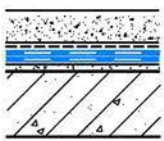
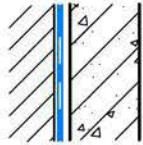
审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开 页 15

地下工程种植顶板防水构造做法选用表


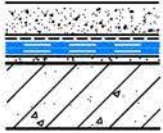
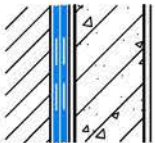
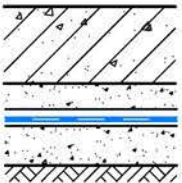
管廊防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料	构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料		
			一级				一级		
种顶1		1. 植被层 2. 种植土 3. 过滤层 4. 凹凸型排（蓄）水板 5. 50厚C20细石混凝土保护层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺卷材防水层 8. 普通防水层 9. 找平层 10. 找坡层（1%~2%） 11. 保温层（按工程设计） 12. 防水钢筋混凝土顶板	ZW1-1 ZW1-2 ZW1-3 ZW1-4 ZW1-5 ZW1-6 ZW1-7	管廊 底板1		1. 面层(按工程设计) 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土 4. 隔离层 5. 防水层（卷材+卷材） 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 素土夯实	GL1-1 GL1-2		
种顶2		1. 植被层 2. 种植土 3. 过滤层 4. 凹凸型排（蓄）水板 5. 50厚C20细石混凝土保护层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺卷材防水层 8. 普通防水层 9. 找平层 10. 找坡层（1%~2%） 11. 防水钢筋混凝土顶板	ZW1-1 ZW1-2 ZW1-3 ZW1-4 ZW1-5 ZW1-6 ZW1-7	管廊 底板2		1. 面层(按工程设计) 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土 4. 隔离层 5. 防水层（卷材+涂膜） 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 素土夯实	GL1-3 GL1-4 GL1-5 GL1-6 GL1-7 GL1-8 GL1-9		
		1. 面层(按工程设计) 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 卷材防水层 4. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 5. 素土夯实		管廊 底板3	(卷材)		GL1-10 GL1-11		
				地下工程、管廊防水构造做法选用表			图集号	17CJ40-22	
审核李大文				李斌	校对江广军	设计叶秋开	页		16

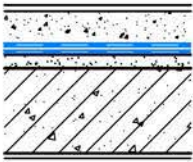
管廊防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料	构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料			
			一级				一级			
管廊 顶板1		1. 覆土或面层(按工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层(按工程设计) 3. 隔离层 4. 防水层(卷材+卷材) 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	GL1-1 GL1-2	管廊 侧墙1		1. 2:8灰土分层夯实 2. 保护层或保温层(按工程设计) 3. 防水层(卷材+卷材) 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层(按工程设计)	GL1-1 GL1-2			
				管廊 侧墙2		1. 挡土墙(按工程设计) 2. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 3. 防水层(卷材+涂膜) 4. 保护层 5. 防水钢筋混凝土外墙 6. 面层(按工程设计)	GL1-3 GL1-4 GL1-5 GL1-6 GL1-7 GL1-8 GL1-9			
管廊 顶板2		1. 覆土或面层(按工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层(按工程设计) 3. 隔离层 4. 防水层(卷材+涂膜) 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	GL1-3 GL1-4 GL1-5 GL1-6 GL1-7 GL1-8 GL1-9	管廊 侧墙3		1. 挡土墙(按工程设计) 2. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 3. 卷材防水层 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层(按工程设计)	GL1-10 GL1-11			
				管廊防水构造做法选用表			图集号			
				审核	李大文	校核	江广军	设计	叶秋开	页
										17

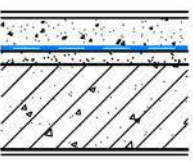
隧道防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料
隧道1 (盾构法)		1. 初衬支护结构(喷射混凝土厚度由工程设计确定) 2. 环向排水盲管 3. 土工布 4. 防水层 5. 二次衬砌防水钢筋混凝土	SD-1 SD-5 SD-2 SD-6 SD-3 SD-7 SD-4 SD-8
隧道2 顶板 (明挖法)		1. 70厚C20细石混凝土, 内配双向 $\Phi 6@200$ 钢筋网片 2. 200g/m ² 聚酯无纺布 3. 防水层 4. 自防水钢筋混凝土顶板(原浆收光)	SD-1 SD-5 SD-2 SD-6 SD-3 SD-4
隧道3 侧墙 (明挖法)		1. 地连墙或排桩(按工程设计) 2. 水泥砂浆找平层(或胶合板、高容重聚苯板替代) 3. 防水层 4. 自防水钢筋混凝土外墙	SD-1 SD-5 SD-2 SD-6 SD-3 SD-7 SD-4 SD-8
隧道4 底板 (明挖法)		1. 面层(按工程设计) 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土土注 4. 隔离层注 5. 防水层 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 素土夯实	SD-1 SD-5 SD-2 SD-6 SD-3 SD-7 SD-4 SD-8

非饮用水池防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料
水池 (非饮用水)		1. 面层(按工程设计) 2. 35厚细石混凝土保护层 (立面保护层宜配钢丝网片, 网片伸入平面500) 3. 防水层 4. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 5. 现浇钢筋混凝土结构楼板	SC1-1 SC1-2 SC1-3 SC1-4 SC1-5 SC1-6 SC1-7

厨卫间防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料
厨卫间		1. 面层(按工程设计) 2. 35厚细石混凝土保护层 (立面保护层宜配钢丝网片, 网片伸入平面500) 3. 防水层 4. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 5. 现浇钢筋混凝土结构楼板	SN1-1 SN1-2 SN1-3

注: 预铺反粘时(SD-7、SD-8), 不设50厚C20细石混凝土保护层和隔离层。

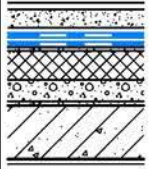
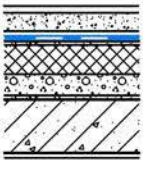
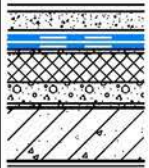

隧道、厨卫间、水池防水构造做法选用表

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开

页 18

平屋面防水构造做法选用表

构造 编号	简 图	屋 面 构 造 做 法	防水层材料		构造 编号	简 图	屋 面 构 造 做 法	防水层材料	
			I 级	II 级				I 级	II 级
屋1		1. 面层(按工程设计) 2. 40厚C20细石混凝土, 内配双向 $\phi 4@100$ 钢筋网片, $6m \times 6m$ 分缝, 缝宽10~20, 密封胶嵌缝 3. 隔离层 4. 防水层(卷材+卷材) 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 保温层(材料及厚度见工程设计) 7. 30厚(最薄处)轻集料混凝土找坡层 8. 钢筋混凝土屋面板	W1-1 W1-2 W1-3	—	屋3		1. 面层(按工程设计) 2. 40厚C20细石混凝土, 内配双向 $\phi 4@100$ 钢筋网片, $6m \times 6m$ 分缝, 缝宽10~20, 密封胶嵌缝 3. 隔离层 4. 卷材防水层或涂膜防水层 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 保温层(材料及厚度见工程设计) 7. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 8. 30厚(最薄处)轻集料混凝土找坡层 9. 钢筋混凝土屋面板	—	W2-1 W2-2 W2-3 W2-4 W2-5
屋2		1. 面层(按工程设计) 2. 40厚C20细石混凝土, 内配双向 $\phi 4@100$ 钢筋网片, $6m \times 6m$ 分缝, 缝宽10~20, 密封胶嵌缝 3. 隔离层 4. 防水层(卷材+涂膜) 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 保温层(材料及厚度见工程设计) 7. 30厚(最薄处)轻集料混凝土找坡层 8. 钢筋混凝土屋面板	W1-4 W1-5 W1-6 W1-7 W1-8 W1-9 W1-10	W2-6 W2-7 W2-8 W2-9	屋4		1. 面层(按工程设计) 2. 40厚C20细石混凝土, 内配双向 $\phi 4@100$ 钢筋网片, $6m \times 6m$ 分缝, 缝宽10~20, 密封胶嵌缝 3. 隔离层 4. 保温层(材料及厚度见工程设计) 5. 防水层(卷材+卷材) 6. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 7. 30厚(最薄处)轻集料混凝土找坡层 8. 钢筋混凝土屋面板	W1-1 W1-2 W1-3	—

注: 1. 如混凝土屋面板随捣随抹可保证平整度, 水泥砂浆找平层可取消。
 2. 钢筋混凝土屋面板若结构找坡, 则建筑找坡层取消。
 3. 构造做法为上人屋面, 如为不上人屋面, 取消40厚C20细石混凝土保护层。

