

广东省建设科技与标准化协会标准

T/GDJSKB XXX-202X

喷涂速凝橡胶沥青防水涂料 应用技术规程

Technical specification for application of Spraying-applied and Fast-cured
Rubber-modified Asphalt Waterproof Coating

(征求意见稿)

2026-**-** 发布

2026-**-** 实施

广东省建设科技与标准化协会 发布

前 言

本规程是根据广东省建设科技与标准化协会《关于同意<喷涂速凝橡胶沥青防水涂料应用技术规程>团体标准立项的公告》（省建标立项函【2023】019）的计划，规程编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国家和地方先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程的主要技术内容有：1、总则；2、术语；3、基本规定；4、材料；5、设计；6、施工；7、质量验收；8、安全和环境保护。

本规程的某些内容可能直接或间接涉及专利，本规程的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本规程由广东省建设科技与标准化协会归口管理，由大禹伟业（北京）国际科技有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中，如有意见或建议，请反馈给大禹伟业（北京）国际科技有限公司（地址：北京市海淀区中关村南大街12号天作国际A座2601，邮箱：100091，邮编：liyw@yugreat.com）。

本规程主编单位：大禹伟业（北京）国际科技有限公司

广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

广东省建筑科学研究院集团股份有限公司

本规程参编单位：华南理工大学

广州航海学院

建研院检测中心有限公司

珠海市金湾区建设工程质量监测站

清远市建设工程质量检测站有限公司

惠州市惠阳区建设工程质量检测中心

深圳市房屋安全和工程质量检测鉴定中心

中山市建设工程质量检测中心有限公司

广东省水利水电科学研究院

广州大学

广东省有色工业建筑质量检测站有限公司

佛山市三水区建筑工程质量检测站

广州市花都区建设工程质量检测有限公司
广东省梅州市质量计量监督检测所
广州开发区建设工程检测中心有限公司
广州增城正源建设工程检测中心有限公司
四川瑞龙兴科技有限公司
珠海市建设工程质量监测站
华测工程检测有限公司

本规程主要起草人员：黄金星 王新祥 陈 阳 吴 珍
李延伟 李冰茹 韦江雄 李建新
林 春 杨俊杰 胡国保 李 松
饶 丹 王元光 徐 鹏 马 旭
王建达 李荣炜 李兆恒 牛艳飞
罗顺杰 田亚坡 黄启云 戈 兵
郑 靓 蓝学威 何祖钧 杨 闫
张继仁 陈文杰 肖翠兰 朱 慧
姚全国 文 帅 郑景俊 魏海波

本规程主要审查人员：

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
4 材料	4
4.1 一般规定	4
4.2 技术要求	4
4.3 试验方法	5
5 设计	7
5.1 一般规定	7
5.2 屋面防水工程	7
5.3 明挖法地下防水工程	15
5.4 暗挖法地下防水工程	19
5.5 室内防水工程	20
5.6 道桥防水工程	23
5.7 其他防水工程	23
6 施工	24
6.1 一般规定	24
6.2 施工准备	24
6.3 喷涂施工	24
6.4 涂层修补	25
7 质量验收	26
7.1 一般规定	26
7.2 主控项目	26
7.3 一般项目	26
8 安全 and 环境保护	27
附录 A 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料复验项目及现场抽样要求	28
本规程用词说明	29
引用标准名录	30
条 文 说 明	31

Contents

1 General Provisions.....	1
2 Terms.....	2
3 Basic Requirements.....	3
4 Materials.....	4
4.1 General Requirements.....	4
4.2 Technical Requirements.....	4
4.3 Testing method.....	5
5 Design.....	7
5.1 General Requirements.....	7
5.2 Roof Waterproof Project.....	7
5.3 Open-cut method.....	15
5.4 Undercutting method.....	19
5.5 Indoor Waterproof Project.....	20
5.6 Road and Bridge Waterproof Project.....	23
5.7 Other Waterproof Project.....	23
6 Construction.....	24
6.1 General Requirements.....	24
6.2 Construction Preparation.....	24
6.3 Spraying Construction.....	24
6.4 Coating Repairing.....	25
7 Quality Acceptance.....	26
7.1 General Requirements.....	26
7.2 Master Project.....	26
7.3 General Project.....	26
8 Safety and Environmental Protection.....	27
Appendix A Re-inspection Items and On-site Sampling Requirements for Spraying-applied and Fast-cured Rubber-modified Asphalt Waterproof Coating.....	28
Explanation of Wording in This Specification.....	29
List of Quoted Standards.....	30
Explanation of Provisions.....	31

1 总则

1.0.1 为规范喷涂速凝橡胶沥青防水涂料建筑、市政、交通等工程防水中的应用，做到技术先进、安全适用、经济合理，确保工程质量，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于建筑、市政、交通等工程防水中喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的材料性能、防水设计、施工和质量验收。

1.0.3 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的材料性能、防水设计、施工和质量验收除应符合本规程的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料 spraying-applied and fast-cured rubber- modified asphalt waterproof coating

由阴离子乳化沥青、阴离子橡胶胶乳等聚合物乳液经共混制成的橡胶沥青乳液(A 组分), 与阳离子破乳剂(B 组分)组成, 通过专用施工设备喷涂, 在空气中雾化混合、瞬间破乳, 喷到基面后析水成膜, 实干后形成弹性涂膜的双组分防水涂料。

2.0.2 防水加强层 reinforcement layer

在阴角、阳角、接缝等防水层的薄弱部位, 采用胎体增强材料与橡胶沥青防水涂料复合增加的一道防水涂层。

2.0.3 涂刷型橡胶沥青防水涂料 brushing-applied rubber-modified asphalt waterproof coating

由阴离子乳化沥青、阴离子橡胶胶乳等聚合物乳液经共混制成的橡胶沥青防水涂料。

2.0.4 外防内粘法 pre-applied full bonding installation

在城市隧道与管廊等地下工程中, 预先高分子片材(HDPE、防水板等)固定在初期支护的喷射混凝土基面上, 再施做喷涂速凝橡胶沥青防水层, 然后浇筑二次衬砌混凝土, 使混凝土与防水层紧密结合的施工方法。

3 基本规定

3.0.1 采用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料作为防水层时，防水工程的防水等级与设防要求应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030、《地下工程防水技术规范》GB 50108、《屋面工程技术规范》GB 50345 等相关标准的有关规定。

3.0.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料与其他防水材料复合使用时，相邻的防水层之间应具有相容性。

3.0.3 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料宜根据外露环境及防水涂料的耐候性采取保护措施。

3.0.4 侵蚀性介质环境中采用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料时，应通过耐侵蚀试验。

3.0.5 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料进场应有产品质量证明文件；进场后应进行见证取样复验，复验项目及现场抽样要求应按本规程附录 A 执行。

4 材料

4.1 一般规定

4.1.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料应使用容器密闭包装，容器表面应标明涂料名称、生产厂家、执行标准、生产日期和产品有效期等。

4.1.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的储存和运输应密闭保存，避免雨淋和暴晒并远离震源，现场存放应整齐并应严格控制物料温度在 $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 之间，冬季应采取保温措施，夏季应存放在阴凉干燥处或采取防晒措施。

4.1.3 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料中破乳剂的固含量不应大于 10%。

4.2 技术要求

4.2.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的性能指标应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的性能指标

项目		性能指标		
		I 型	II 型	
A 组分固体含量（%）		≥55		
凝胶时间（s）		≤5		
不透水性（0.3MPa，120min ）		不透水		
耐热性		（120±2）℃ 无流淌、滑动、滴落	（140±2）℃ 无流淌、滑动、滴落	
粘结强度（MPa）	干燥基面	≥0.4	≥0.6	
	潮湿基面	≥0.4	≥0.6	
弹性恢复率（%）		≥85		
钉杆自愈性		无渗水		
吸水率（24h）（%）		≤2.0		
低温柔性	无处理	-20℃，无裂纹、断裂	-25℃，无裂纹、断裂	
	碱处理	-18℃，无裂纹、断裂	-23℃，无裂纹、断裂	
	酸处理			
	盐处理			
	热处理（70℃，14d）			
	紫外线处理			
拉伸性能	拉伸强度（MPa）		0.8	1.2
	拉伸强度保持率（%）	碱处理	≥80	
		酸处理		
		盐处理		
		热处理		
		紫外线处理		
	断裂伸长率（%）	无处理	≥1000	
		碱处理	≥800	
		酸处理		
		盐处理		
		热处理		
		紫外线处理		

耐水性	外观	浸水（23℃，14d）	无裂纹、分层、起泡和破碎现象	
	与基层浸水后粘结强度保持率（%）	浸水（23℃，7d）	≥80	
与后浇混凝土剥离强度 ^a （N/mm）		无处理	≥1.5	≥2.0
		浸水处理	≥1.0	≥1.5
		泥沙污染表面	≥1.0	≥1.5
		人工气候老化	≥1.0	≥1.5
		热处理	≥1.0	≥1.5
与后浇混凝土浸水后剥离强度 ^b （N/mm）			≥1.0	≥1.5
人工加速老化 ^a （5490 h）		无开裂、分层、起泡、粘结和孔洞		
燃烧性能 ^a		B ₂ -E		

