

T/CECS XXX-202X

中国工程建设标准化协会标准

**聚合物水泥防水粘结材料应用技术规程**

Technical specification for application of polymer-modified cement composite materials for waterproofing and bonding

（征求意见稿）

×××出版社中国工程建设标准化协会标准

**聚合物水泥防水粘结材料应用技术规程**

Technical specification for application of polymer-modified cement composite materials for waterproofing and bonding

**T/CECS XXX—2022**

主编单位：内蒙古清润新材料有限公司

 建研建材有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：202×年×月×日

**XXX出版社**

20×× 北 京

**前 言**

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2022年第一批协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字[2022]13号）的要求，编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程共分7章，主要内容包括：总则、术语、基本规定、材料、设计、施工、质量检验。

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。

本规程由中国工程建设标准化协会防水防护与修复专业委员会归口管理，由内蒙古清润新材料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，请反馈给内蒙古清润新材料有限公司（地址：内蒙古包头市稀土开发区幸福南路宝丰大厦301，邮编：014030，邮箱：concretesea@126.com）。

主编单位：内蒙古清润新材料有限公司

 建研建材有限公司

参编单位：XXXX有限公司

主要起草人：

主要审查人：

**目 次**

1 总 则 1

2 术语 2

3 基 本 规 定 3

4 材料 4

4.1 聚合物水泥防水粘结材料 4

4.2 配套材料 5

5 设 计 6

5.1 一般规定 6

5.2 地下防水工程 7

5.3 屋面防水工程 7

5.4 建筑外墙防水工程 10

5.5 建筑室内防水工程 10

5.6 蓄水类工程 11

5.7 渗漏治理工程 11

5.8 混凝土耐久性防护与修复工程 12

5.9 钢结构带锈防腐处理 12

6 施 工 13

6.1 防水工程 13

6.2 渗漏修复工程 14

6.3 耐久性防护防腐工程 15

7 质量检验 16

用词说明 18

引用标准名录 19

附：条文说明 20

**Contents**

1 General provisions 1

2 Terms 2

3 Basic requirements 3

4 Materials 4

4.1 Polymer-modified cement composite materials for waterproofing and bonding 4

4.2 Supporting materials 5

5 Design 6

5.1 General requirements 6

5.2 Underground waterproofing engineerings 7

5.3 Roof waterproofing engineerings 7

5.4 Building exterior wall waterproofing engineerings 10

5.5 Building indoor waterproofing engineerings 10

5.6 Water storage engineerings 11

5.7 Leakage control engineerings 11

5.8 Concrete durability protection and restoration engineerings 12

5.9 Anticorrosive treatments of steel structures with rust 12

6 Construction 13

6.1 Waterproofing engineeings 13

6.2 Leakage repairing engineering 14

6.3 Durability protection and corrosion protection engineering 15

7 Quality Acceptance 16

Explanation of wording 18

List of quoted standards 19

Addition: Explantion of provisions 20

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范聚合物水泥防水粘结材料在防水防护及修复工程中的应用，保证工程质量，做到安全适用、技术先进、经济合理、低碳环保，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于聚合物水泥防水粘结材料在防水防护与修复工程中的设计、施工和质量验收。

**1.0.3** 聚合物水泥防水粘结材料的应用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** 聚合物水泥防水粘结材料（polymer-modified cement composite materials for waterproofing and bonding）