平屋面防水构造做法选用表

图集号

17CJ40-22

审核 李大文

李斌

校对 江广军

江广军

设计 叶秋开

叶秋开


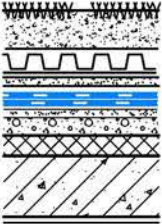

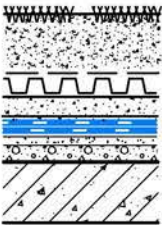
叶秋开

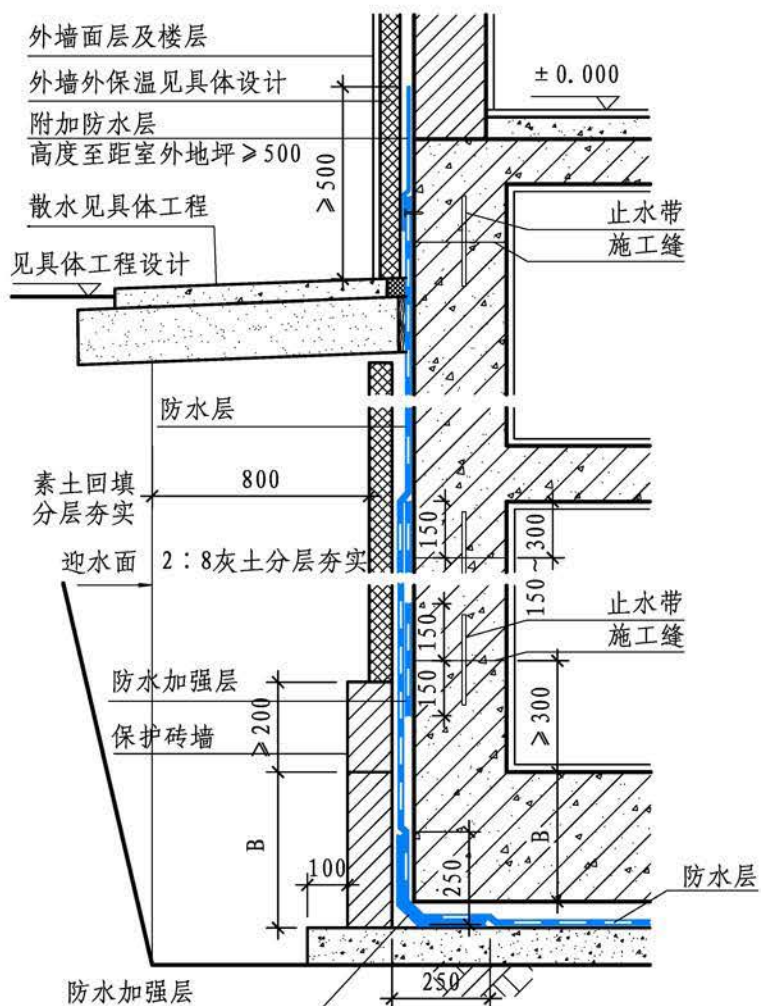
页

19

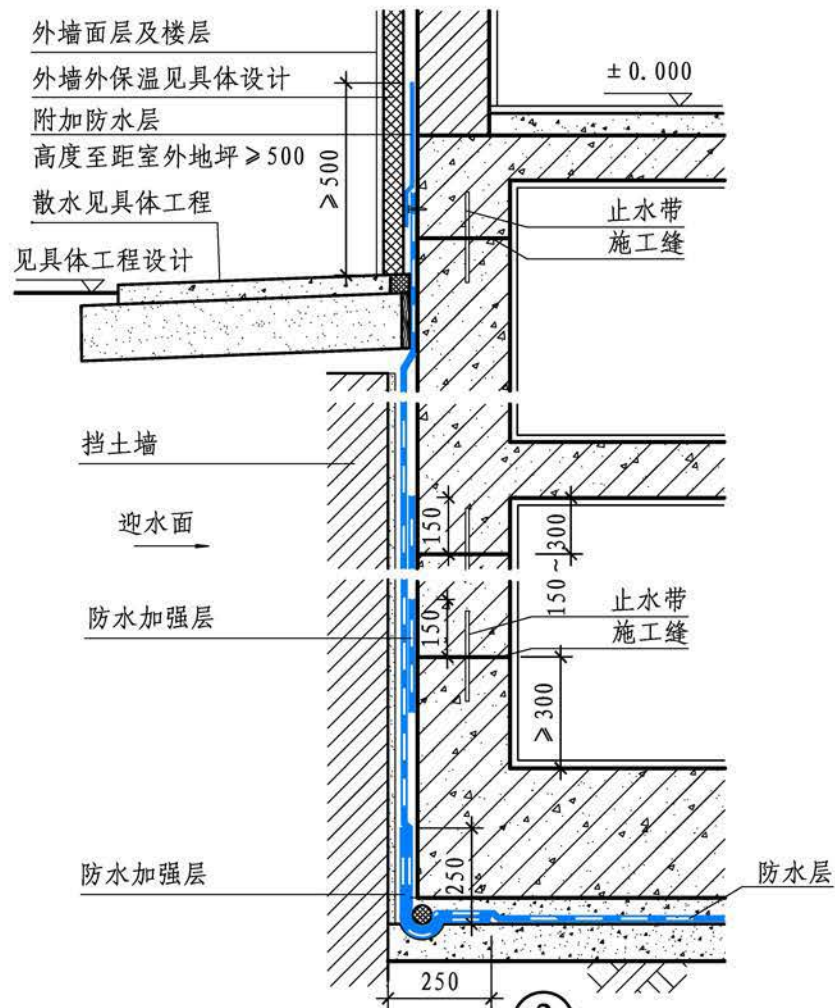
坡屋面防水构造做法选用表

种植屋面防水构造做法选用表

构造编号	简 图	屋 面 构 造 做 法	防水层材料	构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料
			I 级				I 级
坡屋1		1. 平瓦(按工程设计) 2. 挂瓦条L30×4, 中距按瓦材规格 3. 顺水条-25×5, 中距600 4. C20细石混凝土持钉层, 厚40(配Φ4@150×150钢筋网) 5. 隔离层 6. 防水层 7. 20厚1:3(M15)水泥砂浆找平层 8. 保温或隔热层(按工程设计) 9. 钢筋混凝土屋面板	PW1-1 PW1-2 PW1-3 PW1-4 PW1-5 PW1-6	种屋1		1. 植被层 2. 种植土层 3. 过滤层 4. 排(蓄)水板 5. 20厚1:3(M15)水泥砂浆找平层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺卷材防水层 8. 普通卷材防水层 9. 20厚1:3(M15)水泥砂浆找平层 10. 最薄30厚轻集料混凝土2%找坡层 11. 保温层(按工程设计) 12. 钢筋混凝土屋面板	ZW1-1 ZW1-2 ZW1-3 ZW1-4 ZW1-5 ZW1-6 ZW1-7
坡屋2		1. 平瓦(按工程设计) 2. 挂瓦条L30×4, 中距按瓦材规格 3. 顺水条-25×5, 中距600 4. C20细石混凝土持钉层, 厚40(配Φ4@150×150钢筋网) 5. 保温或隔热层(按工程设计) 6. 防水层 7. 15厚1:3(M15)水泥砂浆找平层 8. 钢筋混凝土屋面板	PW1-1 PW1-2 PW1-3	种屋2		1. 植被层 2. 种植土层 3. 过滤层 4. 排水板 5. 40厚C20细石混凝土保护层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺卷材防水层 8. 普通卷材防水层 9. 20厚1:3(M15)水泥砂浆找平层 10. 最薄30厚轻集料混凝土2%找坡层 11. 钢筋混凝土屋面板	ZW1-1 ZW1-2 ZW1-3 ZW1-4 ZW1-5 ZW1-6 ZW1-7
坡屋面、种植屋面防水构造做法选用表				图集号			17CJ40-22
审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开				页			20