注：a 为外露使用时检测；

b 为用于地下工程预铺反粘法施工时检测。

4.2.2 涂刷型橡胶沥青防水涂料的性能指标应符合表 4.2.2 的规定。

表 4.2.2 涂刷型橡胶沥青防水涂料的性能指标

项目	性能指标
固体含量（%）	≥60
表干时间（h）	≤4
实干时间（h）	≤24
不透水性（0.3MPa，120min）	不透水
耐热性	（130±2）℃，无流淌、滑动、滴落
粘结强度（干燥基面）（MPa）	≥0.5
低温柔性	-20℃，无裂纹、断裂

4.2.3 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料和涂刷型橡胶沥青防水涂料中有害物质限量应符合现行国家标准《建筑防水涂料安全技术规范》GB 45671 的规定。

4.3 试验方法

4.3.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的涂膜制备应符合下列规定：

1 应采用专用设备将喷涂速凝橡胶沥青防水涂料喷涂至底模进行涂膜制备，涂膜厚度应为（2.0±0.2）mm；

2 涂膜应在标准试验条件（温度（23±2）℃，相对湿度（50±10）%）下养护 120h 后，再在（40±2）℃的电热鼓风干燥箱中养护 48h，取出后在标准试验条件下养护 4h，再进行性能测试。

4.3.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的固体含量、不透水性、耐热性、拉伸性能试验方法应按现行国家标准《建筑防水涂料试验方法》GB/T 16777 执行；粘结强度试验方法应按现行国家标准《建筑防水涂料试验方法》GB/T 16777 中 A 法执行；低温柔性试验方法应按现行国家标准《建筑防水涂料试验方法》GB/T 16777 圆棒或弯板直径 10mm 执行；浸水（23℃，14d）后外观、与基层浸水（23℃，7d）后粘结强度保持率试验方法应按现行国家标准《建筑防水涂料试验方法》GB 45671 执行。

4.3.3 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的凝胶时间、吸水率（24h）试验方法应按现行国家标准《喷涂聚脲防水涂料》GB/T 23446 执行。

4.3.4 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的弹性恢复率、与后浇混凝土剥离强度、与后浇混凝土浸水后剥离强度试验方法应按现行国家标准《预铺防水卷材》GB/T 23457 执行。

4.3.5 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的钉杆自愈性试验方法应按现行国家标准《坡屋面用防水材料 自粘聚合物沥青防水垫层》JC/T 1068 执行。

4.3.6 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的人工加速老化试验方法应按现行国家标准《建筑防水材料老化试验方法》GB/T 18244 执行。

4.3.7 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的燃烧性能试验方法应按现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB/T 8624 中铺地材料的要求执行。

4.3.8 涂刷型橡胶沥青防水涂料的固体含量、表干时间、实干时间、不透水性、耐热性、粘结强度（干燥基面）、低温柔性试验方法应按现行国家标准《建筑防水涂料试验方法》GB/T 16777 执行。

4.3.9 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料和涂刷型橡胶沥青防水涂料有害物质限量的试验方法应按现行国家标准《建筑防水涂料安全技术规范》GB 45671 执行。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的防水工程设计应满足下列要求：

- 1 防水工程的设防等级和设防要求；
- 2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的性能及应用要求；
- 3 节点及细部构造的防水设计；
- 4 防水涂膜层的保护措施。

5.1.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料应设置在防水工程结构的迎水面。

5.1.3 基层阴角、管根及接缝等薄弱部位应设置防水加强层；防水加强层材料宜采用涂刷型橡胶沥青防水涂料，厚度不应小于 1.0mm，宽度不宜小于 250mm。

5.1.4 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料与其它材料复合使用时，应满足下列要求：

- 1 相邻材料之间应具有相容性，不相容材料复合使用时，中间应设置隔离层，且隔离层材料与相邻材料具有相容性；
- 2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的上部不得与采用有机化学溶剂涂料、热熔法施工的防水卷材直接复合。

5.1.5 保护层应符合下列要求：

- 1 顶板防水层上应做细石混凝土保护层，并宜设置分格缝，保护层厚度应符合下列规定：
 - 1) 采用机械碾压回填土时，保护层厚度不宜小于 70mm；
 - 2) 采用人工回填土时，保护层厚度不宜小于 50mm；
 - 3) 防水层与保护层之间应设置隔离层。
- 2 底板防水层上宜设置厚度不小于 50mm 的混凝土保护层；
- 3 侧墙防水层的保护层宜采用砌体，也可采用厚度不小于 30mm 的挤塑聚苯板。

5.2 屋面防水工程

I 平屋面

5.2.1 平屋面防水工程一级防水构造可分为正置式、倒置式和封闭式三种形式，基本构造见图 5.2.1-1、图 5.2.1-2、图 5.2.1-3。

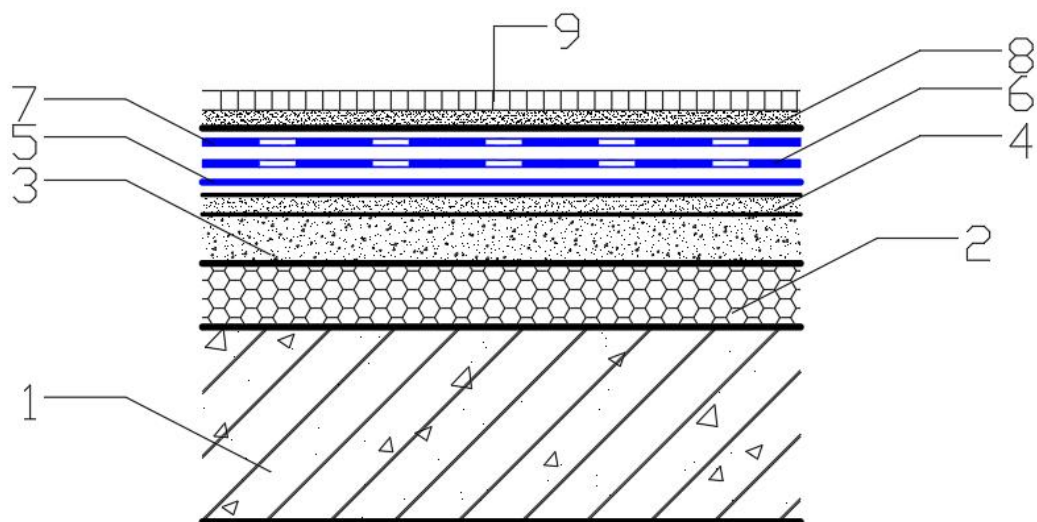


图 5.2.1-1 正置式平屋面防水构造

1-混凝土屋面板；2-保温层；3-找坡层；4-水泥砂浆找平层；5-第一道防水层；
6-第二道防水层；7-第三道防水层；8-隔离层；9-面层

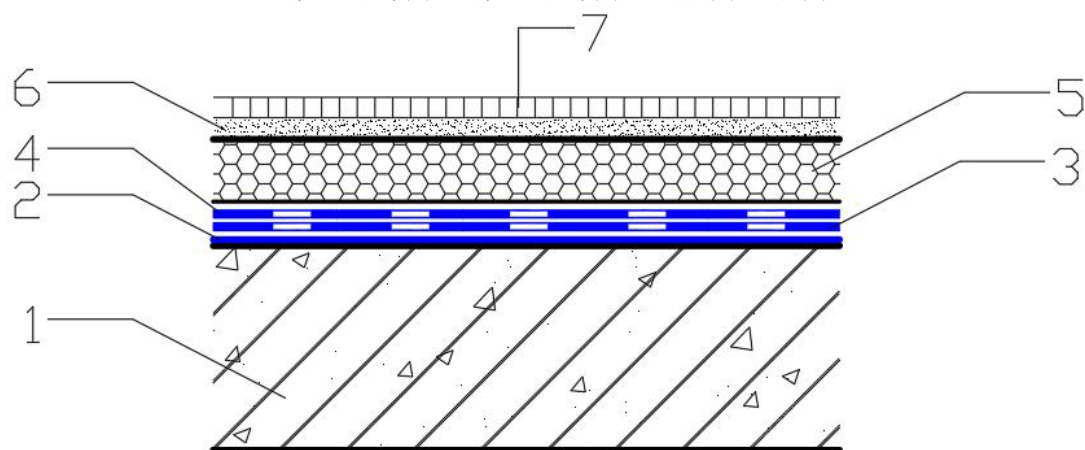


图 5.2.1-2 倒置式平屋面防水构造

1-混凝土屋面板；2-第一道防水层；3-第二道防水层；4-第三道防水层；
5-保温层；6-隔离层；7-面层。

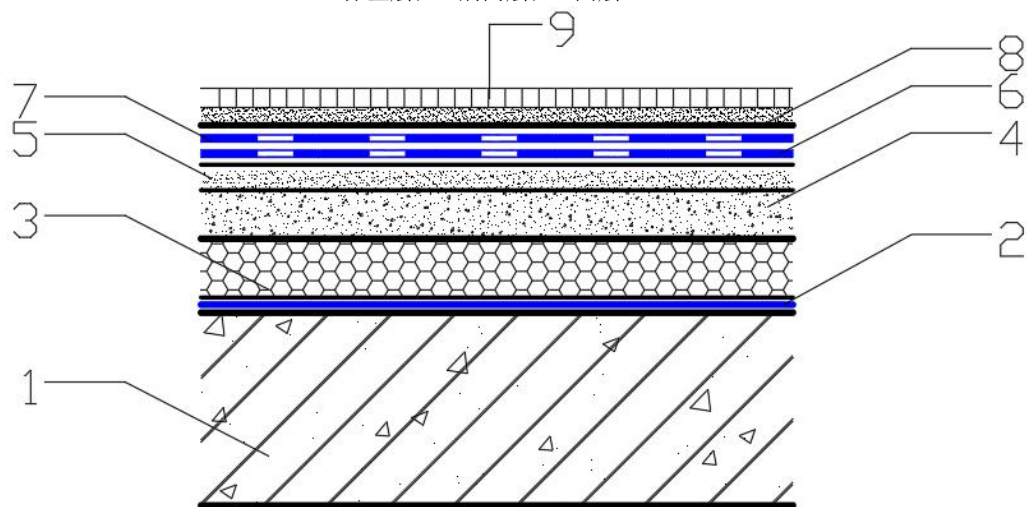


图 5.2.1-3 封闭式平屋面防水构造

1-混凝土屋面板；2-第一道防水层；3-保温层；4-找坡层；5-水泥砂浆找平层；
6-第二道防水层；7-第三道防水层；8-隔离层；9-面层。

5.2.2 平屋面防水工程中，喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的设计厚度不应小于 1.5mm。