以水泥为主要组分，聚合物胶粉和其他添加剂为改性材料，按适当比例混合配制而成的、具有良好粘结性能的防水材料。

**2.0.2** 基层（substrate）

涂层下面的基体表层。

**2.0.3** 带锈防腐涂料（anticorrosive coatings for rusty steel structure）

一种可直接涂刷于有残余锈剂的钢铁表面的新型涂料，也称作锈面涂料、不去锈涂料。

# 3 基 本 规 定

**3.0.1** 采用聚合物水泥防水粘结材料进行防水设防的主体结构应具有较好的强度和刚度。

**3.0.2** 聚合物水泥防水粘结材料的基层表面应平整、洁净、坚固，不起皮、不起砂、不疏松，且应满足以下要求：

**1** 基层混凝土强度或砌体用的砂浆强度均不应低于设计值的80%，表面平整度允许偏差为±4mm；

**2** 不同结构材料的交接处应采用耐碱玻璃纤维网格布或热镀锌电焊网作抗裂增强处理。

**3** 当基层存在缺陷或不平整时，应采用修补砂浆对基层进行修补处理。

**3.0.3** 聚合物水泥防水粘结材料施工前，应对基层进行质量检验，不得在不合格的基层上进行防水施工。

**3.0.4** 聚合物水泥防水粘结材料应由经过专业技能培训或具有相应经验的作业人员进行施工。作业人员应持有当地建设主管部门颁发的上岗证。

**3.0.5** 聚合物水泥防水粘结材料及其配套材料不得对人体、生物和环境产生有害影响，与使用有关的安全和环保要求应符合国家现行有关标准的规定。

**3.0.6** 聚合物水泥防水粘结材料宜在5～35℃环境气温条件下施工。露天施工不得在雨天、雪天和五级风及以上的环境条件下作业。

**3.0.7** 聚合物水泥防水粘结材料完工后，不应直接在涂层上凿孔、打洞或重物撞击。

# 4 材料

## 4.1 聚合物水泥防水粘结材料

**4.1.1** 聚合物水泥防水粘结材料的性能指标应符合表4.1.1的规定。

表4.1.1 聚合物水泥防水粘结材料的性能指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 性能要求 |
| 1 | 外观 | 均匀、无结块 |
| 2 | 干燥时间a/h | 表干时间  | ≤4 |
| 实干时间  | ≤24 |
| 3 | 施工性 | 加水搅拌后 | 刮涂无障碍 |
| 20min | 刮涂无障碍 |
|  | 横向变形能力/mm | ≥1.0 |
| 4 | 涂层抗渗压力/MPa  | ≥0.6 |
| 5 | 拉伸粘结强度，MPa | 无处理 | ≥1.2 |
| 潮湿基层 | ≥1.0 |
| 浸水处理 | ≥1.0 |
| 碱处理 | ≥1.0 |
| 热处理 | ≥1.0 |
| 冻融循环（25次） | ≥1.0 |
| 6 | 抗折强度（28d）/MPa  | ≥5.0 |
| 7 | 抗压强度（28d）/MPa  | ≥15.0 |
| 9 | 抗冲击高度/cm  | ≥45 |
| 10 | 耐高温性能 | 抗冲击高度（160℃±5℃烘2h）/cm  | ≥35 |
| 拉伸粘结强度（160℃±5℃烘2h）/MPa  | ≥0.8 |
| 11 | 酸蚀质量损失率比b/%  | ≤40 |
| 12 | 氯离子迁移系数比b/% | ≤90 |