①



②

地下室防水节点大样

图集号

17CJ40-22

审核 李大文

李斌

校对 江广军

江广军

设计 叶秋开

叶秋开

页

21

面层见具体工程设计

防水钢筋混凝土底板及承台

防水层

防水加强层（水泥基渗透结晶型防水涂料）

100~150厚C15混凝土垫层

素土夯实

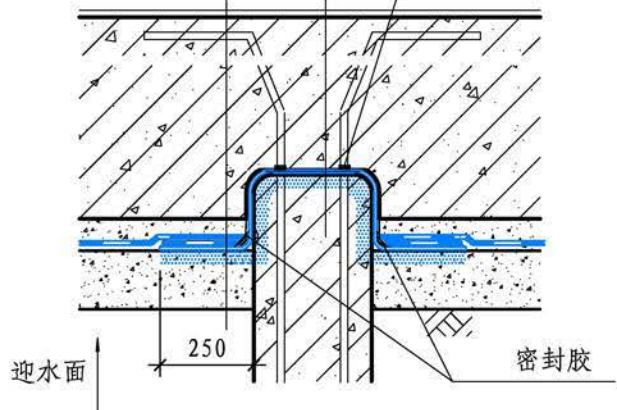
面层见具体工程设计

防水钢筋混凝土底板

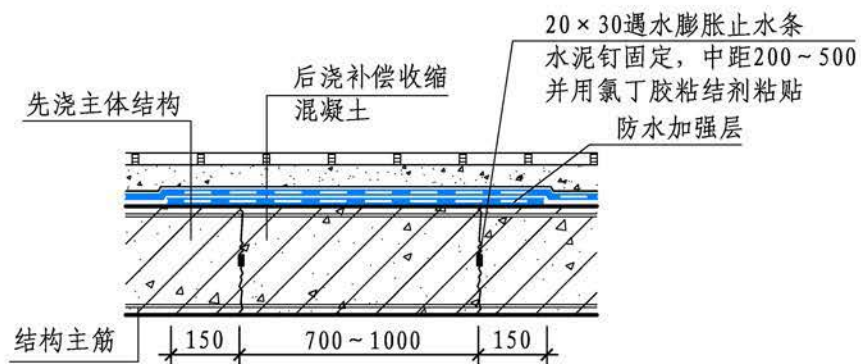
水泥基渗透结晶型防水涂料

钢筋混凝土桩头（清理干净）

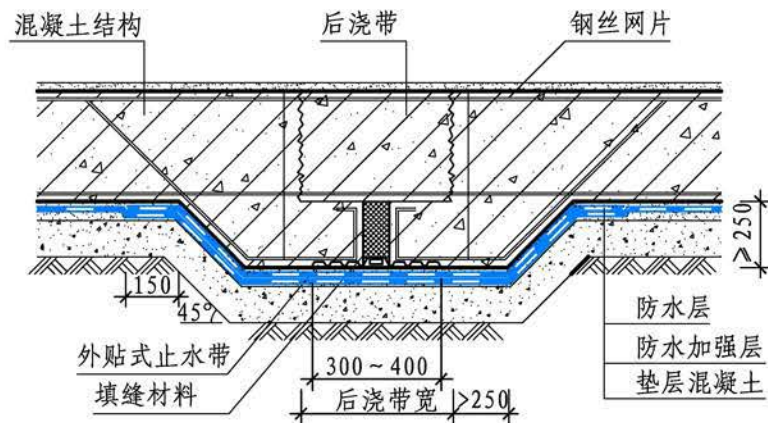
遇水膨胀止水条



① 桩头



② 顶板后浇带



③ 底板超前止水后浇带

地下室桩头、后浇带防水节点大样

图集号

17CJ40-22

审核 李大文

李斌

校对 江广军

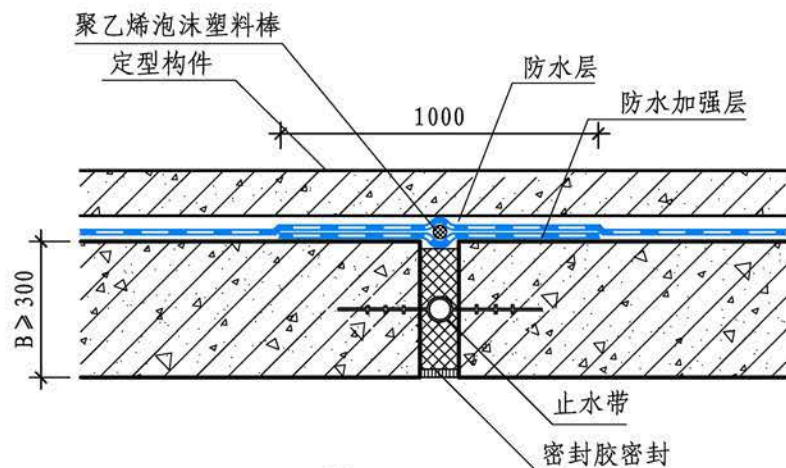
江广军

设计 叶秋开

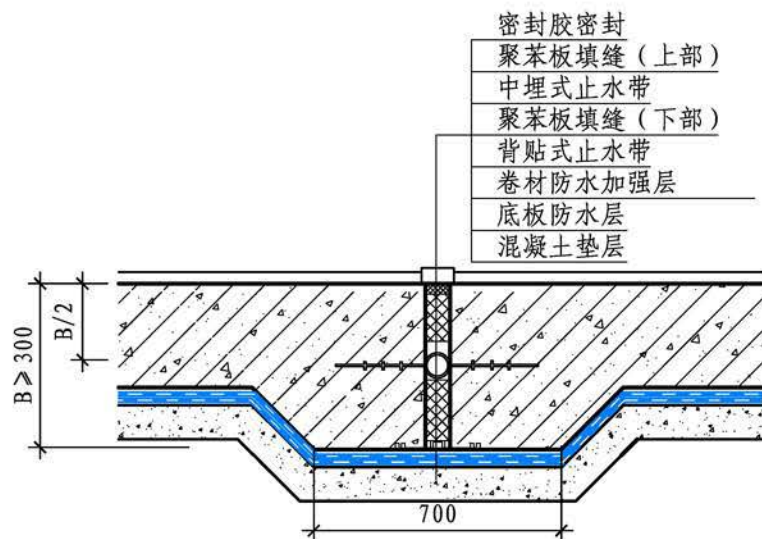
叶秋开

页

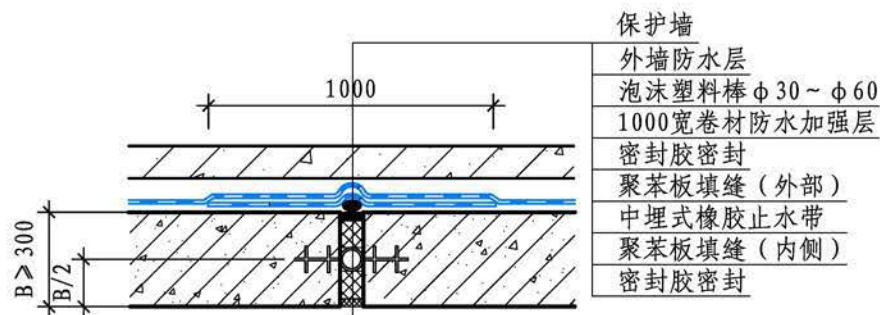
22



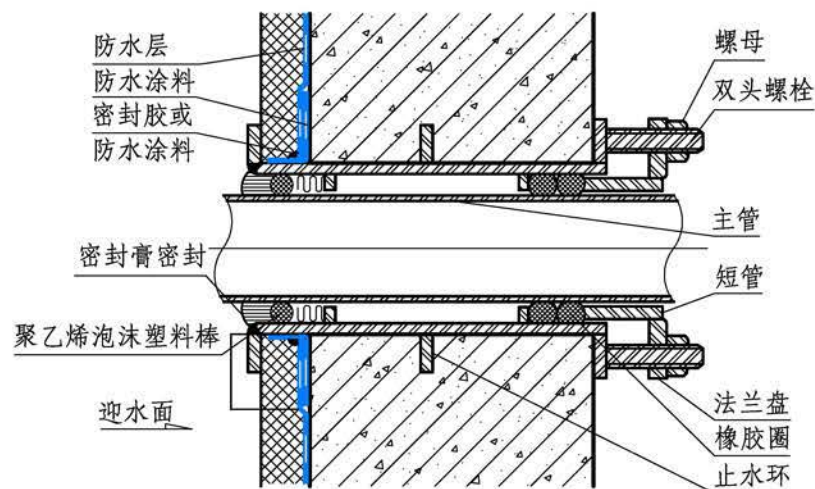
① 顶板变形缝



② 底板变形缝防水构造



③ 外墙变形缝防水构造



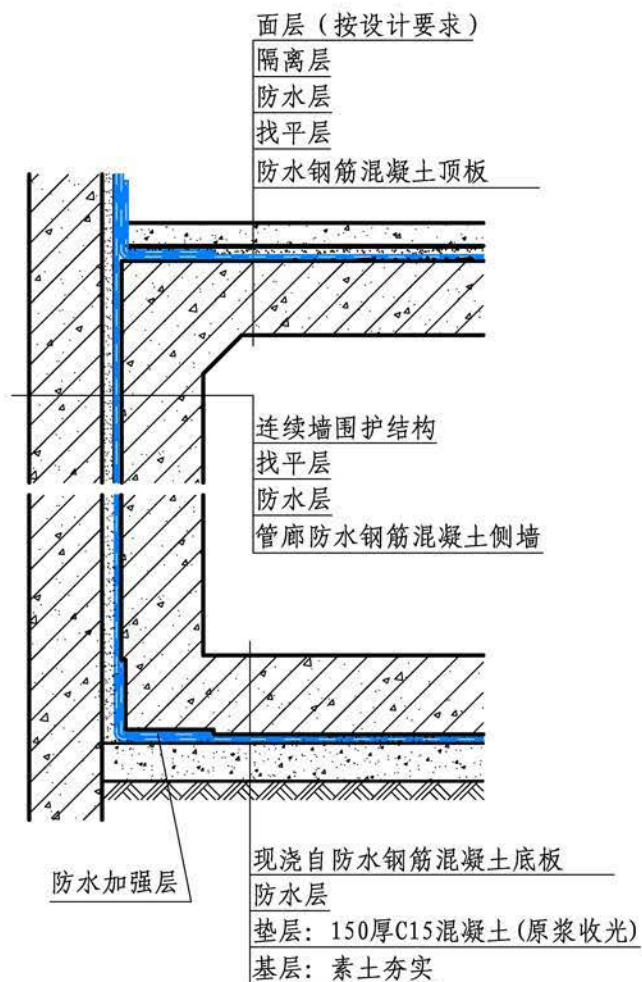
④ 套管式穿墙管防水构造

变形缝、套管式穿墙防水构造

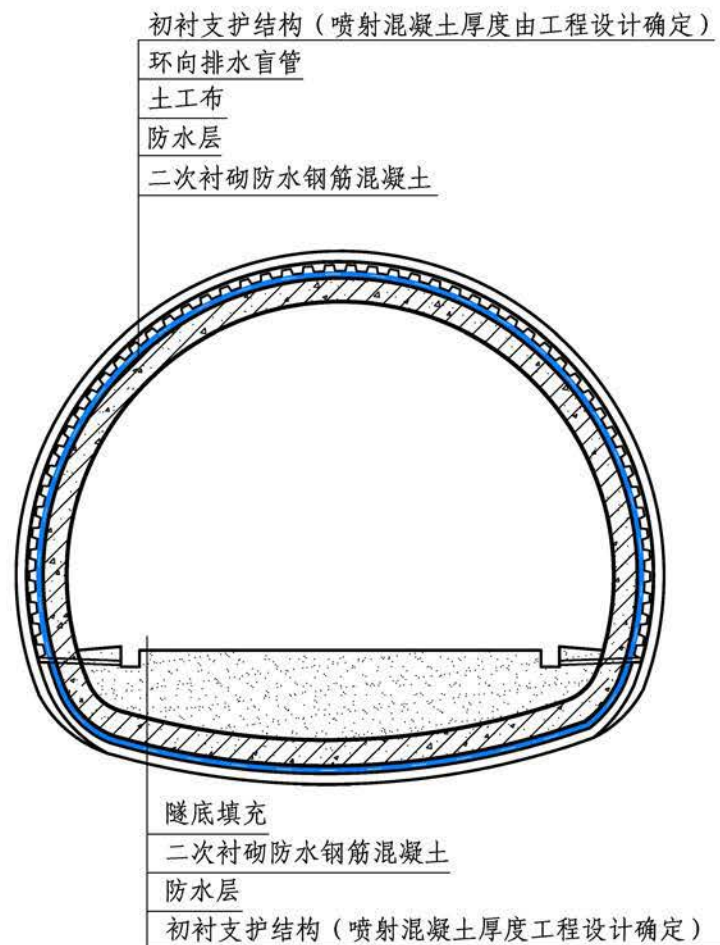
图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开