5.2.3 平屋面防水工程中一级防水设防的防水层材料选用应符合表 5.2.3-1 的规定；二级防水设防的防水层材料选用应符合表 5.2.3-2 的规定；三级防水设防时，喷涂速凝橡胶沥青防水涂料应单独用作一道防水层，设计厚度不应小于 1.5mm。

表 5.2.3-1 平屋面一级防水设计方案

序号	第一道防水层	第二道防水层	第三道防水层
1	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 自粘聚合物改性沥青防水卷材（N 类）
2	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	3.0mm 自粘聚合物改性沥青防水卷材（PY 类）
3	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 湿铺防水卷材（H 类）
4	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	3.0mm 湿铺防水卷材（PY 类）
5	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	0.7mm 双面复合型高分子防水卷材

表 5.2.3-2 平屋面二级防水设计方案

序号	第一道防水层	第二道防水层
1	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 自粘聚合物改性沥青防水卷材（N 类高分子膜）
2	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	3.0mm 自粘聚合物改性沥青防水卷材（PY 类）
3	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	0.7mm 双面复合型高分子防水卷材
4	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.2mm 合成高分子防水卷材

II 瓦 屋 面

5.2.6 瓦屋面防水工程基本构造可见图 5.2.6。

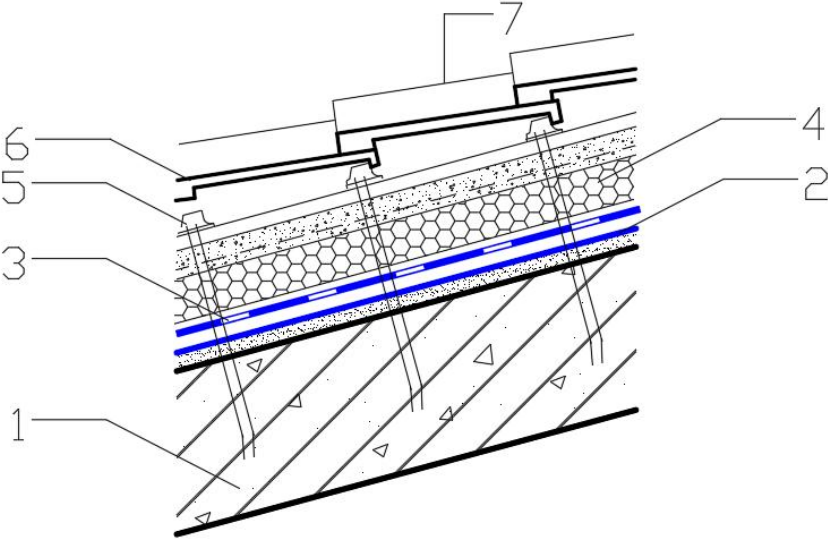


图 5.2.6 瓦屋面防水工程基本构造

1-混凝土屋面板；2-第一道防水层；3-第二道防水层；4-保温层；5.托架；6-挂瓦条；7-块瓦

5.2.7 瓦屋面排水坡度应符合表 5.2.7 的规定。

表 5.2.7 瓦屋面排水坡度

坡屋面材料类别	瓦屋面排水坡度（%）
块瓦	≥30
沥青瓦、波形瓦	≥20

5.2.8 瓦屋面一级防水设防的防水层材料选用应符合表 5.2.8 的规定。

表 5.2.8 瓦屋面一级防水设计方案

序号	第一道防水层	第二道防水层
1	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	3.0mm 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (PY 类)
2	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (N 类高分子膜)
3	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	0.7mm 双面复合型高分子防水卷材
4	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.2mm 合成高分子防水卷材

5.2.9 瓦屋面二级防水设计方案中喷涂速凝橡胶沥青防水涂层厚度不应小于 1.5mm。

III 种植屋面

5.2.10 种植屋面防水工程的基本构造可见图 5.2.10，找坡层坡度不应小于 2%。

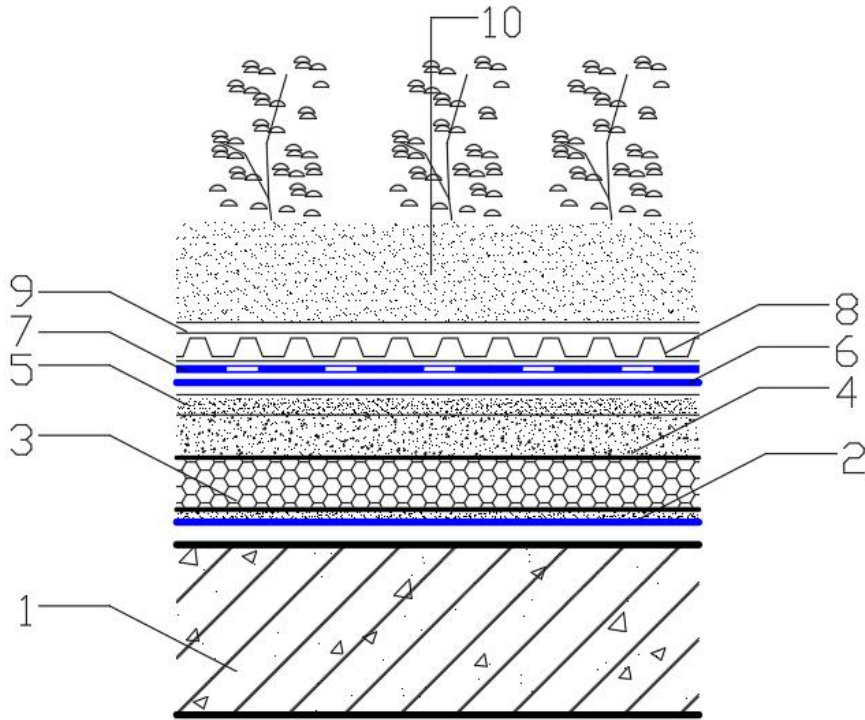


图 5.2.10 种植屋面防水工程基本构造

1-混凝土屋面板；2-第一道防水层；3-保温层；4-找坡层；5-找平层；6-第二道防水层；
7-第三道防水层；8-塑料排（蓄）水板；9-聚酯无纺布滤水层；10-种植层

5.2.11 用于种植屋面时，应将喷涂速凝橡胶沥青防水涂料与其他耐根穿刺防水卷材复合使用；常用材料组合选用可参考表 5.2.11。

表 5.2.11 种植屋面防水层一级防水常用材料组合选用表

序号	第一道防水层	第二道防水层	第三道防水层
1	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.2mm 聚乙烯丙纶耐根穿刺防水卷材 +1.3mm 聚合物水泥胶结料
2	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 合成高分子耐根穿刺卷材 (PVC)
3	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	1.5mm 喷涂速凝防水涂料	4.0mm 自粘聚合物改性沥青耐根穿刺防水卷材

注：第一道防水层为先施工的防水层，第三道防水层为最后施工的防水层。

5.2.12 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料用于隔汽层或防潮层时，涂膜厚度不应小于 1.0mm。

5.2.13 防水加强层应符合下列规定：

- 1 设计应符合现行国家标准《屋面工程技术规范》GB 50345、《坡屋面工程技术规范》

GB 50693 等的相关规定；

2 防水加强层采用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料或涂刷型橡胶沥青防水涂料时，应夹铺胎体增强材料，质量为 30~50g。

5.2.14 结构的阴、阳角部位宜处理成圆弧状，阴角直径宜大于 50mm，阳角直径宜大于 10mm，并设置防水加强层，见图 5.2.14-1 和图 5.2.14-2。

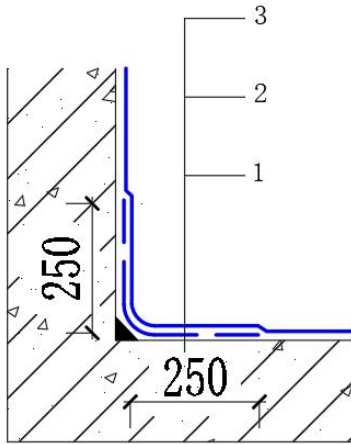


图 5.2.14-1 阴角处理示意图

1-基层； 2-加强层； 3-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

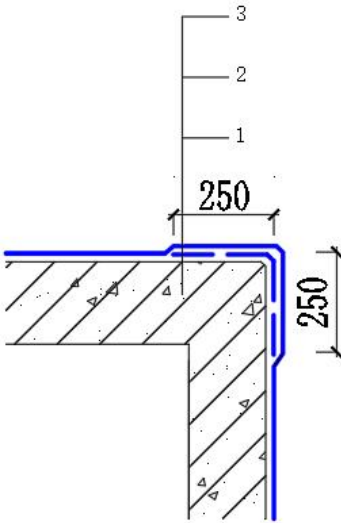


图 5.2.14-2 阳角处理示意图

1-基层； 2-加强层； 3-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

5.2.15 在檐口部位收头，应采用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料多遍喷涂处理或用密封胶进行密封，无组织排水檐口的防水涂层应喷涂至檐口边缘，见图 5.2.15。