注a：干燥时间可根据用户需要及季节变化进行调整。

注b：酸蚀质量损失率比和氯离子迁移系数比为选择性指标，当产品应用于有耐久性要求的工程时，根据工程所处的环境类别，指标项目的选择由供需双方协商确定。

**4.1.2** 聚合物水泥防水粘结材料试验方法应符合现行协会标准《聚合物水泥防水粘结材料》T/CECS XXXX的规定。

## 4.2 配套材料

**4.2.1** 界面处理剂应符合现行行业标准《混凝土界面处理剂》JC/T 907的规定。

**4.2.2** 基体修补材料应符合现行行业标准《修补砂浆》JC/T 2381的有关规定。

**4.2.3** 耐碱玻璃纤维网格布应符合现行行业标准《耐碱玻璃纤维网格布》JC/T 841的规定。

**4.2.4** 热镀锌电焊网应符合现行行业标准《镀锌电焊网》QB/T 3897的规定。

**4.2.5** 密封材料的技术性能应符合现行国家和行业标准的规定，其中：

**1** 硅酮建筑密封胶应符合现行国家标准《硅酮建筑密封胶》GB/T 14683的规定；

**2** 聚氨酯建筑密封胶应符合现行行业标准《聚氨酯建筑密封胶》JC/T 482的规定；

**3** 聚硫建筑密封胶应符合现行行业标准《聚硫建筑密封胶》JC/T 483的规定；

**4** 丙烯酸酯建筑密封胶应符合现行行业标准《丙烯酸酯建筑密封胶》JC/T 484的规定。

# 5 设 计

## 5.1 一般规定

**5.1.1** 聚合物水泥防水粘结材料适用于下列工程：

**1** 工业与民用建筑地下、屋面、外墙、室内防水工程；

**2** 城市地下综合管廊、人防、轨道交通、隧道、涵洞等地下防水工程；

**3** 水池、游泳池等蓄水类工程；

**4** 混凝土及钢结构耐久性表面防护工程；

**5** 道路桥面防水工程；

**6** 渗漏治理工程。

**5.1.2** 聚合物水泥防水粘结材料应用于防水、耐久性防护与修复工程时，应根据工程类型、使用功能、结构形式、工程条件和材料性能等进行方案设计。

**5.1.3** 设计方案应包括以下内容：

**1** 目的范围；

**2** 设计依据；

**3** 设计技术要求或图纸，其中防水工程还应包括防水等级和设防要求，工程细部构造防水措施等；

**4** 聚合物水泥防水粘结材料等材料类型、性能及要求；

**5** 施工工艺要求；

**6** 质量检验要求。

**5.1.4** 聚合物水泥防水粘结材料应用于防水工程时，宜用于迎水面，也可用于背水面。

**5.1.5** 工程防水多道设防时，聚合物水泥防水粘结材料可与其他防水材料复合使用。

**5.1.6** 不同部位的细部构造防水设计应分别符合下列规定：

**1** 地下应包括变形缝、后浇带、柱头、集水井、电梯井、穿墙管等部位的防水设防；

**2** 屋面应包括女儿墙及山墙泛水、出水口及檐沟、檐口滴水及出屋面管道、以及屋面变形缝等部位的防水设防；

**3** 外墙应包括门窗洞口、雨篷、阳台、变形缝、伸出外墙管道、女儿墙压顶、外墙预埋件、预制构件等部位的防水设防；

**4** 室内应包括地漏、穿墙（楼板）套管、预埋件等部位的防水设防。

**5.1.7** 聚合物水泥防水粘结材料应用于细部防水加强层时，应增加涂层的涂刷遍数，并应增设耐碱玻璃纤维网格布等胎体增强材料，厚度不应小于2.0mm。

**5.1.8** 采用聚合物水泥防水粘结材料应用外墙防水工程时，最小厚度不应小于1.5mm，应用其他防水工程时，防水层的最小厚度不应小于2.0mm。

**5.1.9** 用于聚合物水泥防水粘结材料防水层的胎体增强材料宜选用30g/m2~50g/m2的聚酯网格布或耐碱玻纤网格布。

**5.1.10** 当聚合物水泥防水粘结材料和聚乙烯丙纶防水卷材复合使用时，聚合物水泥防水粘结材料可兼做粘接料，当聚合物水泥防水粘结材料厚度不小于2.0mm时，可作为1道防水层。

**5.1.11** 当聚合物水泥防水粘结材料应用于防水工程时，工程防水设计工作年限应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030的规定。

## 5.2 地下防水工程

**5.2.1** 当聚合物水泥防水粘结材料用于地下工程底板防水层时，防水构造设计应符合下列规定：

**1** 当聚合物水泥防水粘结材料与防水卷材或有机防水涂料复合使用时，聚合物水泥防水粘结材料应设置在混凝土垫层与防水卷材或有机防水涂料之间；

**2** 当聚合物水泥防水粘结材料与防水砂浆或细石混凝土防水层复合使用时，聚合物水泥防水粘结材料宜设置在防水砂浆或细石混凝土防水层下面，防水砂浆或细石混凝土防水层兼做保护层；也可设置防水砂浆或细石混凝土防水层上面，聚合物水泥防水粘结材料防水层上面应设置保护层；

**3** 当仅设置一道聚合物水泥防水粘结材料时，聚合物水泥防水粘结材料应设置在垫层上面，聚合物水泥防水粘结材料防水层上面应设置保护层。

**5.2.2** 当聚合物水泥防水粘结材料用于地下工程侧墙防水层时，防水构造设计应符合下列规定：

**1** 当聚合物水泥防水粘结材料与防水卷材或有机防水涂料复合使用时，聚合物水泥防水粘结材料应设置在混凝土结构面上，防水卷材或其他有机防水涂料应设置在聚合物水泥防水粘结材料外侧；

**2** 当聚合物水泥防水粘结材料与防水砂浆防水层复合使用时，聚合物水泥防水粘结材料宜设置在混凝土结构面上，防水砂浆层兼做保护层；也可将防水砂浆设置在结构面上，聚合物水泥防水粘结材料设置在防水砂浆外侧；

**3** 当仅设置一道聚合物水泥防水粘结材料时，聚合物水泥防水粘结材料应设置在混凝土结构面上，聚合物水泥防水粘结材料防水层外侧应设置保护层。

**5.2.3** 当聚合物水泥防水粘结材料用于地下工程顶板防水层时，防水构造设计应符合下列规定：

**1** 当聚合物水泥防水粘结材料与防水卷材或有机防水涂料复合使用时，聚合物水泥防水粘结材料应设置在混凝土结构面上，防水卷材或有机防水涂料应设置在聚合物水泥防水粘结材料上面；

**2** 当聚合物水泥防水粘结材料与防水砂浆或细石防水混凝土层复合使用时，聚合物水泥防水粘结材料宜设置在混凝土结构面上，防水砂浆或细石防水混凝土层兼做保护层；也可将防水砂浆或细石混凝土防水层设置在结构面上，聚合物水泥防水粘结材料设置在防水砂浆或细石混凝土防水层上面，聚合物水泥防水粘结材料防水层上面应设置保护层；

**3** 当仅设置一道聚合物水泥防水粘结材料时，聚合物水泥防水粘结材料应设置在混凝土结构面上，聚合物水泥防水粘结材料防水层上面应设置保护层。

**5.2.4** 地下工程外墙与顶板交角处、外墙与底板交角处、地槽处应设有附加防水层，基层阴阳角应做成圆弧形，阴角直径宜大于50mm，阳角直径应大于10mm。防水层宜选用聚合物水泥防水粘结材料等材料，并应增设胎体增强材料。

**5.2.5** 聚合物水泥防水材料应用于地下工程时，保护层应符合下列规定：

**1** 底板、顶板应采用20mm厚M20水泥砂浆或40mm~50mm厚的细石混凝土保护层；

**2** 侧墙迎水面保护层宜选用挤塑板等软质保护材料或20mm厚M20水泥砂浆保护层；

**3** 侧墙背水面保护层应采用20mm厚M20水泥砂浆保护层。

**5.2.6** 地下工程防水设计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 50108的有关规定。

## 5.3 屋面防水工程

**5.3.1** 当聚合物水泥防水粘结材料用于屋面板防水层时，防水构造设计应符合下列规定：

**1** 当一级防水设置3道防水层，且另外2道为防水卷材或有机防水涂料时，聚合物水泥防水粘结材料应设置在混凝土结构面上；

**2** 当一级防水设置3道防水层，且另外1道为防水砂浆或细石防水混凝土层，1道为防水卷材时，聚合物水泥防水粘结材料宜设置在混凝土结构面上，防水砂浆或细石防水混凝土层设置在聚合物水泥防水粘结材料上面；也可将防水砂浆或细石混凝土防水层设置在结构面上，聚合物水泥防水粘结材料设置在防水砂浆或细石混凝土防水层上面；