页 23

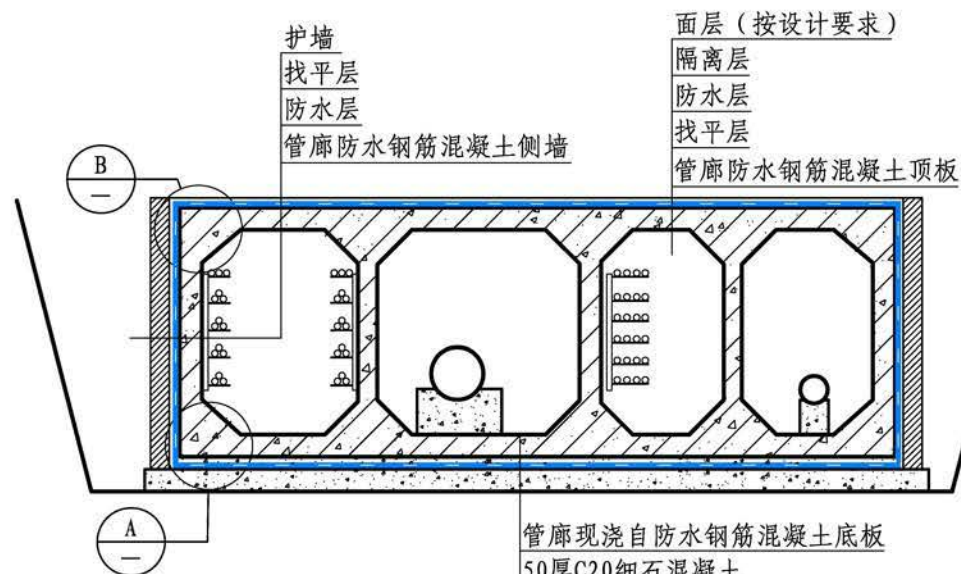


① 明挖法隧道



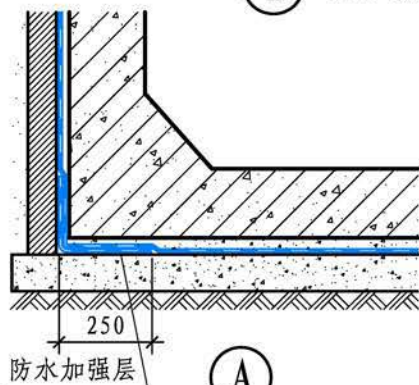
② 暗挖法隧道防水构造

隧道防水构造							图集号	17CJ40-22
审核	李大文	李斌	校对	江广军	设计	叶秋开	页	24

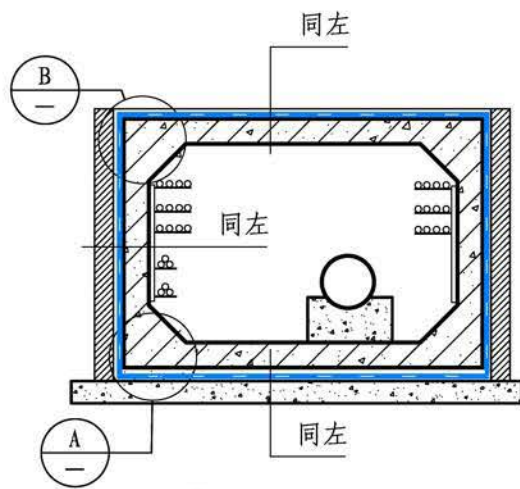


管廊现浇自防水钢筋混凝土底板
50厚C20细石混凝土
防水层
垫层: 150厚C15混凝土 (原浆收光)
基层: 素土夯实

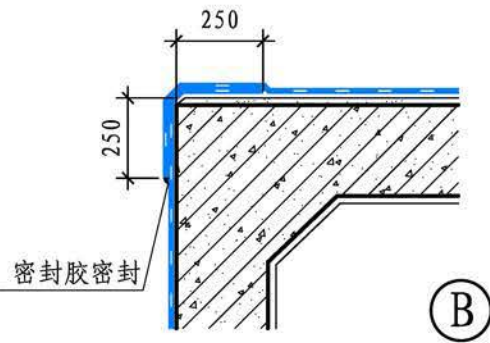
① 地下综合管廊剖面示意



A



② 支线综合管廊示意



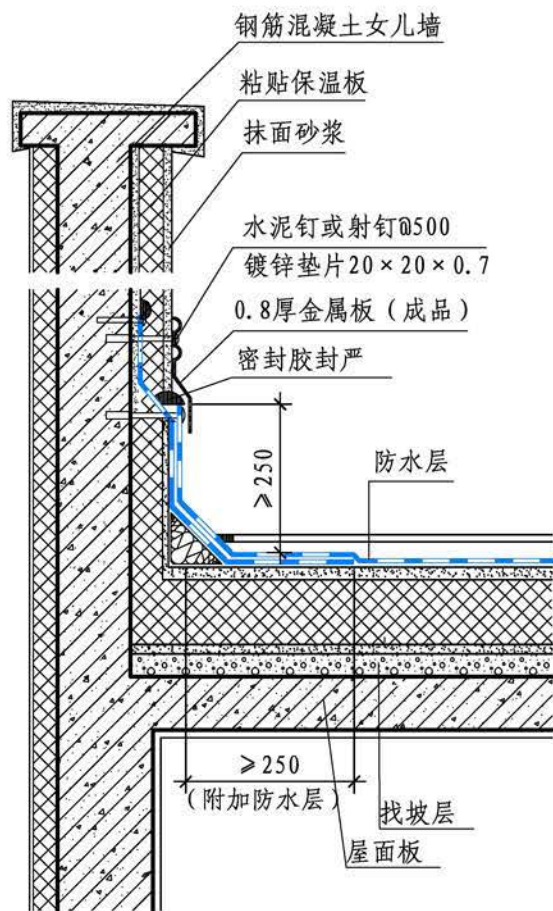
B

地下综合管廊防水构造