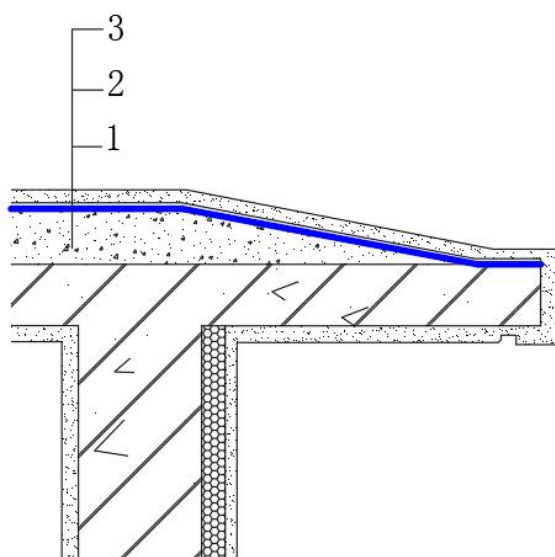


图 5.2.15 檐口防水构造示意图

1-找坡层；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料；3-保护层

5.2.16 天沟和檐沟与屋面的交接部位应设置防水加强层，喷涂速凝橡胶沥青防水涂料应由沟底翻上至沟外侧顶部，收头处做多遍喷涂处理或用密封胶进行密封，见图 5.2.16。

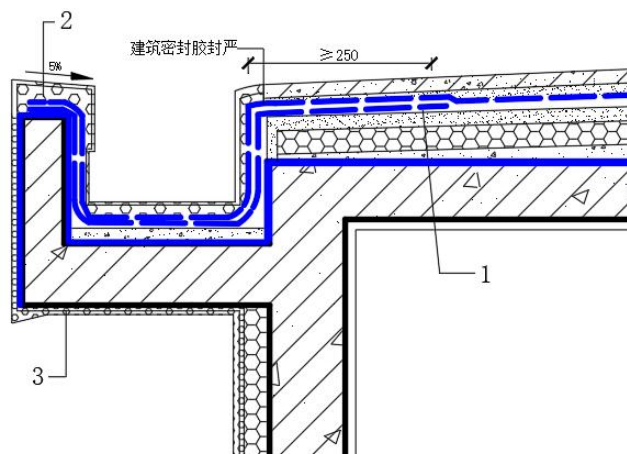


图 5.2.16 檐沟防水构造示意图

1-加强层；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料（多遍喷涂收头）；3-保温浆料

5.2.17 低女儿墙应增设防水加强层，泛水处的防水层可直接喷涂至压顶下，并做压条固定。高女儿墙应设加强层，防水层的泛水高度不应小于 250mm，泛水上部的墙体应做防水处理，并做压条固定，见图 5.2.17。

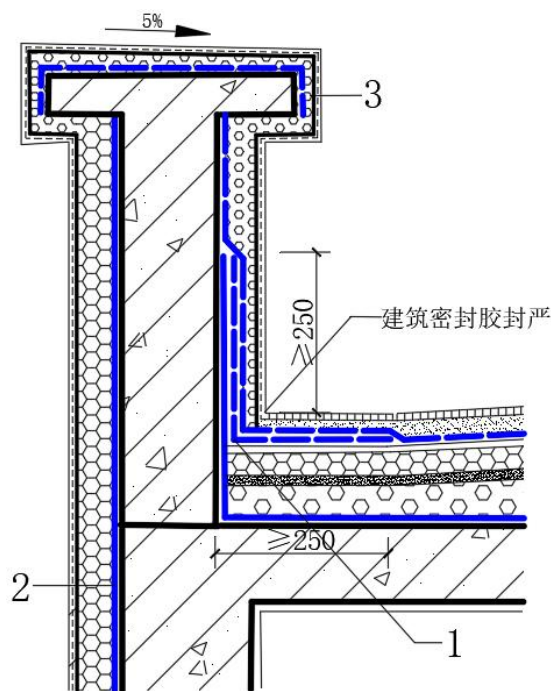


图 5.2.17 高女儿墙防水构造示意图
1-加强层；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂层；3-保温浆料

5.2.18 屋面变形缝中应嵌填密封材料，同时增设胎体增强材料的加强层，顶部应加混凝土或金属盖板，其防水构造见 5.2.18。

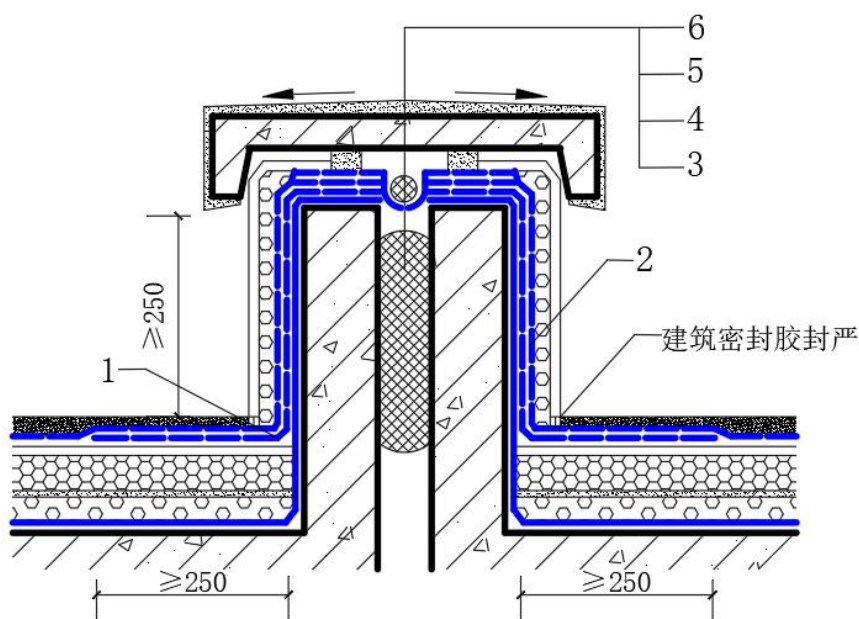
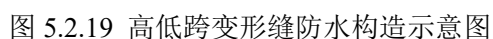


图 5.2.18 屋面变形缝防水构造示意图
1-防水加强层；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂层；3- 保温浆料；4-卷材防水层；
5-聚乙烯泡沫棒；6-钢筋混凝土盖板

5.2.19 高低跨屋面防水层与立墙交接处变形缝，应增设夹铺胎体增强材料的加强层，缝中嵌填密封材料，并采取能适应变形的覆盖处理。防水构造见图 5.2.19。



5.2.20 水落口周边 500mm 范围内坡度不应小于 5%，防水层下应增设防水加强层，防水层和防水加强层应伸入水落口内 50mm。其防水构造见图 5.2.20。



5.2.21 出屋面管道应增设加强层, 周围应抹出倒角, 泛水处防水层高度不应小于 250mm, 收头处做逐渐喷薄处理。防水构造见图 5.2.21。

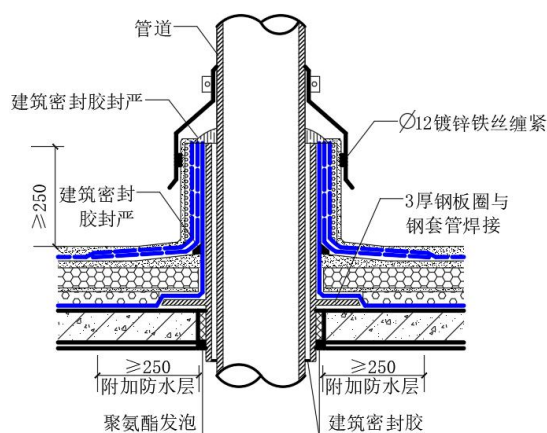


图 5.2.21 出屋面管道防水构造示意图

5.3 明挖法地下防水工程

5.3.1 明挖法地下工程二级设防喷涂速凝橡胶沥青防水涂料厚度不应小于 1.5mm。

5.3.2 地下工程一级防水设计方案见表 5.3.2。

表 5.3.2 地下工程一级防水设计方案

编号	第一道防水层	第二道防水层
1	1.5mm 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	1.5mm 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
2	1.5mm 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	1.5mm 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (N 类高分子膜)
3	1.5mm 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	3.0mm 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (PY 类)
4	1.5mm 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	0.7mm 双面复合型高分子防水卷材
5	1.2mm 合成高分子防水卷材	1.5mm 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