**3** 当二级防水设置2道防水层，且另外1道为防水卷材时，聚合物水泥防水粘结材料应设置在混凝土结构面上。

**5.3.2** 屋面防水设计还应符合国家现行标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030、《屋面工程技术规范》GB 50345、《坡屋面工程技术规范》GB 50693和《倒置式屋面技术规程》JGJ 230的有关规定。

## 5.4 建筑外墙防水工程

**5.4.1** 聚合物水泥防水粘结材料应用于砌体结构外墙一级防水时，可与聚合物水泥防水砂浆或掺防水剂的水泥防水砂浆复合使用，可设置在防水砂浆层与找平层之间，也可设置在防水砂浆层外侧。

**5.4.2** 聚合物水泥防水粘结材料应用块材饰面时，聚合物水泥防水粘结材料可作为1道防水层兼做粘接剂，厚度不应小于2.0mm。

**5.4.3** 聚合物水泥防水粘结材料应用于有保温的外墙工程时，可设置在保温层外侧。

**5.4.4** 外墙防水层应与地下墙体防水层搭接。

**5.4.5** 外墙防水设计还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《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235的有关规定。

## 5.5 建筑室内防水工程

**5.5.1** 厕所、卫生间和厨房等室内防水工程的地面防水构造设计应符合下列规定：

**1** 一级防水地面设置2道防水层时，聚合物水泥防水粘结材料可与防水砂浆复合使用，聚合物水泥防水粘结材料宜设置在楼地面找平层与防水砂浆之间，也可设置在防水砂浆上面；

**2** 一级防水地面设置2道防水层时，聚合物水泥防水粘结材料可与有机防水涂料复合使用，聚合物水泥防水粘结材料应设置在楼地面找平层与有机防水涂料之间；

**3** 二级防水地面设置1道防水层时，可采用聚合物水泥防水粘结材料，并应设置在楼地面找平层上。

**5.5.2** 聚合物水泥防水粘结材料应用于室内防水工程的墙面防水时，聚合物水泥防水粘结材料防水层可兼做瓷砖饰面的粘接层。

**5.5.3** 聚合物水泥防水粘结材料可应用于室内防水工程的转角、管根周围等构造部位的加强防水层，并应增设胎体增强材料。

**5.5.4** 建筑室内防水设计还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《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298的有关规定。

## 5.6 蓄水类工程

**5.6.1** 聚合物水泥防水粘结材料应用于水池、游泳池等蓄水类工程时，可作为池内壁防水层设置在结构面上。

**5.6.2** 对于对水质有卫生要求的饮用水池等蓄水类工程，聚合物水泥防水粘结材料可用于水池外侧作为外设防水层。

**5.6.3** 蓄水类工程防水设计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的有关规定。

## 5.7 渗漏治理工程

**5.7.1** 渗漏治理前，应进行现场调查、工程技术资料收集、渗漏分析报告、渗漏修缮方案设计等。

**5.7.2** 工程结构存在变形和未稳定的裂缝时，应待变形和裂缝稳定后再进行治理。接缝渗漏的治理宜在开度较大时进行。

**5.7.3** 当渗漏部位有结构安全隐患时，应按国家现行有关标准的规定进行结构修复后再进行渗漏治理。渗漏治理应在结构安全的前提下进行。

**5.7.4** 渗漏治理所选用的材料应符合下列规定：

**1** 材料的施工应适应现场环境条件；

**2** 材料应与原防水材料相容，并应避免对环境造成污染；

**3** 材料应满足工程的特定使用功能要求。

**5.7.5** 聚合物水泥防水粘结材料应用于渗漏治理时，应在结构止漏后，用于背水面作为一道防水层，防水层厚度不应小于2.0mm，并应设置水泥砂浆保护层。

## 5.8 混凝土耐久性防护与修复工程

**5.8.1** 对有耐久性能要求的混凝土结构工程，应根据工程环境类别、环境作用等级、设计使用年限进行混凝土结构耐久性设计。混凝土结构耐久性设计应符合现行国家标准《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476的规定，特定行业的工程应满足本行业的混凝土结构耐久性设计标准。

**5.8.2** 聚合物水泥防水粘结材料可作为现行国家标准《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476中规定的进一步提升混凝土结构耐久性的防护涂层，涂层厚度不应低于2.0mm，对混凝土结构最低保护年限可按10年进行设计。