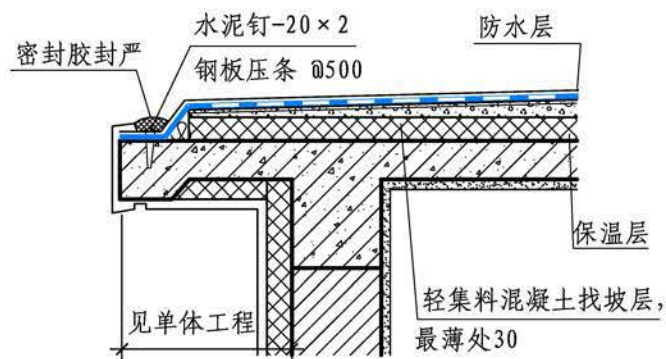
审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开

图集号 17CJ40-22

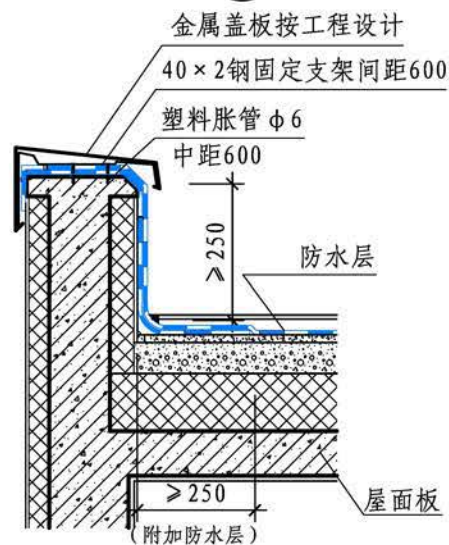
页 25



① 女儿墙



② 檐口



③ 女儿墙

平屋面防水节点大样

图集号

17CJ40-22

审核 李大文

李斌

校对 江广军

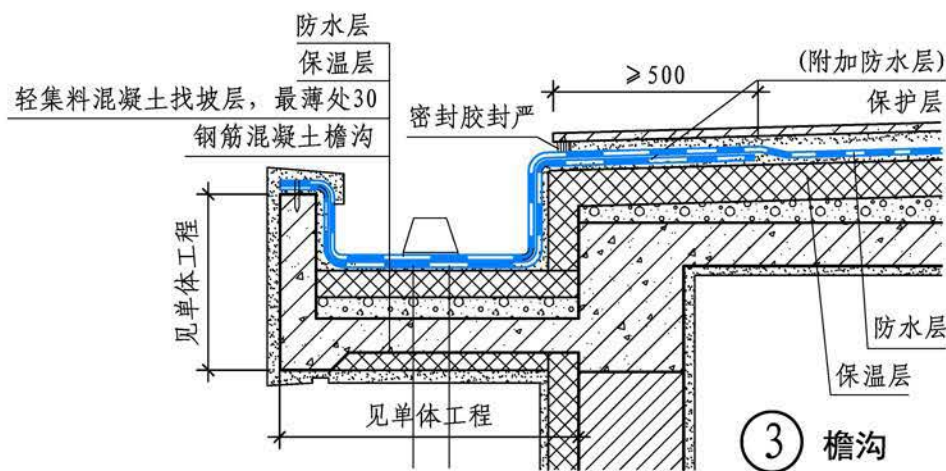
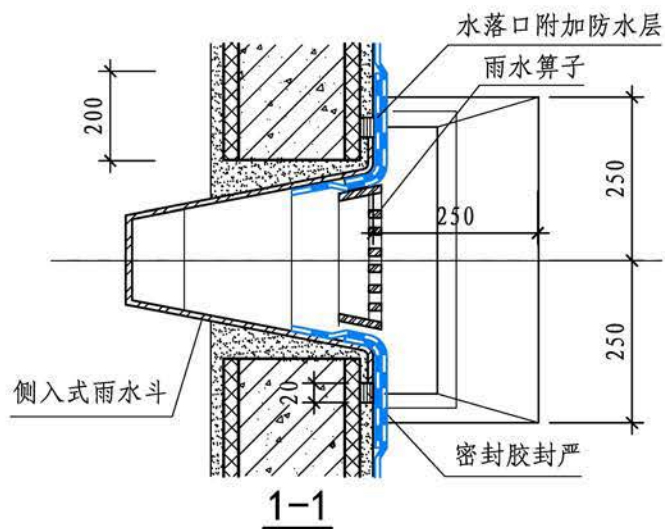
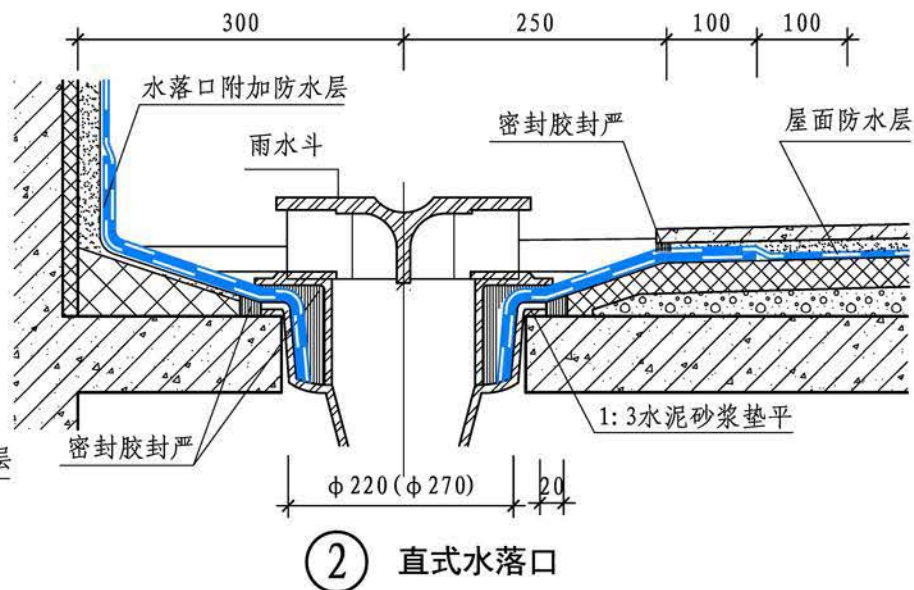
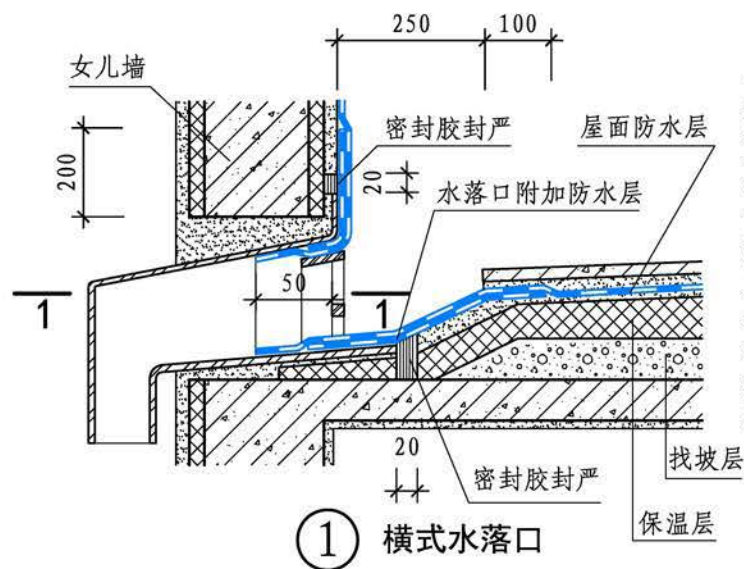
江广军