5.3.3 底板与立墙施工防水层连接部位甩槎与接槎构造见图 5.3.3-1、图 5.3.3-2 和图 5.3.3-3。

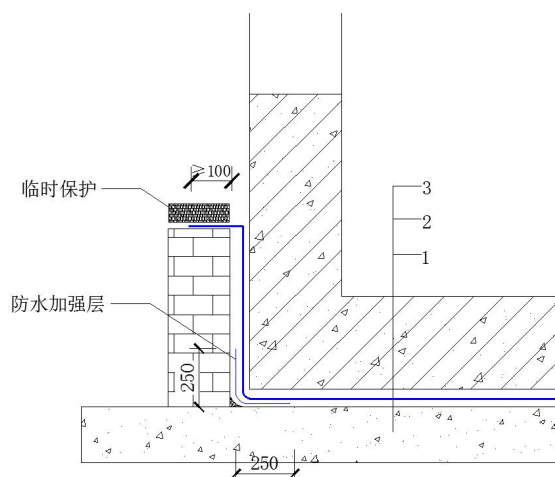


图 5.3.3-1 甩槎

1-垫层；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料；3-底板结构层

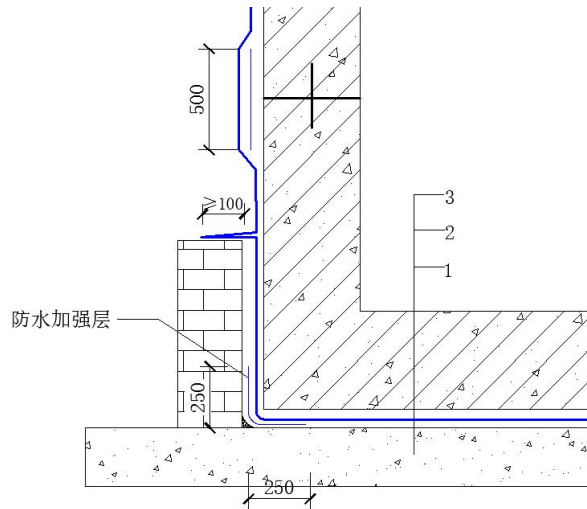


图 5.3.3-2 接槎（一）

1-垫层；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料；3-底板结构层

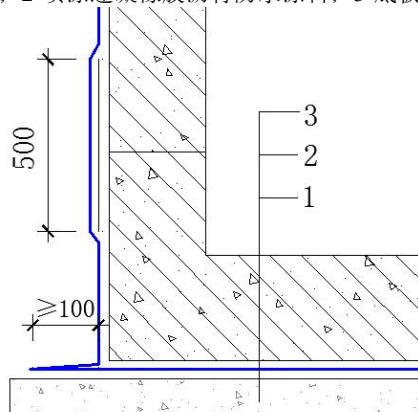


图 5.3.3-3 接槎（二）

1-垫层；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料；3-底板结构层

5.3.4 地下工程混凝土施工缝采用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料作防水层时，应采用涂刷型橡胶沥青防水涂料配合胎体增强材料对施工缝先行加强处理，防水加强层在施工缝两侧向外延伸的宽度不应小于 250mm，防水构造见图 5.3.5。

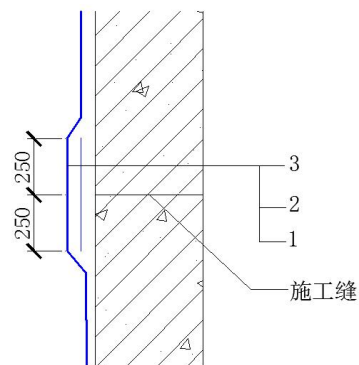


图 5.3.4 施工缝防水构造示意图

1-结构层；2-防水加强层；3-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

5.3.5 地下工程底板、顶板、侧墙变形缝采用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料做防水层时，变形缝两侧应做加强层，加强层向外延伸宽度不应小于 250mm，防水构造见图 5.3.5-1、图 5.3.5-2。

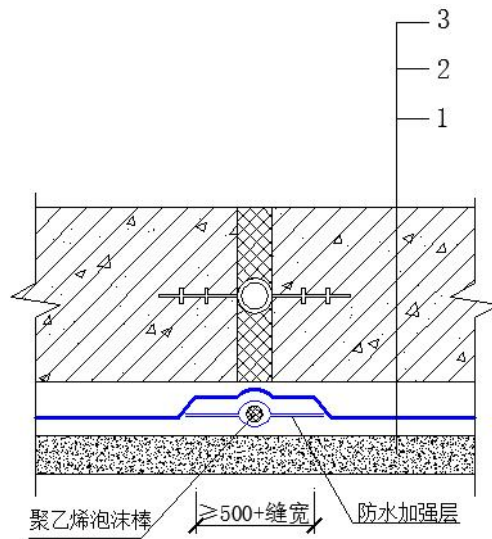


图 5.3.5-1 底板变形缝防水构造示意图
1-垫层；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料；3-结构底板

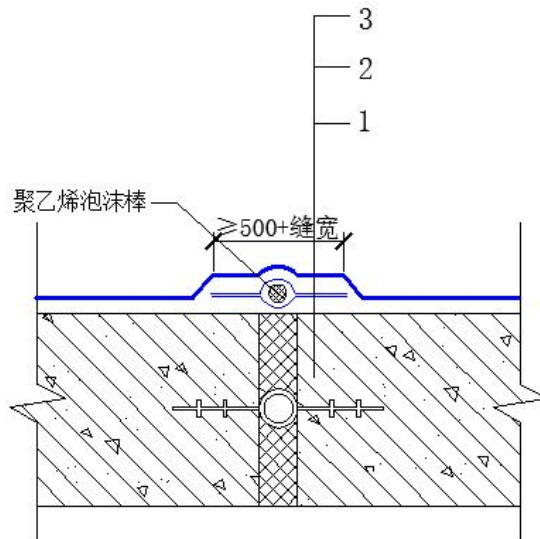


图 5.3.5-2 顶板及侧墙变形缝防水构造示意图
1-结构层；2-加强层；3-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

5.3.6 地下工程混凝土结构后浇带接缝处喷涂速凝橡胶沥青防水涂料应设置加强层，加强层两边沿接缝向外延伸宽度不应小于 250mm；防水构造见图 5.3.6-1、图 5.3.6-2。

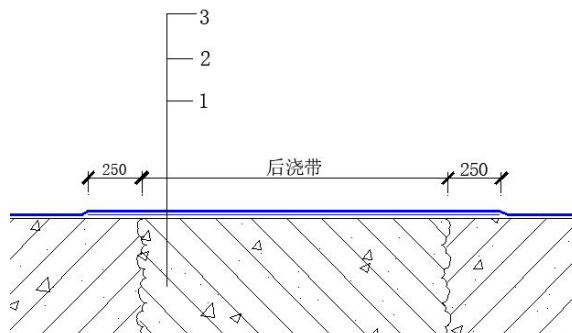


图 5.3.6-1 顶板及侧墙后浇带防水构造示意图
1-结构顶板；2-加强层；3-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

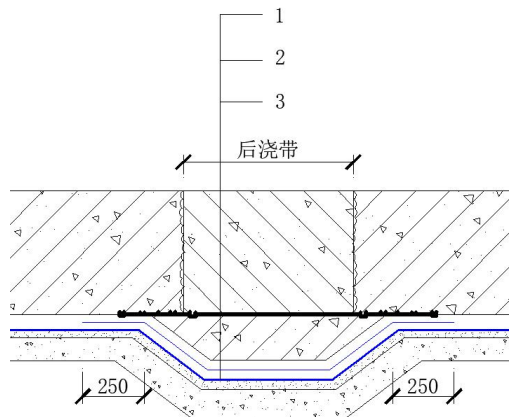


图 5.3.6-2 底板后浇带防水构造示意图
1-结构底板；2-加强层；3-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

5.3.7 桩头的防水层应紧密连接，并与作为加强层的喷涂速凝橡胶沥青防水涂料连接成整体。
防水层应做到桩头根部，喷涂时应对桩头钢筋做保护处理，见图 5.3.7。

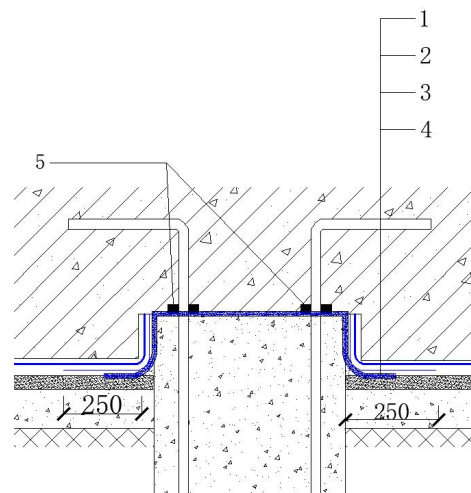


图 5.3.7 桩头防水构造示意图
1-结构层；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料；3-加强层；
4-水泥基渗透结晶型防水涂料；5-遇水膨胀止水胶（环）

5.4 暗挖法地下防水工程

5.4.1 暗挖法地下防水工程宜采取全包式防水，喷涂施工前在初期支护锚喷混凝土表面应抹水泥砂浆找平层或铺贴高密度聚乙烯防水片材或其他缓冲层。

5.4.2 矿山法地下工程防水设计方案应按照表 5.4.2 选用。

表 5.4.2 矿山法地下防水工程常用材料组合选用表

序号	设防等级	防水方案
1	一级防水	0.7mm HDPE（带背衬）+1.5mm 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料
2	二级防水	1.5mm 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

5.4.3 暗挖地下防水工程中有氡气含量控制要求时，宜采用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料施工。