**5.8.3** 聚合物水泥防水粘结材料应用于既有混凝土工程劣化后的表面修复前，混凝土结构的使用环境、钢筋锈蚀原因、范围及程度应根据调查、检测及评定结果确定。

**5.8.4** 聚合物水泥防水粘结材料应用于既有混凝土工程劣化后的表面修复时，应在钢筋锈蚀、混凝土基面处理完毕后进行涂抹，涂抹量和涂抹遍数宜根据工程实际情况确定，且最薄处不应小于2.0mm。

## 5.9 钢结构带锈防腐处理

**5.9.1** 聚合物水泥防水粘结材料可作为带锈防腐涂料应用于既有钢结构工程。

**5.9.2** 钢结构表面的聚合物水泥防水粘结材料防护层应连续均匀封闭，最薄处不应小于3.0mm。

# 6 施 工

## 6.1 防水工程

**6.1.1** 聚合物水泥防水粘结材料的防水工程应按设计要求施工，施工前应编制专项施工方案并进行技术交底。

**6.1.2** 聚合物水泥防水粘结材料施工前，基层应符合设计要求，并验收合格。

**6.1.3** 防水层施工时，应先做好细部构造密封或增强处理，再进行大面积施工。

**6.1.4** 防水层中设置的耐碱玻璃纤维网格布或热镀锌电焊网片不得外露。热镀锌电焊网片应与基层结构固定牢固；耐碱玻璃纤维网格布应铺贴平整、无褶皱，两幅间的搭接宽度不应小于50mm。

**6.1.5** 聚合物水泥防水粘结材料应在干燥、通风、阴凉的场所贮存，袋装产品贮存时间不得超过6个月，桶装产品贮存时间不得超过12个月。

**6.1.6** 聚合物水泥防水粘结材料的配制和搅拌应符合下列要求：

**1** 应按照产品说明书规定的比例加水搅拌均匀，不得任意改变配合比；

**2** 配料应采用机械搅拌，配制好的聚合物水泥防水粘结材料应色泽均匀，无粉团、沉淀；

**3** 配制好的聚合物水泥防水粘结材料施工中不得加水。

**6.1.7** 聚合物水泥防水粘结材料施工应符合下列规定：

**1** 施工前，应清除基层上的浮浆、浮灰等杂质；基层表面不得有积水；

**2** 涂膜应多遍完成，每遍材料的用量不宜大于0.6kg/㎡，且每遍涂层厚度不应大于1.0mm，涂刷应待前一遍涂层干燥成膜后进行；

**3** 每遍涂刷应交替改变防水涂层的涂刷方向，同一涂层涂刷时，先后接茬宽度宜为30mm～50mm；

**4** 涂膜防水层的甩茬应注意保护，接茬宽度不应小于100mm，接涂前应将甩茬表面清洗干净；

**5** 铺贴胎体增强材料时，应铺贴平整、排除气泡，不得有褶皱和胎体外露，并应使防水涂料充分浸透胎体层；胎体的搭接宽度不应小于50mm；采用二层胎体时，上下层胎体不得相互垂直铺设，搭接缝应错开不小于1/3幅度；

**6** 涂膜防水层应满足设计要求，胎体的底层和面层涂膜厚度均不应小于0.5mm；

**7** 在潮湿环境施工时，应加强通风排湿。

**6.1.8** 聚合物水泥防水粘结材料防水施工完毕后，应采取有效的保护措施，防止防水层的损坏。

## 6.2 渗漏修复工程

**6.2.1** 渗漏治理施工前，施工方应根据渗漏治理方案设计编制施工方案，并应进行技术和安全交底。

**6.2.2** 聚合物水泥防水粘结材料可再潮湿基层施工，基层应平整、坚实、洁净、无积水。

**6.2.3** 聚合物水泥防水粘结材料在背水面作为一道防水层时，应在结构基层明水止漏后进行，涂抹范围外扩裂缝两边或渗漏区域范围不低于200mm。

**6.2.4** 聚合物水泥防水粘结材料在迎水面修复原防水层时应符合下列规定：

**1** 当铲除原防水层时，应预留新旧防水层搭接宽度；

**2** 应做好新旧防水层搭接密封处理，使两者成为一体；

**3** 不得破坏原有完好防水层和保温层；

**4** 施工过程中应随时检查修缮效果，并应做好隐蔽工程施工记录；

**5** 对已完成渗漏修缮的部位应采取保护措施；

**6** 渗漏修缮完工后，应恢复该部位原有的使用功能。

**6.2.6** 修缮施工过程中的隐蔽工程，应在隐蔽前进行验收。

## 6.3 耐久性防护防腐工程

**6.3.1** 聚合物水泥防水粘结材料用于混凝土结构耐久性防护的施工应符合本规程第6.3节的规定。

**6.3.2** 聚合物水泥防水粘结材料用于既有钢结构带锈防腐处理的施工应符合下列规定：

**1** 喷涂前，应首先对钢结构锈蚀部位的疏松部位进行清除，基层表面应坚实、洁净。

**2** 聚合物水泥防水粘结材料直接喷涂于处理后的钢结构基层表面，喷涂层应连续均匀封闭，最薄处不应小于3.0mm。

**6.3.3** 施工环境相对湿度宜小于85%，被涂敷钢结构表面的温度应大于漏点温度3℃。

# 7 质量检验

**7.0.1** 聚合物水泥防水粘结材料进场时，应提供产品合格证、出厂检验报告、型式检验报告等质量证明文件，聚合物水泥防水粘结材料应具有使用说明书。

**7.0.2** 聚合物水泥防水粘结材料进场时应按检验批随机抽取样品进行检验，每个检验批检验不得少于1次。进场检验项目应包括外观、干燥时间、施工性、涂层抗渗压力、拉伸粘结强度（无处理），检验不合格的材料不得使用。

**7.0.3** 聚合物水泥防水粘结材料的检验批量应符合下列规定：

**1** 应按每50t为一个检验批，不足50t时按一个检验批。每一批次取样应充分混匀，分为两等份，一份应按规定的项目进行检验，另一份应经供需双方共同签字封存半年备用。

**2** 当符合下列条件之一时，可将检验批量扩大一倍：

1）经产品认证机构认证符合要求；

2）来源稳定且连续三次检验合格。

**7.0.4** 聚合物水泥防水粘结材料层各分项工程检验批应符合下列规定：

**1** 地下工程防水层及耐久性防护层每个检验批的抽样检测数量，应按施工面积每100㎡抽查1处，且不得少于3处，每处不得小于10㎡；节点构造应全部进行检查；

**2** 屋面、外墙防水工程防水层，应按施工面积每500㎡～1000㎡为一个检验批，不足500㎡也应划分为一个检验批。每个检验批每100㎡应至少抽查1处，且不得少于3处，每处不得小于10㎡；节点构造应全部进行检查；

**3** 室内防水工程应以每个自然间或每一个独立水容器作为检验批，逐一检验。

**7.0.5** 聚合物水泥防水粘结材料工程的施工单位应建立各道工序的自检、交接检和专职人员检查的“三检’制度，并有完整的检查记录。未经监理人员（或业主代表）检查验收，不得进行下一道工序施工。

**7.0.6** 聚合物水泥防水粘结材料的防水工程质量验收应符合国家现行标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《地下防水工程质量验收规范》GB 50208、《屋面工程质量验收规范》GB 50207、《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235及《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298的有关规定。当需要做闭水试验时，应在聚合物水泥防水粘结材料层施工后72h后进行。

Ⅰ 主控项目

**7.0.7** 聚水泥防水粘结材料及配合比应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证、出厂检验报告、型式检验报告、进场检验报告、计量措施。

**7.0.8** 聚水泥防水粘结材料的涂层的平均厚度应符合设计要求，最小厚度不应小于设计厚度的90%。

 检验方法：针刺法或割取20mm×20mm的实样进行测量。

Ⅱ 一般项目

**7.0.9** 聚水泥防水粘结材料涂层应与基层粘结牢固，涂刷均匀，不得流淌、鼓泡、露槎。

 检验方法：观察检查。