设计 叶秋开

叶秋开

页

26



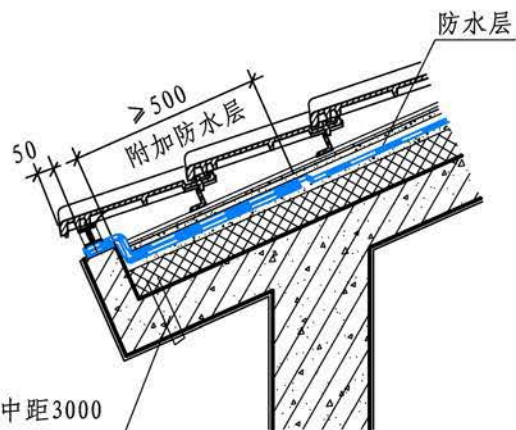
注：雨水斗和雨水算子见09S302《雨水斗选用与安装》图集。

平屋面防水节点大样

图集号 17CJ40-22

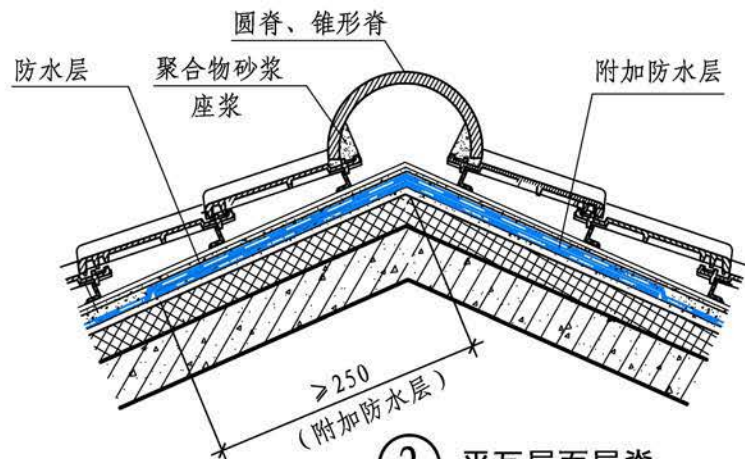
审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开

页 28

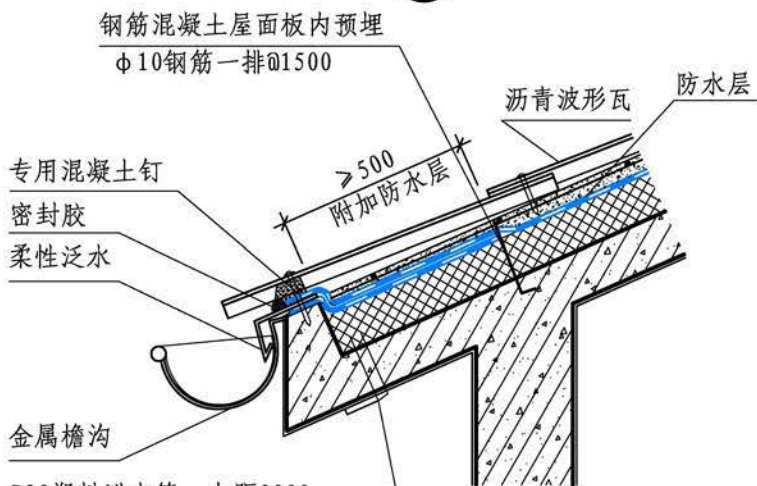


D20塑料泄水管，中距3000
上端管口周围缝隙用密封胶封严

① 平瓦屋面檐口

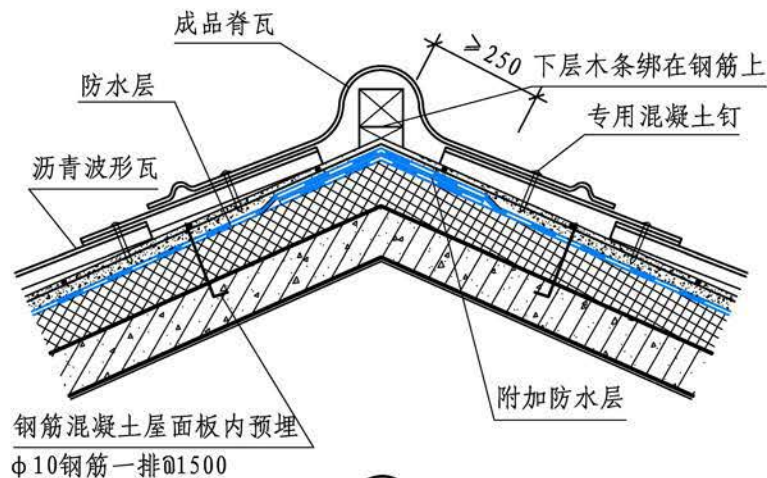


② 平瓦屋面屋脊



D20塑料泄水管，中距3000
上端管口周围缝隙用密封胶封严

③ 沥青波形瓦屋面檐口



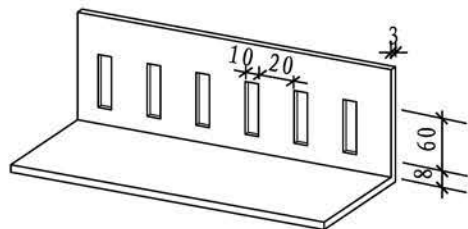
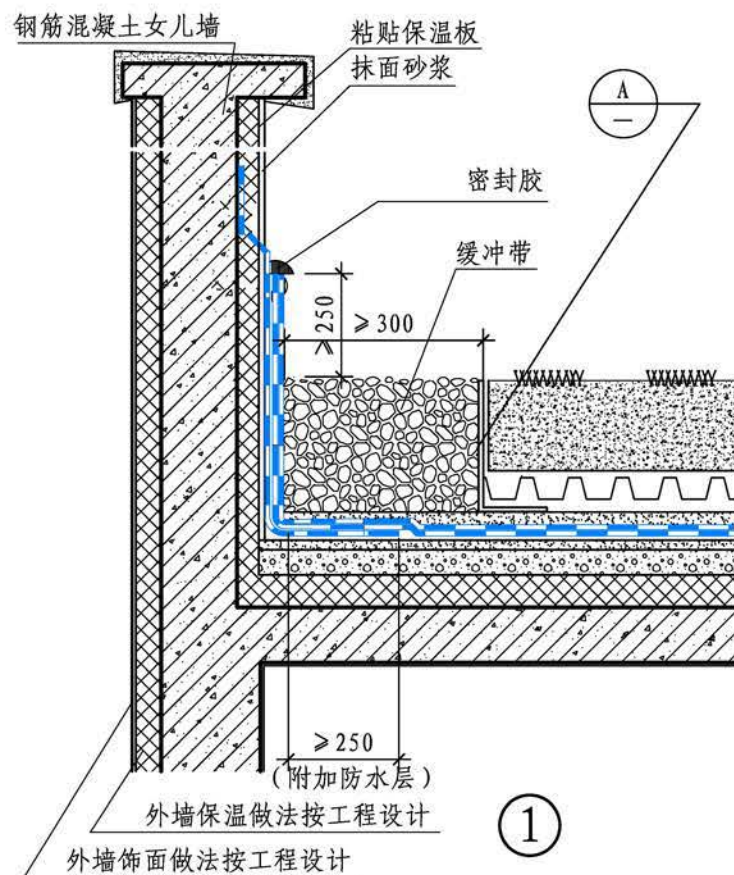
④ 沥青波形瓦屋面屋脊

