

ICS 91.120.30

Q17

备案号: XXXXX

T

团 体 标 准

T/CECS ×××—201X

预拌干混自修复普通防水砂浆

Pre-mixed dry mix Self-healing ordinary waterproofing mortar

(征求意见稿)

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

中国工程建设标准化协会 发布

目 次

前 言.....1

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 分类和标记.....1

5 技术要求.....2

6 试验方法.....3

7 检验规则.....4

8 标志、包装、运输和贮存.....4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》和 GB/T 20001.10—2014《标准编写规则 第10部分：产品标准》的规则起草。

本文件按中国工程建设标准化协会《关于印发<中国工程建设标准化协会2024年第一批协会标准制订、修订计划>的通知》建标协字〔2024〕（15号）的要求制定。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国工程建设标准化协会提出。

本文件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。

本文件负责起草单位：苏州佳固士新材料科技有限公司、浙江大学。

本文件参加起草单位：

本文件主要起草人：

预拌干混自修复普通防水砂浆

1 范围

本文件规定了预拌干混自修复普通防水砂浆的术语和定义、分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于预拌干混自修复普通防水砂浆的生产和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 16777 《建筑防水涂料试验方法》
- GB/T 17671 《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》
- GB/T 25181 《预拌砂浆》
- GB/T 50082 《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》
- GB 50108 《地下工程防水技术规范》
- GB 55030 《建筑与市政工程防水通用规范》
- DL/T 5126 《聚合物改性水泥砂浆试验规程》
- DL/T 5150 《水工混凝土试验规程》
- JGJ/T 70 《建筑砂浆基本性能试验方法》
- JC/T 984 《聚合物水泥防水砂浆》
- T/CECS 848 《无机水性渗透结晶型材料应用技术规程》
- T/CECS 913 《水泥混凝土自修复性能试验方法》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

预拌干混自修复普通防水砂浆 pre-mixed dry mix Self-healing ordinary waterproofing mortar

以水泥和细骨料为主要原材料，掺加一定比例的活性化学物质，并根据需要掺加可再分散乳胶粉等其他外加剂或纤维等组分，按规定的配合比制成的具有良好自修复性能、粘结性能、抗渗性能和抗裂性能的砂浆。

3.2

活性化学物质 activated chemical additive

由碱金属盐或碱土金属盐、络合化合物等复配而成，具有较强的渗透性，能与水泥的水化产物发生反应生成针状晶体的化学物质。

4 分类和标记

4.1 分类

产品按组成的成分分为：

——Ⅰ型（预拌干混自修复防水砂浆）：由水泥、细骨料、活性化学物质和添加剂等组成。

——Ⅱ型（预拌干混自修复聚合物防水砂浆）：由水泥、细骨料、活性化学物质、可再分散乳胶粉和添加剂等组成。

4.2 标记

产品按名称、类别、标准编号的顺序标记。

示例：Ⅰ型预拌干混自修复防水砂浆标记为：

预拌干混自修复防水砂浆 Ⅰ型 T/CECS XXX-202X

5 技术要求

5.1 外观

产品呈匀质、干粉状，无结块。

5.2 物理力学性能

产品物理力学性能应符合表 1 的规定。

表 1 物理力学性能

序号	项 目			技术指标		
				I型	II型	
1	凝结时间	初凝/min	≥	45		
		终凝/h	≤	24		
2	抗渗压力/MPa	涂层试件	≥	7d	—	0.5
		砂浆试件	≥	7d	1.2	1.5
				28d	1.8	2.0
3	抗压强度/MPa	28d	≥	30.0	30.0	
4	抗折强度/MPa	28d	≥	5.0	6.0	
5	拉伸粘结强度/MPa	7d	≥	1.0	1.5	
		28d	≥	1.5	2.0	
6	耐碱性			无开裂、剥落		
7	耐热性			无开裂、剥落		
8	抗冻性			无开裂、剥落		
9	28d收缩率/%	28d	≤	0.15		
10	28d吸水率/%	28d	≤	4.0		
11	柔韧性(横向变形能力)/mm			≥	—	1.0
12	自修复性能/%	抗压强度恢复率	≥	90		
		裂缝自修复能力	≥	60		

6 试验方法

6.1 标准试验条件

- 6.1.1 试验室试验及干养护条件：温度 $(23\pm2)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $(50\pm10)\%$ 。
- 6.1.2 养护室（箱）养护条件：温度 $(20\pm3)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\geq 90\%$ 。
- 6.1.3 养护水池：温度 $(20\pm2)^{\circ}\text{C}$ 。
- 6.1.4 试验前样品及所有器具应在 6.1.1 条件下放置至少 24h。

6.2 凝结时间

凝结时间按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

6.3 抗渗压力

抗渗压力按 DL/T 5150 的有关规定进行。

6.4 抗折抗压强度

抗折抗压强度按照 GB/T 17671 的有关规定进行。

6.5 拉伸粘结强度

拉伸粘结强度按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

6.6 耐碱性

耐碱性按照 JC/T 984 的有关规定进行。

6.7 耐热性

耐热性按照 JC/T 984 的有关规定进行。

6.8 抗冻性

抗冻性按照 JC/T 984 的有关规定进行。

6.9 28d 收缩率

28d 收缩率按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

6.10 28d 吸水率

28d 吸水率按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

6.11 柔韧性（横向变形能力）

柔韧性（横向变形能力）按照 JC/T 984 的有关规定进行。

6.12 抗压强度恢复率

抗压强度恢复率按 T/CECS 913 的 4.3 规定进行试验。

6.13 裂缝自修复能力

裂缝自修复能力比按 T/CECS 913 的 6.3 规定进行试验。其中裂缝自修复能力为初始渗水率减最终渗水率的差值与初始渗水率之比。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目包括：外观、凝结时间、抗渗压力（7d）、拉伸粘结强度（7d）。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括第 5 章规定的技术要求。在下列情况下进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 正常生产条件下每年至少进行一次；
- c) 产品主要原材料、配比或生产工艺有重大变更；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 停产 6 个月以上恢复生产时。

7.2 组批

50 吨为一批，不足 50 吨也按照一批计。

7.3 抽样

在每批产品中随机抽取两组样品，一组样品用于检验，另一组样品封存备用，每组至少 15kg。

7.4 判定规则

试样按第 6 章进行试验，实验结果若均符合第 5 章相应的要求时，即判为合格。若有一项以上指标不符合要求，即判该批产品不合格。若只有一项不合格，则用备用试样对不合格项目进行复检。复检结果符合标准规定，则判该批产品为合格，若仍不符合标准规定，则判该批产品为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品外包装上应包括：

- a) 产品名称；
- b) 生产厂名、地址；
- c) 商标；
- d) 产品标记；
- e) 产品净质量；
- f) 生产日期和批号；
- g) 使用说明以及安全使用事项；
- h) 运输和贮存注意事项；
- i) 贮存期。

8.2 包装

产品可用密封袋包装，也可用塑料桶包装。

8.3 运输和贮存

本产品为非易燃易爆材料，可按一般运输方式运输，并有防尘抑尘措施。运输途中应防止雨淋、暴晒、防冻、包装损坏。产品应在干燥、通风的场所贮存，贮存过程中包装袋不应破损。

在正常贮存、运输条件下，贮存期自生产之日起至少为 6 个月。