**7.0.10** 聚水泥防水粘结材料涂层间夹铺胎体增强材料时，应使聚水泥防水粘结材料浸透胎体覆盖完全，不得有胎体外露现象。

 检验方法：观察检查。

**7.0.11** 聚水泥防水粘结材料作为地下工程侧墙防水层时，保护层与防水层应结合紧密，保护层厚度应符合设计要求。

 检验方法：观察检查。

# 用词说明

为便于在执行本规程条款时区别对待，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：

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：

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，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

# 引用标准名录

本规程引用下列标准。其中，注日期的，仅对该日期对应的版本适用本规程；不注日期的，其最新版适用于本规程。

《硅酮建筑密封胶》GB/T 14683

《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

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300

《屋面工程技术规范》GB 50345

《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476

《坡屋面工程技术规范》GB 50693

《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030

《倒置式屋面技术规程》JGJ 230

《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

《聚氨酯建筑密封胶》JC/T 482

《聚硫建筑密封胶》JC/T 483

《丙烯酸酯建筑密封胶》JC/T 484

《耐碱玻璃纤维网格布》JC/T 841

《混凝土界面处理剂》JC/T 907

《修补砂浆》JC/T 2381

《镀锌电焊网》QB/T 3897

《聚合物水泥防水粘结材料》T/CECS XXX-202X

 中国工程建设标准化协会标准

**聚合物水泥防水粘结材料应用技术规程**

**T/CECS XXX-202X**

# 条 文 说 明

**制定说明**

本规程制定过程中，编制组进行了深入的调查研究，总结了我国聚合物水泥防水粘结材料在防水防护及修复工程中应用的实践经验，同时参考了国外先进技术法规、技术标准，通过聚合物水泥防水粘结材料对防水防护及修复性能的试验研究，取得了聚合物水泥防水粘结材料对防水防护与修复性能方面的重要技术参数。

聚合物水泥防水粘结材料既可作为防水涂层材料，又可作为饰面块材的粘结料，还可作为防水涂层及耐久性防护涂层使用，应用于地下、屋面、外墙等领域的防水堵漏工程及耐久性防护工程。当前我国的工程建设正在从大规模新建向新建与改造并重过渡和转变，许多工程已经到了需要修缮的状态，作为兼具防水性能和粘结性能的高品质防护材料，聚合物水泥防水粘结材料的推广应用对提升我国工程防水、防护及修复能力，延长建、构筑物使用寿命具有十分积极的意义。

为便于广大技术和管理人员在使用本规程时能正确理解和执行条款规定，《聚合物水泥防水粘结材料应用技术规程》编制组按章、节、条顺序编制了本规程的条文说明，对条款规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。本条文说明不具备与标准正文及附录同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

**目 次**

**1** 总则........................................................................................................................................23

**2** 术语........................................................................................................................................24

**3** 基本规定................................................................................................................................25

**5** 设计........................................................................................................................................26

**5.1** 一般规定.....................................................................................................................26

**5.2** 地下防水工程.............................................................................................................26

**5.7** 渗漏治理工程.............................................................................................................27

**5.8** 混凝土耐久性防护与修复工程.................................................................................27

**5.9** 钢结构带锈防腐处理.................................................................................................28

**6** 施工........................................................................................................................................29

**6.1** 防水工程.....................................................................................................................29

**6.2** 渗漏修复工程.............................................................................................................29