坡屋面防水节点大样

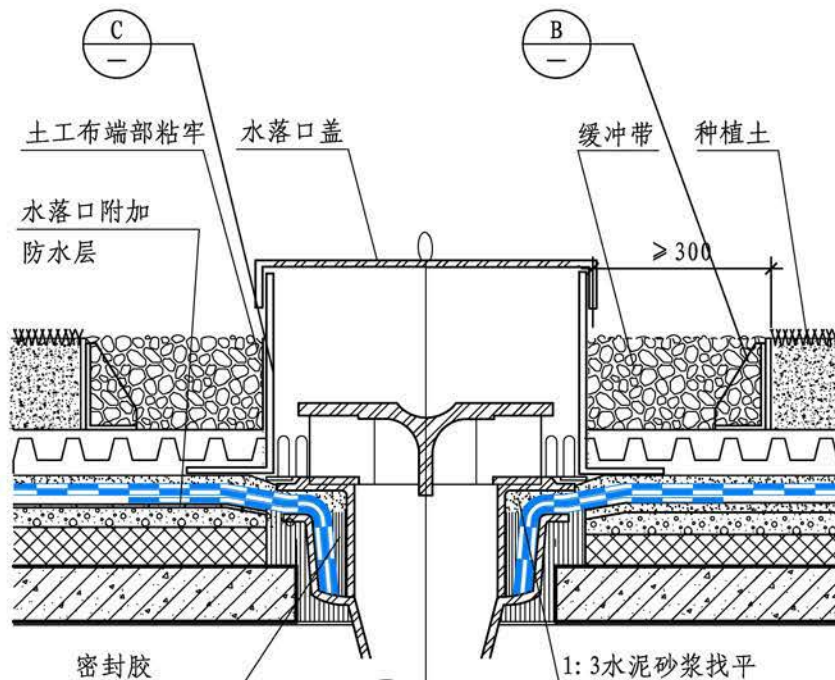
图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开

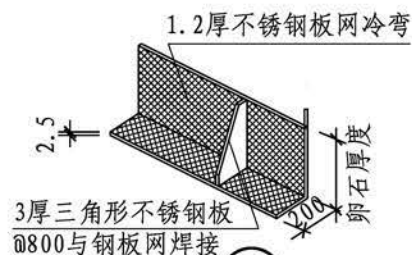
页 29



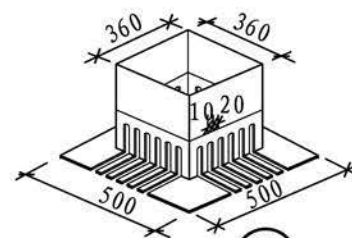
A 挡土板-PVC过滤板



2 直式水落口



B 钢板网滤水



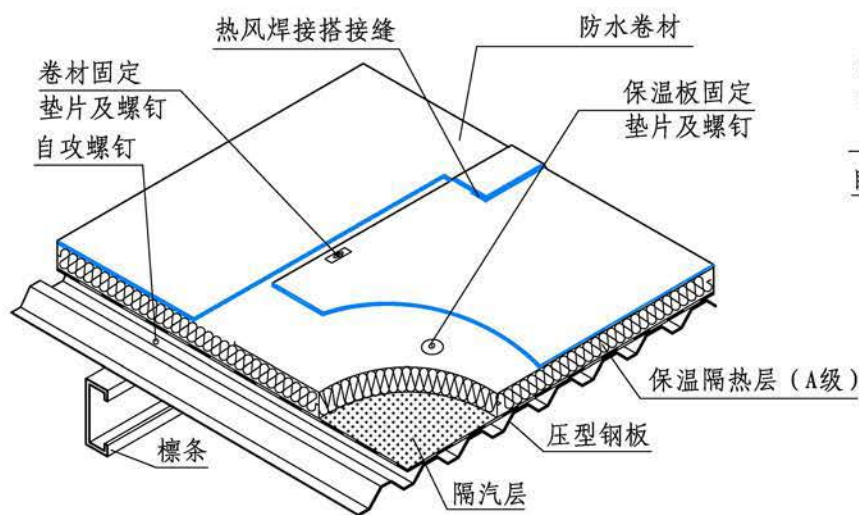
C 集水盘 (成品)

种植屋面防水节点大样

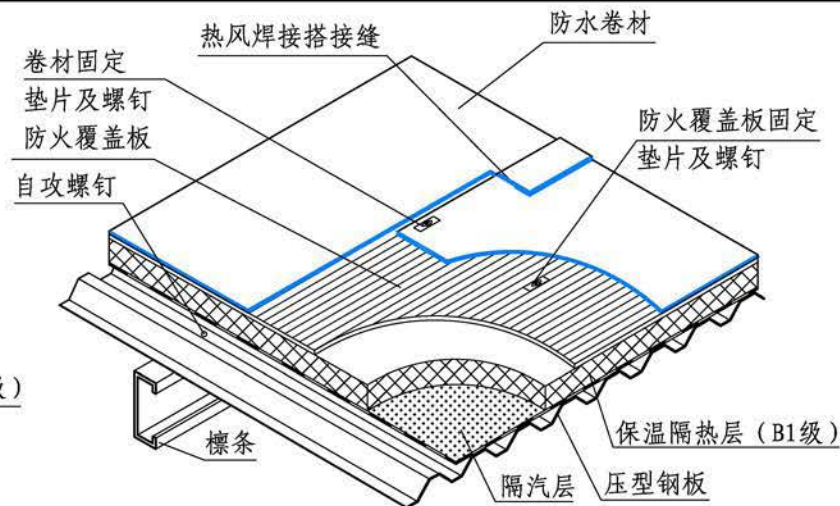
图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开

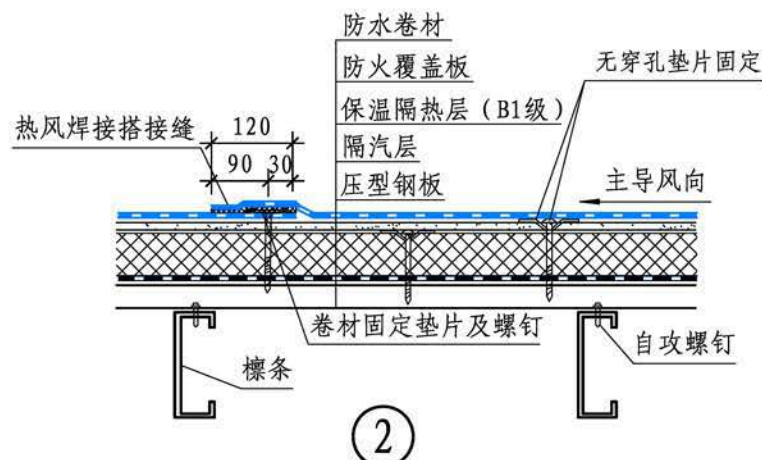
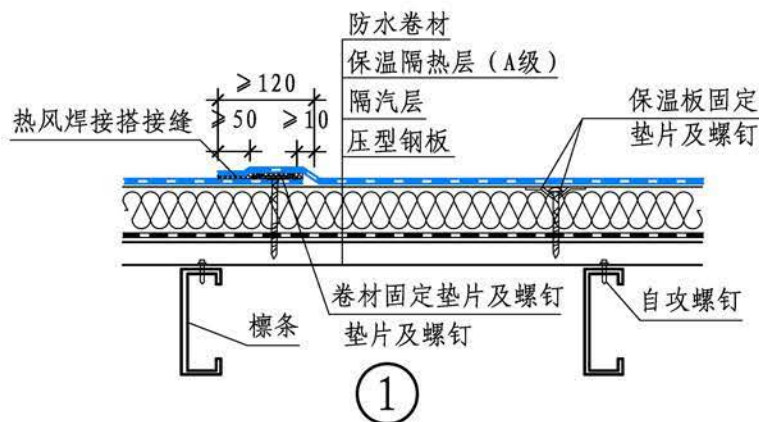
页 30



机械固定法屋面构造示意图 (无防火覆盖板)



机械固定法屋面构造示意图 (有防火覆盖板)



注：单层防水卷材屋面构造详见国标图集15J207-1《单层防水卷材屋面建筑构造（一）》。

单层防水卷材屋面构造(机械固定法)