5.4.4 暗挖隧道防水构造见图 5.4.4。

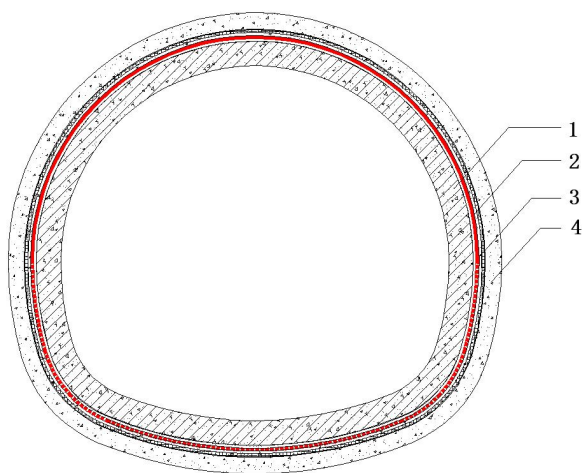


图 5.4.4 暗挖隧道防水构造示意图

1-二衬；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料；3-高分子片材或缓冲层；4-初期支护

5.4.5 暗挖隧道顶（拱）板侧墙变形缝防水构造见图 5.4.5。

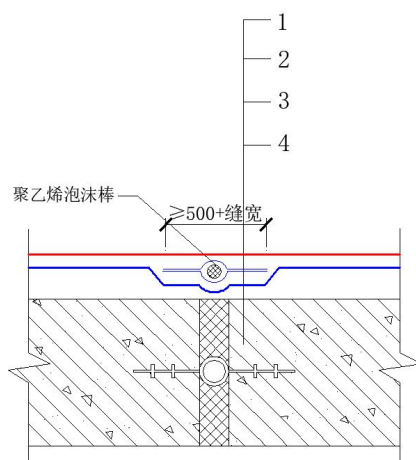


图 5.4.5 暗挖隧道顶（拱）板侧墙变形缝防水构造示意图

1-高分子片材；2-加强层；3-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料；4-结构层

5.4.6 暗挖隧道结构底板变形缝防水构造见图 5.4.6。

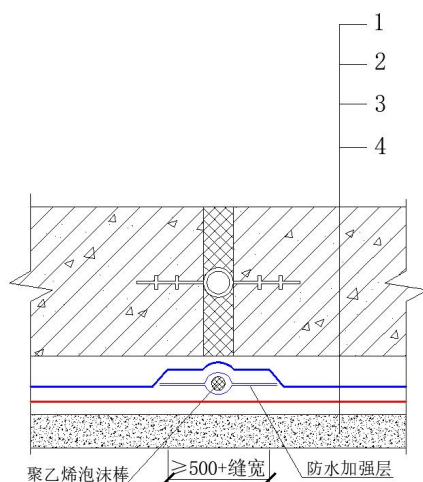


图 5.4.6 暗挖隧道结构底板变形缝防水构造示意图

1-底板结构；2-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料；3-高分子片材；4-垫层

5.5 室内防水工程

5.5.1 室内防水工程中喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的厚度应根据防水等级设计，防水层最小厚度不应小于 1.5mm。

5.5.2 穿过防水层的管道部位防水构造应符合下列规定：

1 设置套管时，套管高出面层宜大于 20mm，套管内外均应作防水密封处理；套管与管道之间的缝隙应采用柔性密封材料封闭严密，套管与混凝土结构之间的缝隙应嵌填密实；墙、地面防水层应包裹套管，并不得高出装饰层完成面，见图 5.5.2-1；

2 未设置套管时，管道与混凝土结构之间应设置 20mm×20mm 的凹槽，凹槽内应采用密封材料嵌填密实；墙、地面防水层应包管道，并不得高出装饰层的完成面，见图 5.5.2-2。

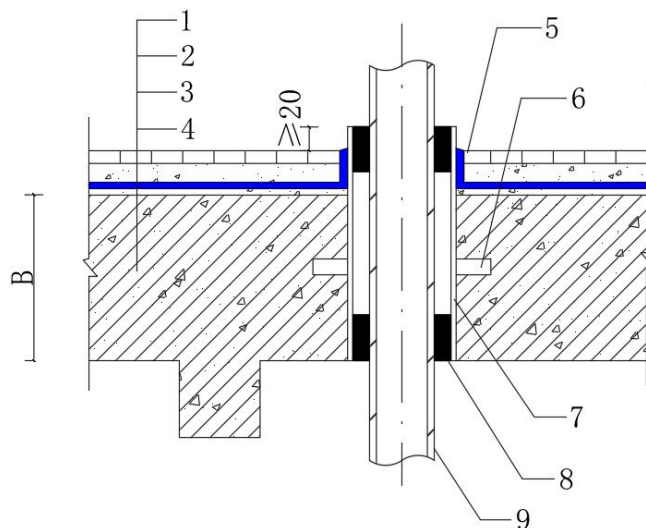


图 5.5.2-1 设置套管的管根防水构造

1-瓷砖饰面层；2-瓷砖粘结层与防水保护层；3-喷涂速凝橡胶沥青防水涂料防水层；4-结构层；5-水泥基渗透结晶型材料；6-止水环；7-套管；8-柔性密封材料；9-管道

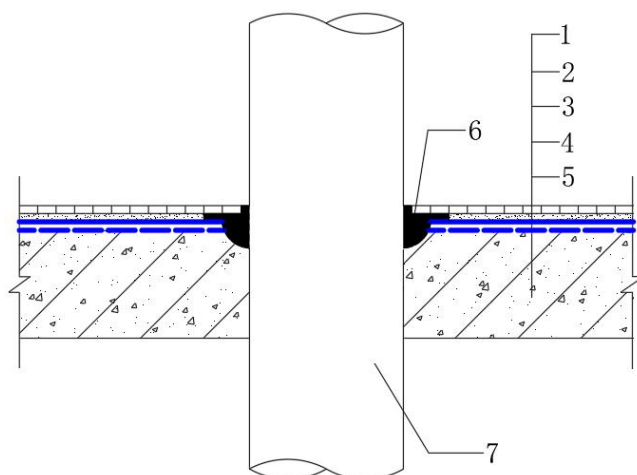


图 5.5.2-2 未设置套管的管根防水构造

1-瓷砖饰面层；2-瓷砖粘结层与防水保护层；3-喷涂速凝橡胶沥青涂料防水层；
4-加强层；5-结构层；6-密封材料；7-管道

5.5.3 防水区域有暗埋管道时，防水层应涂布在管道背面的防水基层上，并与墙、地面连接成整体的防水层见图 5.5.3-1 和图 5.5.3-2。

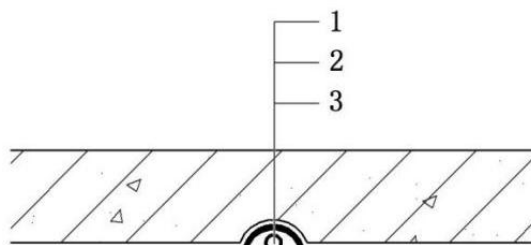


图 5.5.3-1 墙面埋管

1-结构墙体；2-喷涂速凝橡胶沥青涂料防水层；3-暗埋管道

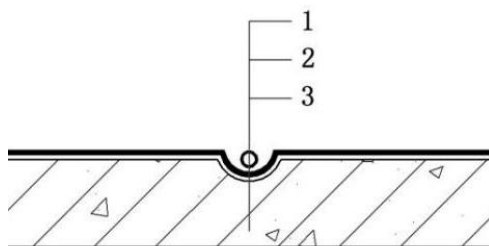


图 5.5.3-2 地面埋管

1-暗埋管道；2-喷涂速凝橡胶沥青涂料防水层；3-结构板

5.5.4 室内地面防水工程应符合下列规定：

- 1 排水坡度宜为 0.5%~1.0%，坡向地漏或排水口，地漏或排水口应设在地面的最低处；
- 2 防水地面的完成面的高度宜比相邻空间地面低 10mm~20mm，门槛部位的垫层及块体材料的粘结层应具有防水功能，应与室内防水层连接闭合，防水构造见图 5.5.4-1；
- 3 防水区域设有填充层、地暖的地面，宜设置两道防水层，第一道防水层设置在结构层上，第二道防水层设置在地面装饰层的下面，两道防水层在墙面部位应连接闭合；防水层应沿墙面上翻 250mm，防水构造见图 5.5.4-2。