**6.3** 耐久性防护防腐工程.................................................................................................30

**1 总 则**

**1.0.1** 本条说明了本规程的编制目的。聚合物水泥防水粘结材料是一种具有良好粘接性能的防水防护与修复材料，在使用时将干粉状高分子聚合物改性水泥基材料与水按一定比例拌制而成的涂层材料。

**1.0.2** 本条规定了本规程的适用范围。聚合物水泥防水粘结材料可广泛应用于防水防护及修复工程中。在新建工程中，既可作为一道防水涂料层用于防水工程；又可作为粘结材料直接粘贴各类饰面石板材，同时兼做一道防水涂料层；还可作为防护涂层用于混凝土或钢结构基体表面，提高其防腐能力和耐久性能；在既有工程中，可作为堵漏材料用于渗漏治理和防水修缮工程，也可作为防护涂层，提高既有工程的使用寿命。

**2 术 语**

**2.0.1** 本规程中聚合物水泥防水粘结材料是指以水泥作为主要组分，聚合物胶粉和其他添加剂为改性组分的材料，该材料随着水泥水化、聚合物固化成膜，具备高抗渗、高粘结的性能特点。

# 3 基 本 规 定

**3.0.1** 聚合物水泥防水粘结材料属刚性防水材料，如结构强度或刚度较差，结构变形较大时，易产生裂缝形成渗水通道，使防水失效。

**3.0.2** 本条对聚合物水泥防水粘结材料的基层表面作出了具体规定，以确保涂层与基层粘结牢固。

**3.0.3** 聚合物水泥防水粘结材料防水层的基层质量至关重要。基层表面出现蜂窝、麻面、不平整、不坚实等缺陷，难以保证聚合物水泥防水粘结材料防水涂层的完整性，影响聚合物水泥防水粘结材料防水层的均匀性以及与基层的粘结性。因此，基层质量应在施工前进行仔细检查，验收合格后再进行防水施工。

**3.0.4** 防水施工作业是防水层的形成过程，是专业化很强的工作，施工人员的素质和质量意识是保证防水工程质量的关键，故强调必须由具有相应资质的防水专业队伍进行防水施工。施工人员应经过专业培训，并持有建设行政主管部门或其指定单位颁发的职业资格证书或上岗证。

**3.0.6** 聚合物水泥防水粘结材料施工时，气候条件的影响很大。环境气温太低，聚合物水泥防水粘结材料的水泥水化和聚合物固化的速率严重降低。气温低于0℃时，水分结冰会使涂层开裂，温度高于35℃时，材料失水太快影响施工，施工后失水过快导致涂层易产生裂纹，影响防水工程质量。本条根据材料特点规定了施工气温条件和气候条件。在特定的气候条件下施工时，应采取相应的技术保护措施。

# 5 设 计

## 5.1 一般规定

**5.1.4** 聚合物水泥防水粘结材料与基层的粘结强度较高，在有施工条件时，应在结构迎水面使用，也可用在背水面。

**5.1.6** 细部构造是易渗漏部位，防水应有详细设计，对附加增强做法、选用的材料及要求等应有详细的说明。

**5.1.7** 聚合物水泥防水粘结材料作为防水加强层时，可采用增加涂层涂刷遍数，使局部涂膜厚度增加的做法。细部构造部位，往往变形较大，为了增强涂膜层的抗裂能力，宜增设胎体增强材料。

**5.1.8** 按照全文强制性标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022,聚合物乳液类防水涂料的的最小厚度不应小于1.5mm，本规程为2.0mm。

**5.1.9** 网格布的强度高，易于被防水涂料浸润，在易产生裂缝的基层，涂膜防水层应优先采用聚酯网格布或耐碱玻纤网格布。

**5.1.11** 现行全文强制性国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030规定了各类工程的防水设计工作年限最低要求，地下工程防水设计工作年限不应低于工程结构设计工作年限，屋面工程防水设计工作年限不应低于20年，室内工程防水设计工作年限不应低于25年，桥梁工程桥面防水设计工作年限不应低于桥面铺装设计工作年限，非侵蚀性介质蓄水类工程内壁防水层设计工作年限不应低于10年。聚合物水泥防水粘结材料应用于防水工程时，防水设计工作年限应符合上述要求。

## 5.2 地下防水工程

**5.2.4** 阴阳角处因不便涂刷，故要在这些部位设置增强材料，并增加涂刷遍数，以确保这些部位的施工质量。

**5.2.5** 为了避免涂料防水层的后续工序，如回填、底板及侧墙绑扎钢筋、浇筑混凝土等损伤已做好的涂料防水层，规定了相应的保护层要求。

## 5.7 渗漏治理工程

**5.7.1** 现场调查是充分掌握工程现场各种情况的必要步骤，对于具体问题提出合理可行的治理方案至关重要，同时也是日后做好施工准备的第一手资料。收集技术资料是分析渗漏原因、提出治理方案的前提条件之一。工程技术资料收集可参照JGJ/T 212《地下工程渗漏治理技术规程》或JGJ/T 53-2011《房屋渗漏修缮技术规程》执行。现场调查报告主要内容为导致渗漏发生的可能原因，是后续设计和施工的基本依据。