图集号

17CJ40-22

审核 李大文

李斌

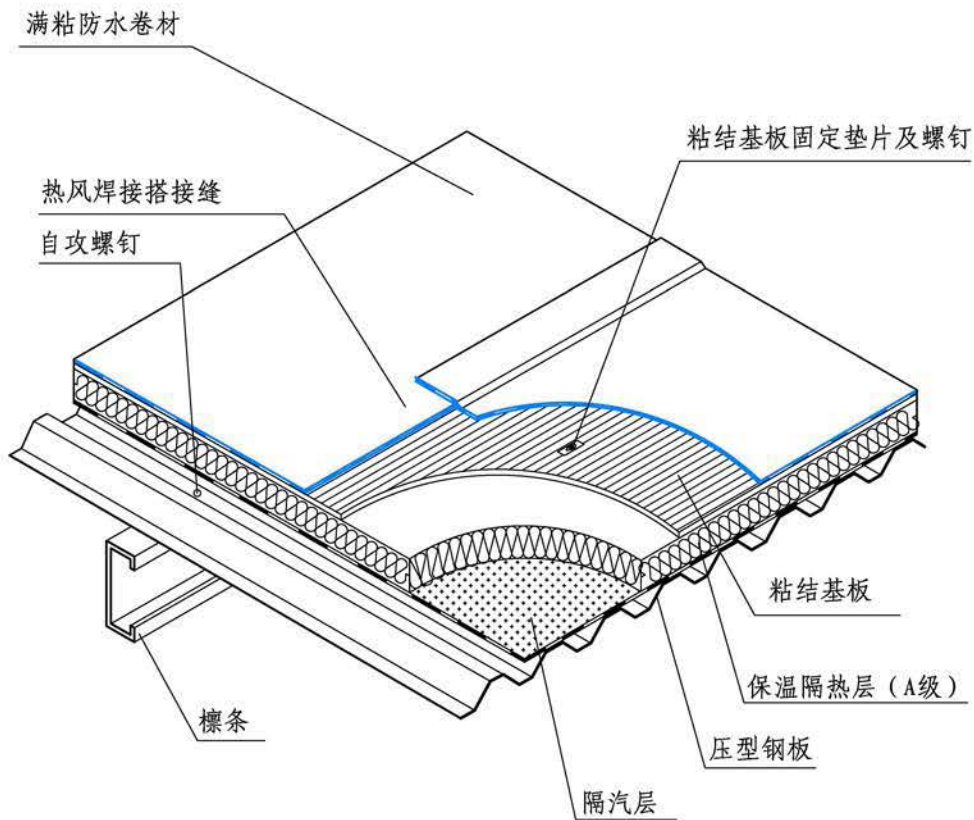
校对 江广军

设计 叶秋开

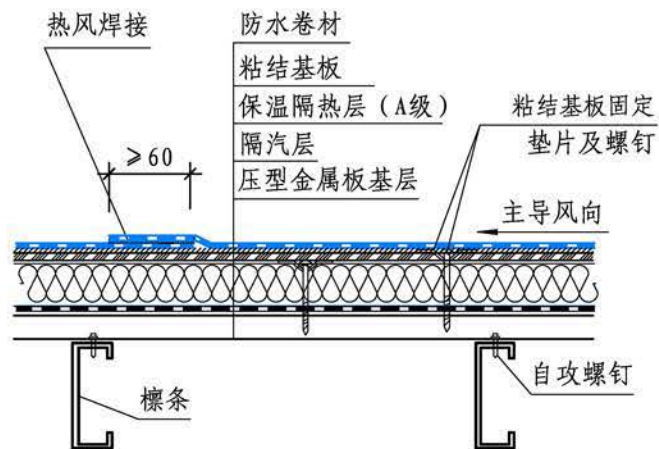
叶秋开

页

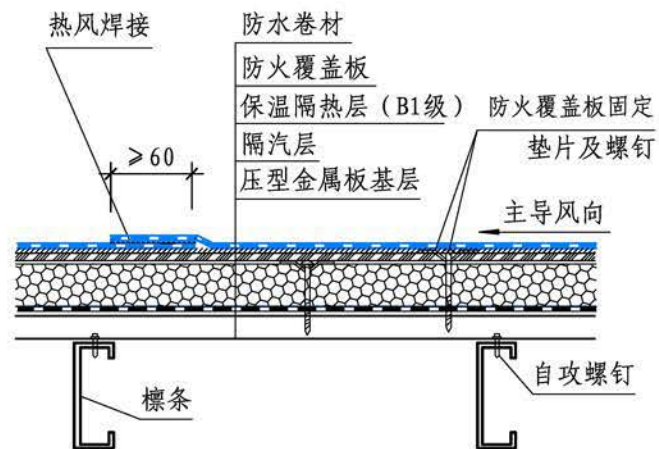
31



粘结法屋面构造示意图



粘结法屋面做法1



粘结法屋面做法2

注：单层防水卷材屋面构造详见国标图集15J207-1《单层防水卷材屋面建筑构造（一）》。

单层防水卷材屋面构造(粘结法)

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李斌 校对 江广军 设计 叶秋开

页 32

TS堵漏加固系统（TS-11/A/B/C改性环氧树脂灌浆液涂料）在建筑、地矿、水利、地铁、文物保护等工程中得到了广泛的应用，灌浆堵漏、植筋补强、顶升纠偏、桩基托换、基坑支护、抗浮加固、软基处理、环氧地坪等施工技术治理建筑病害，效果显著。



(a) 涌水灌浆堵漏前



(b) 涌水灌浆堵漏后

涌水灌浆堵漏



施工缝渗漏治理



涌水壁后灌浆治理

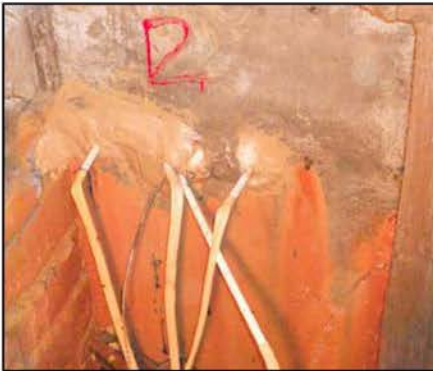


(a) 管廊涌水灌浆治理前



(b) 管廊涌水灌浆治理后

管廊涌水灌浆治理



(a) 集水井灌浆前



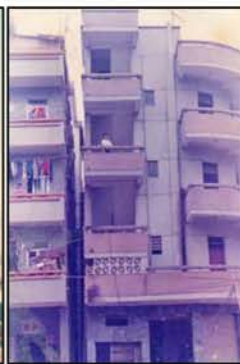
(b) 集水井灌浆后

集水井灌浆

附录 TS堵漏加固工程系统						图集号	17CJ40-22
审核	李大文	李文	校对	江广军	江广军	设计	叶秋开
						页	33



顶升纠偏



(a) 灌浆纠偏前 (b) 灌浆纠偏后
灌浆纠偏



桥梁裂缝粘结补强



楼板裂缝粘结补强



桩基托换



桩基托换



抗浮加固



基坑支护

附录 TS堵漏加固工程系统

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李文 校对 江广军 江广军 设计 叶秋开 叶秋开

页 34



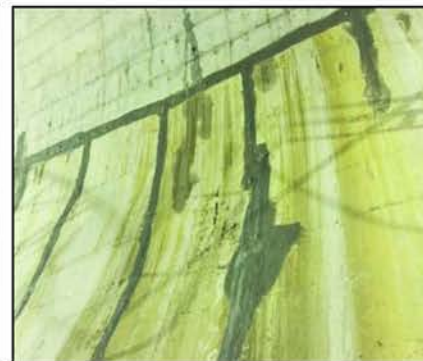
梁柱加大截面



外贴型钢加固



外贴钢板加固



地铁盾构管片渗漏治理



(a) 地铁道床加固前

(b) 地铁道床加固后

地铁道床加固



贴碳纤维加固



桥梁贴碳纤维加固

附录 TS堵漏加固工程系统

图集号 17CJ40-22

审核 李大文 李大文 校对 江广军 江广军 设计 叶秋开 叶秋开

页

35

主编单位、参编单位联系人及电话

主编单位

中国建筑标准设计研究院有限公司	邓 伟	010-68799521
广东台实实业有限公司	李大文	13668926889

参编单位

广州市台实防水补强有限公司	叶秋开	13600488438
---------------	-----	-------------

审查组成员

李正刚、顾均、陶基力、单立欣、张萍、焦冀曾、刘明军

组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院有限公司	邓 伟	010-68799100(国标图热线电话) 010-68318822(发行电话)
-----------------	-----	---

查阅标准图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>

图集简介

17CJ40-22《建筑防水系统构造（二十二）》国家建筑标准设计参考图集是以广东台实实业有限公司生产的防水材料和防水系统在建筑防水工程中的应用技术为依据编制的。

图集内容主要包括：说明、适用范围、材料介绍、防水层材料选用表、各使用部位构造做法及相关构造节点详图。图集条理清楚，选用方便，能满足设计和施工的需要。

该图集适用于全国各地一般工业与民用建筑的地下室、屋面、室内有防水设防要求区域的防水、防潮工程以及地铁、隧道、人防工程、地下综合管廊、水池及人工湖等防水工程。