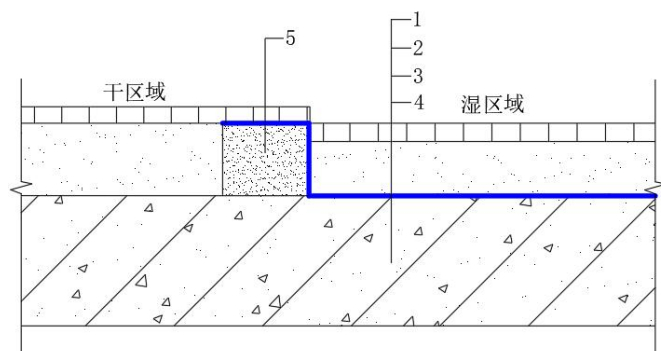


图 5.5.4-1 干湿区域分界部位防水构造

1-瓷砖饰面层；2-瓷砖粘结层与防水保护层；3-喷涂速凝橡胶沥青涂料防水层；
4-结构层；5-挡水条

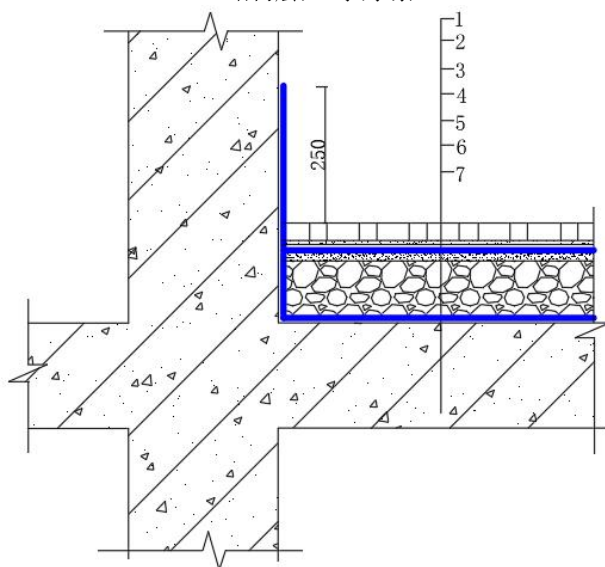


图 5.5.4-2 设置地暖（填充层）楼地面防水构造

1-瓷砖饰面层；2-瓷砖粘结层与防水保护层；3-第二道防水层；4-找平层；
5-填充层；6-第一道防水层；7-结构板

5.5.5 室内防水设防高度应符合下列规定：

- 1 淋浴房、公共厨房操作间的墙体防水设防高度应到顶板部位；
- 2 拖布池临墙部位的防水设防高度不宜低于 900mm；
- 3 洗手台临墙部位的防水设防高度不宜低于 1100mm；
- 4 有防水防潮要求的仓库、粮库等，外墙基础出地面部位应设置防潮层，室内地面防水层在墙面上返高度不得低于墙体防潮层；
- 5 其它部位墙面防水设防高度不应低于 250mm。

5.5.6 游泳池池底设置管道层时，宜设置两道防水层，应符合下列要求：

- 1 第一道防水层应设置在管道层下面的池底结构层上；
- 2 第二道防水层应设置在池底装饰层以下、管道层以上的部位；
- 3 两道防水层在池壁部位应连接闭合，并与游泳池楼地面防水层连接成整体，防水构造见图 5.5.6。

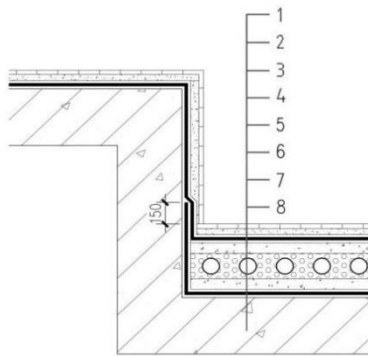


图 5.5.6 游泳池防水构造

1-装饰层；2-第二道防水层；3-找平层；4-管道；
5-填充层；6-防水保护层；7-第一道防水层；8-钢筋混凝土结构池体

5.5.7 室内工程防水层的保护层应结合面层装饰材料选用，保护层与防水层应紧密粘结。

5.6 道桥防水工程

5.6.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料用于道桥防水工程时，涂层厚度不应小于 1.5mm 并应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022 的相关规定。

5.6.2 桥面防水工程的细部构造处理宜采用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料（单组份）或涂刷型橡胶沥青防水涂料做加强层，应夹铺胎体增强材料。

5.6.3 护栏、路缘石等桥面附属构件的防水处理应满足下列要求：

- 1 当附属构件放置在防水层上时，下部的防水层应加强层；
- 2 当附属构件基座与防水层基层相连时，防水层应覆盖在附属构件基座的上部，并应在地脚螺栓周围做密封处理。

5.7 其他防水工程

5.7.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料用于一般工业与民用建筑的消防水池、景观水池的防水工程时，涂膜防水层厚度不应小于 2.0mm，节点部位应多涂增厚。

5.7.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料用于渠道、水库的防渗工程时，渠道、水库基础应稳定，防水层厚度不应小于 1.5mm。

6 施工

6.1 一般规定

6.1.1 施工前，应通过图纸会审和现场勘查，明确细部构造和技术要求，并应编制施工方案。

6.1.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的施工环境温度宜为 5℃~40℃，雨天、雪天或四级及以上大风环境下禁止施工。

6.1.3 喷涂速凝橡胶沥青防水涂层施工完成后，在进行下一道工序前应采取保护措施；后续工程需要进行凿孔、打洞时，应进行局部修补。

6.1.4 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的施工应遵守过程控制和质量检验程序，并应有完整检查记录。

6.1.5 喷涂作业前，应将 A 组分充分搅拌均匀。不得在喷涂现场向 A 组分或 B 组分中添加任何物质，不得混淆 A 组分和 B 组分的进料系统。

6.2 施工准备

6.2.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料喷涂作业应选用专用设备，设备应调试，满足要求后方可施工。

6.2.2 施工前，应根据使用的材料、作业环境条件等进行试喷，确定喷涂设备的参数。

6.2.3 喷涂施工前，应对作业面外易受施工飞散物料污染的部位采取遮挡措施。

6.3 喷涂施工

6.3.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料施工工艺流程见图 6.3.1。



图 6.3.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料施工工艺流程图

6.3.2 基层应满足下列要求：

- 1 基层应平整，不得有疏松、起砂、起皮现象，不得有浮灰、油渍等杂物，且不得有明水；
- 2 防水基面应进行打磨、清理干净，使基面满足施工的基本条件；
- 3 穿透防水层的管道、预埋件、设备基础、预留洞口等应在防水层施工前埋设和安装牢固；
- 4 突出基层的转角部位应抹成圆弧，基层的排水坡度应符合设计要求。

6.3.3 管根、水落口、女儿墙的阴阳角等细部节点及加强层处理宜采用涂刷型橡胶沥青防水涂料，胎体增强材料夹铺应符合下列规定：

1 胎体增强材料铺贴应顺直、平整，无折皱；

2 胎体增强材料的长边搭接宽度不应小于 50mm，短边搭接宽度不应小于 70mm。搭接缝涂刷涂刷型橡胶沥青防水涂料，应辐压粘牢、密封。

3 应确保胎体增强材料应夹铺在涂层中间，铺实粘牢，不空鼓，不张口。涂膜防水层厚度不宜小于 1.2mm。

6.3.4 喷涂作业时，喷枪宜垂直于喷涂基层，喷枪嘴距喷涂面宜为 400mm~600mm，均匀移动。应按照先细部构造后整体喷涂的顺序连续作业，一次多遍、交叉喷涂达到设计厚度。在立面或坡面施工时，喷枪应按照从下向上，由低到高的方向顺序喷涂。

6.3.5 大面积喷涂作业宜分区完成，相邻区域喷涂速凝橡胶沥青防水涂层的搭接宽度不应小于 100mm。搭接处有浮浆、灰尘、油污等杂物，应进行清洁处理后方可喷涂。

6.3.6 防水层施工质量检查合格后应按设计要求及时进行保护层施工。当设计为刚性保护层时，保护层施工不得破坏喷涂速凝橡胶沥青防水涂层。

6.3.7 喷涂施工完毕后，应按设备使用说明书的要求检查和清理机械设备，并妥善处理剩余物料。

6.4 涂层修补

6.4.1 涂层修补时，应先清除损伤及粘接不牢的涂层，并应将缺陷部位边缘 100mm 范围内的涂层和基层清理干净。

6.4.2 单个修补面积不大于 250cm² 时，可用涂刷型橡胶沥青防水涂料手工修补；单个修补面积大于 250cm² 时，宜采用喷涂与原涂层相同的喷涂速凝橡胶沥青防水涂料进行修补。

6.4.2 修补处的涂层厚度不应小于已有涂层的厚度。

6.4.3 涂层厚度达不到设计要求时，应进行二次喷涂；二次喷涂宜采用与原涂层相同的喷涂速凝橡胶沥青防水涂料。

7 质量验收

7.1 一般规定

7.1.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的质量验收应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030、《民用建筑通用规范》GB 55031、《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB 55032、《屋面工程质量验收规范》GB 50207、《地下防水工程质量验收规范》GB 50208 等相关标准的要求。

7.1.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料防水工程质量验收检验批应符合下列规定：

- 1 屋面工程宜按屋面面积每 500m²~1000m² 划分为一个检验批，不足 500m² 时应按一个检验批；
- 2 地下工程应按涂层面积每 100m² 抽查 1 处，每处 10m² 且不得少于 3 处；
- 3 厨房、卫生间、水池等以每一个自然间或每个水池为检验批，逐一检验；
- 4 其他防水工程应符合相关规定。

7.2 主控项目

7.2.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的质量应符合设计要求。

检验方法：检查合格证、质量检验报告和进场抽样复验报告。

7.2.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂层的厚度应符合设计要求，最小厚度不得小于设计厚度的 90%。

检验方法：针刺检测仪或破坏取样量测。

7.2.3 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的防水工程不得有渗漏现象。

检验方法：雨后观察或淋水、蓄水试验。

7.2.4 喷涂速凝橡胶沥青防水涂层在阴角、阳角、天沟、檐沟、女儿墙、水落口、管根、变型缝、施工缝及后浇带等处的细部构造应符合设计要求。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

7.3 一般项目

7.3.1 涂膜层应连续、无漏涂和流坠，无剥落、无划伤、无褶皱、无龟裂。

检验方法：观察检查。

7.3.2 保护层的质量应符合设计要求。

检验方法：检查施工质量验收记录。

8 安全和环境保护

8.0.1 基层表面处理和喷涂施工时空气中的粉尘含量及有害物质浓度应符合现行国家标准

《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》GB 6514 的规定；在室内或封闭空间施工时，应保持空气流通。