**5.7.2** 工程结构存在变形和未稳定的裂缝则裂缝治理后很容易复漏。接缝开度较大，则填充在其中的灌浆材料或密封材料的量较多，由于材料固化后体积往往会有一定的收缩，在正常使用条件下，如果开度减小，则其中的材料处于被挤压状态，能更好的实现密封止水的效果。应当指出，该条件不是渗漏治理的必备因素，工程中应结合现场条件综合考虑。

**5.7.4** 材料是防水工程的基础。条文中对渗漏治理工程选材提出要求主要是由于：

**1** 现场环境温度、湿度及基层表面性质如强度、粗糙度、含水率等直接影响施工质量，而水、电、气及交通等条件也是影响设计选材的重要因素；

**2** 要求材料具有相容性是保证防水工程质量、提高耐久性的重要一环；如果相容性不好则可能出现起鼓、剥离等质量问题，设计过程中可采取必要的过渡措施以避免出现不利结果；

**3** 某些特殊的应用场合还要求材料具有耐腐蚀、耐热、能承受振动、耐磨等特殊要求，选材时应注意考虑这些要求。

## 5.8 混凝土耐久性防护与修复工程

**5.8.2** 根据国家标准《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476-2019中附录C.0.2条规定，表面涂层是混凝土防腐腐蚀附加措施之一，根据C.0.3的规定，表面涂层材料品质和性能在满足相应要求的前提下，最低保护年限为10年。

**5.8.3** 修复前，应进行调查与检测，查阅结构相关的原始设计、施工详图、施工说明、验收与竣工资料、材料试验报告、使用与维修记录等；应进行现场普查、详细检测及进行必要的室内试验；以鉴定结构现状，确定使用环境、钢筋锈蚀原因、范围及程度。

## 5.9 钢结构带锈防腐处理

**5.9.1** 一般涂料在钢结构表面涂装时都要求彻底除锈，除锈工作是一项十分繁重的工作,既耗费大量工时又增加费用，带锈防腐涂料就是可以直接涂覆在具有一定锈蚀的钢结构表面上，仍能起到缓蚀作用的一类防腐涂料。聚合物水泥防水粘结材料可以浸润和渗透钢结构表面锈层并把锈层封闭，能够有效地将锈蚀和外界腐蚀因子隔绝，通过很好的粘结性能增强锈蚀层与涂层的附着力。虽然这种防腐涂料不会直接和铁锈发生反应，但是可以起到把铁锈封住的效果，防止钢结构被进一步腐蚀。

# 6 施 工

## 6.1 防水工程

**6.1.1** 制定施工方案要根据设计要求找出需要解决的技术难点，防水工程施工方案的内容包括：技术措施（其中须包括施工程度、施工条件和成品保护的内容）、工程概况、质量工作目标、施工组织与管理、防水材料及其室用、施工操作技术、质量保证措施、安全注意事项等。除了施工现场常见的触电、机具伤害、坠物伤人、洞口坠落等事故外，外墙防水施工属于高空作业，易发生高空坠落事故；因此，外墙防水施工应严格执行国家有关安全生产法律、法规和现场安全施工要求。

**6.1.2** 基层质量是保证防水层质量的基本要素，如基层表面由疏松、起砂、起皮和裂缝等现象，将直接影响防水层和基层的粘结质量，导致空鼓甚至出现脱落，基层裂缝会导致防水层开裂。因此基层施工时，应在收水后及时进行二次压光，使表面坚固密实、平整；水泥砂浆终凝后，应浇水充分养护，保证砂浆中的水泥充分水化，以确保基层质量。

**6.1.8** 施工单位应有专人负责施工管理与质量控制，按工序、层次进行过程的质量控制和检查验收，即每个层次施工都应有质量控制的措施，每道工序完成后操作人员应进行自检，合格后进行工序间的交接检验和专职质量人员的检查，检查结果应有完整的记录，然后经监理单位（或建设单位）进行检查验收后，方可进行下一工序的施工，以达到消除质量隐患的目的。

## 6.2 渗漏修复工程

**6.2.1** 根据渗漏治理方案编制详尽的施工方案对确保工程质量至关重要，对主要操作人员进行技术交底，则是使之掌握施工关键步骤实现治理目的必备步骤。

**6.2.4** 修缮方案是保证渗漏修缮质量的基本依据，施工前进行书面技术、安全交底是指导操作人员全面正确理解修缮方案，严格执行修缮工艺，确保修缮质量安全的重要措施。

防水层维修后每道防水构造层次必须封闭（交圈），并应做好新旧防水层搭接密封处理工作，使两者成为一体，确保防水系统的完整性。现存的原有完好防水层已基本适应使用环境要求，维修施工时应禁止破坏，同时也减少了建筑垃圾排放量。

渗漏修缮的隐蔽工程如基面处理、新旧防水层搭接宽度等，施工时应随时检查，发现问题及时纠正，验收不合格不得进行下道工序施工。

渗漏修缮有使用功能要求时，如屋面、厕浴间和厨房等修缮完工后应基本恢复原使用功能。

**6.2.6** 修缮施工过程中的隐蔽工程验收，有利于及时发现质量隐患并得以纠正。

## 6.3 耐久性防护防腐工程

**6.3.3** 环境温度、相对湿度或露点温度的控制，是施工过程应遵守的一般规定。在施工现场应首先保证基体表面温度高于露点3℃。露点温度可通过测试仪器直接测定。