8.0.2 喷涂施工的作业人员应配备工作服、防目镜、防护面具、乳胶手套、安全鞋、急救箱等劳保用品。

8.0.3 施工现场应配备干粉或液体二氧化碳灭火器。

8.0.4 施工现场应将施工后形成的固体废弃物、废溶剂回收处理；严禁现场随意丢弃、倾倒、排放固体废弃物和环境有害物质。

附录 A 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料复验项目及现场抽样要求

A.0.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料复验项目应满足表 A.0.1 的要求。

表 A.0.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料复验项目

项目	要求
外观质量检验	A 组分搅拌后为颜色均匀一致、无凝胶、无结块，无丝状物的黏稠体。 B 组分为无结块的颗粒
物理力学性能检验	A 组分固体含量、凝胶时间、拉伸强度、断裂伸长率、低温柔性、不透水性、 粘接强度（干燥）

A.0.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料现场抽样应满足表 A.0.2 的要求。

表 A.0.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料现场抽样

项目	要求
现场抽样组批	同一生产厂，以 A 组分每 30t 为一验收批，不足 30t 也按一批计算
现场抽样数量	每一验收批按产品的配合比分别取样，A、B 组分样品总重量为 5kg

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时应首先这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可这样做的，采用“可”。

2 本规程条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》 GB 6514

《建筑材料及制品燃烧性能分级》 GB 8624

《建筑防水涂料安全技术规范》 GB 45671

《地下工程防水技术规范》 GB 50108

《屋面工程质量验收规范》 GB 50207

《地下防水工程质量验收规范》 GB 50208

《屋面工程技术规范》 GB 50345

《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030

《建筑防水涂料试验方法》 GB/T 16777

《建筑防水材料老化试验方法》 GB/T 18244

《预铺防水卷材》 GB/T 23457

广东省建设科技与标准化协会团体标准

喷涂速凝橡胶沥青防水涂料 应用技术规程

条 文 说 明

制 订 说 明

《喷涂速凝橡胶沥青防水涂料应用技术规程》*****经广东省建设科技与标准化协会 202*年**月**日以**号公告批准、发布。

本规程在制订过程中，编制组进行了广泛而深入的调查研究，认真总结了喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的应用实践经验，参考有关国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，对主要问题进行了反复讨论、协调，最终确定各项技术要求。

为便于检测机构、生产厂家、设计、施工等单位有关人员在使用本规程时能正确理解和执行条文规定，《喷涂速凝橡胶沥青防水涂料应用技术规程》编制组按章、节、条顺序编制了本规程的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与规程正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解把握规程规定的参考。

目次

1 总则.....	34
2 术语.....	35
3 基本规定.....	36
4 材料.....	37
4.1 一般规定.....	37
4.2 技术要求.....	37
5 设计.....	38
5.2 屋面防水工程.....	38
5.3 明挖法地下防水工程.....	38
5.4 暗挖法地下防水工程.....	38
6 施工.....	39
6.2 施工准备.....	39
6.3 喷涂施工.....	39
7 质量验收.....	40
7.3 一般项目.....	40
1 总则.....	34
2 术语.....	35
3 基本规定.....	36
4 材料.....	37
4.1 一般规定.....	37
4.2 技术要求.....	37
5 设计.....	38
5.2 屋面防水工程.....	38
5.3 明挖法地下防水工程.....	38
5.4 暗挖法地下防水工程.....	38
6 施工.....	39
6.2 施工准备.....	39
6.3 喷涂施工.....	39
7 质量验收.....	40
7.3 一般项目.....	40

1 总则

1.0.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料是近年来开发出的新型防水材料，所形成涂膜的断裂伸长率高，弹性恢复率大，耐热性、低温柔性、不透水性性能优异；同时该材料对基层含水率的要求不苛刻，喷涂施工效率更高，涂膜防水层无缝、无窜水等特点。

2 术语

2.0.3 涂刷型橡胶沥青防水涂料由阴离子乳化沥青、阴离子橡胶胶乳等聚合物乳液经共混制成的橡胶沥青防水涂料,主要用于修补喷涂速凝橡胶沥青防水涂层的质量缺陷和小面积构造节点的单组份橡胶沥青防水涂料。

3 基本规定

3.0.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料与其他防水材料复合使用时不应降低原材料的性能，复合防水层的材料与材料之间粘结牢固，不能产生不良化学反应。

3.0.4 存在酸、碱、盐等有损防水层完整性的工程使用环境时，应选用与工程应用相符的腐蚀性介质及浓度，并采用现行国家标准《建筑防水涂料试验方法》GB/T 16777 等相关标准中耐酸、碱、盐试验方法进行测试，其结果应符合相关标准或设计规定。

4 材料

4.1 一般规定

4.1.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料 A 组分宜用塑料桶或衬塑铁桶密闭包装, B 组分宜采用袋装或桶装。

4.1.2 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料运输与贮存时, 不同类型的产品应分别堆放, 不应混杂。避免日晒雨淋, 注意通风, 现场存放应严格控制物料温度在 $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 之间, 在正常运输、贮存条件下, A 组分贮存期自生产之日起至少为 6 个月。

4.2 技术要求

4.2.1 本规程喷涂速凝橡胶沥青防水涂料分 I 型和 II 型两个规格, II 型材料性能较 I 型更加优异, 适用于要求更高的环境。I 型材料性能要求基本与行业标准《喷涂橡胶沥青防水涂料》JC/T 2317-2015 标准保持一致。热处理性能按照国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022 第 3.3.2 条的规定, 处理条件为 $80^{\circ}\text{C}\times 14\text{d}$, 处理后材料低温柔性温度升高 2°C 。考虑到该材料预铺反粘的施工工艺, 本规程按照国家标准《预铺防水卷材》GB/T 23457-2017 的规定, 对材料提出相关性能要求。

4.2.2 涂刷型橡胶沥青防水涂料主要用于喷涂速凝橡胶沥青防水涂料施工后涂层修补, 该涂料组分与喷涂速凝橡胶沥青防水涂料接近。

5 设计

5.2 屋面防水工程

I 平屋面

5.2.1 为方便设计，分别列出了一级防水和二级防水设防方案。依据多年防水工程实际应用经验，结合喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的性能特点和施工特点，本条提供多种可选方案。经验证，喷涂速凝橡胶沥青防水涂料与自粘改性沥青类卷材、湿铺防水卷材以及聚乙烯丙纶等复合使用，材料的相容性、施工效果和防水效果等方面优于其他卷材。

5.3 明挖法地下防水工程

5.3.2 地下室侧墙防水，由于受防水层自身重力以及后道工序施工的影响，卷材防水层往往会出现整体下滑。考虑到防水层的自重影响与墙体的粘接效果，推荐采用两道喷涂速凝作为防水层。其次在地下空间狭小或有围护结构的地下工程中，推荐在围护结构上预铺一道1.2mm 高分子片材，然后在片材上喷涂涂料防水层，再浇筑墙体，利用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的反粘特性，与后浇墙体反粘满粘，形成对墙体结构的整体包裹。

5.4 暗挖法地下防水工程

5.4.2 矿山法中，喷涂速凝橡胶沥青防水涂料与 HDPE 土工膜复合使用作为1道防水层，利用喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的反粘性能，与后浇注主结构形成可靠粘接，达到预铺反粘高分子防水卷材的效果，可以与主结构形成整体全包防水层，做到整体无缝的全包防水效果。

6 施工

6.2 施工准备

6.2.1、6.2.2 喷涂设备、施工现场的温度、湿度、风向、风力、喷涂速凝橡胶沥青防水涂料的粘度、涂膜的厚度要求和施工人员的习惯，均有可能影响喷涂效果。通过试喷调整料泵的压力、喷枪的移动速度可保证涂膜的厚度、均匀性及质量。喷涂设备调试应满足下列要求：启动前连接高压软管和喷枪，并检查汽油、机油是否达到规定的油面，泵体阀门开关是否在关闭状态；启动发动机并置于怠速状态，检查发动机工作是否正常，各连接装置有无渗漏。

6.3 喷涂施工

6.3.2 防水加强层应在大面施工前单独完成，防水加强层与大面喷涂的时间间隔不宜超过 2h，时间间隔过长时，需处理附加防水层表面。

6.3.3 涂料因长时间储存会出现沉淀，现场应对 A 组分进行缓慢充分搅拌，宜采用人工进行搅拌，搅拌速度不得超过 0.5 r/s。

6.3.4 喷涂作业时，喷枪宜垂直于喷涂基层，喷枪距基面的距离不宜太大，否则 A 组分涂料与 B 组分涂料在未到达基面之前就迅速反应，形成胶膜，会在防水涂层中形成砂眼等缺陷；距离太小，在 A 组分涂料和 B 组分涂料到达基面时不能充分反应。在立面或坡面施工时，喷枪应按照从下向上，由低到高的方向顺序喷涂。如果采用由上向下的顺序，在重力作用下，已喷涂的涂层析出的水流至下方未喷涂的基面上，影响施工效果。

6.3.7 喷涂作业完成后，若不及时清理设备，留在喷枪管道里面的液料固化后会堵塞枪管，影响设备下次使用，故要求及时清理设备；剩余物料不应随意倾倒和丢弃，应回收集中处理。

7 质量验收

7.3 一般项目

7.3.1 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料在转角处、变形缝、施工缝、穿墙管等节点部位做法应符合设计要求，防水涂层应连续、无漏喷和流坠，无剥落、无划伤、无龟裂等。