

中华人民共和国建材行业标准

JC/T XXXXX—XXXX

聚合物水泥加固砂浆

Polymer modified mortar for strengthening structure

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

2019 年 06 月 06 日

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部

发布

前 言

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国水泥制品标准技术化委员会（SAC/TC197）归口。

本标准负责起草单位：中国建材检验认证集团股份有限公司

本标准参加起草单位：

本标准主要起草人：

本标准委托中国建材检验认证集团股份有限公司负责解释。

聚合物水泥加固砂浆

1 范围

本标准规定了聚合物水泥加固砂浆的术语和定义、分类与标记、一般要求、技术要求、试验方法、检验规则及包装、标识、产品说明书、合格证、运输与贮存。

本标准适用于混凝土结构和砌体结构加固工程中使用的聚合物水泥加固砂浆

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 176 水泥化学分析方法

GB 191 包装储运图示标志

GB 12573 水泥取样方法

GB/T 7897-2008 钢丝网水泥用砂浆力学性能试验方法

GB/T 17671 水泥胶砂强度试验方法（ISO法）（idt ISO 679-1989）

GB/T 50080 普通混凝土拌合物性能试验方法标准

JGJ 63 混凝土用水标准

JGJ/T 70-2009 建筑砂浆基本性能试验方法标准

JG/T 3033 试验用砂浆搅拌机

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

聚合物水泥加固砂浆 Polymer modified mortar for strengthening structure

以水泥和细骨料为基本材料，按照一定比例掺加聚合物进行改性，添加适量辅助材料混合制成的用于结构加固使用的砂浆。

4 分类与标记

4.1 分类

按聚合物材料的状态分为干粉类（P）和乳液类（E）；

按聚合物水泥加固砂浆物理性能分为I级和II级。

4.2 产品标记

按产品名称、类别、标准编号顺序进行标记。

干粉类、I级聚合物水泥加固砂浆应标记为：

聚合物水泥加固砂浆 P/I JC/T××××—20××。

5 一般要求

本标准包括的产品的生产与应用不应对人体、生物与环境造成有害的影响，所涉及的安全与环保要求，应符合我国相关国家标准和规范的要求。

6 技术要求

6.1 外观

乳液类聚合物水泥加固砂浆液料经搅拌后应状态均匀、无沉淀，粉料应均匀一致、无结块。
干粉类聚合物水泥加固砂浆粉料应均匀一致、无结块。

6.2 物理性能

聚合物水泥加固砂浆的物理性能应符合表1的要求。

表1 物理性能

项目		技术指标	
		I级	II级
细度		公称直径 2.50mm 筛筛余≤2.0%	
凝结时间	初凝	≥45min	
	终凝	≤12h	
氯离子含量		<0.10%	
抗压强度	7d	≥35MPa	≥28MPa
	28d	≥50MPa	≥40MPa
抗折强度	7d	≥8MPa	≥6MPa
	28d	≥12MPa	≥10MPa
压折比	28d	≤5.0	
收缩率	28d	≤0.10%	
与混凝土正拉粘结强度	28d	≥2.5MPa	
与钢丝绳粘接抗剪强度	28d	≥ 9MPa	≥ 5MPa
耐水性		≥1.5MPa	
抗冻融性	强度损失	≤25%	
	质量损失	≤5%	

7 试验方法

7.1 一般规定

7.1.1 试验室的温度应为 20℃±2℃，相对湿度应不小于 50%。

7.1.2 标准养护室的温度应为 $20^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应不小于 95%；

标准干养室的温度应为 $20^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应为 $60\%\pm 5\%$ ；

7.1.3 搅拌用水应符合 JGJ 63 中的规定。

7.1.4 聚合物水泥加固砂浆应采用砂浆搅拌机进行搅拌，砂浆搅拌机应符合 JG/T 3033 规定，搅拌时间由加水或乳液开始计算，搅拌 180s，成型完毕振动台震动 15s。生产厂家对产品搅拌工艺有特殊规定的，应按其要求进行搅拌。

7.1.5 聚合物水泥加固砂浆成型后，标准养护室养护 1d 后拆模，试件放入标准养护室继续养护至 7d 龄期，不需要拆模的成型试件在标准养护室持续养护至 7d 龄期，然后转入标准干养室养护至规定龄期。生产厂家对产品养护措施有特殊规定的，应按其要求进行养护。

7.1.6 所有试验材料试验前均需在标准试验室环境下放置 24h 以上。

7.2 外观

目测。

7.3 细度

称取 500g 聚合物水泥加固砂浆，精确至 1g，将试样倒入公称直径 2.50mm 筛中，采用手筛，筛至每分钟通过量小于试样重量的 0.1% 为止。

聚合物水泥加固砂浆试样筛余百分数，按式 (1) 计算，精确至 0.1%：

$$F = \frac{R}{W} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

F -筛余百分数，%；

R -筛余物的质量，单位为克 (g)；

W -试样的质量，单位为克 (g)。

7.4 氯离子含量

按 GB/T 176 的规定进行。

7.5 凝结时间

测定初凝时间用截面积 100mm^2 试针，测定终凝时间用 20mm^2 试针，其它按 GB/T 50080 的规定进行。

7.6 抗压强度、抗折强度和压折比

按 GB/T 17671 的规定进行。

压折比按式 (2) 进行计算，精确至 0.1。

$$A = \frac{R_c}{R_f} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

R_c -28d 抗压强度；

R_f -28d 抗折强度。

7.7 与混凝土正拉粘接强度

按JGJ/T 70-2009 10进行。

测试试件基底采用混凝土块，尺寸为100mm×100mm×50mm，混凝土强度等级为C40，混凝土试块进行28d标准养护后使用。混凝土试块的粘结面应作打毛处理，打毛深度应达骨料新面，且手感粗糙，无尖锐凸起，试块打毛后应清理洁净，不得有松动的骨料和粉尘。聚合物水泥加固砂浆粘接尺寸为40mm×40mm×20mm。

生产厂家规定需在基底混凝土试块涂刷结构界面胶（剂）时，应按其规定进行。

7.8 与钢丝绳粘接抗剪强度

按GB/T 7897-2008 12进行，采用钢丝绳直径为5mm。

7.9 耐水性

试样养护完成后，在20℃自来水中浸泡30d，测试与混凝土正拉粘结强度。

7.10 抗冻融性

按JGJ/T 70-2009 11进行，冻融循环次数为50次。

8 检验规则

8.1 组批和取样

同类产品每200t计为一批，不足200t也计为一批。

每批产品按GB 12573的规定进行取样，取样量不少于40kg。

8.2 检验分类

8.2.1 出厂检验

出厂检验项目包括：

外观、细度、凝结时间、抗压强度、抗折强度、压折比、与混凝土正拉粘结强度。

8.2.2 型式检验

型式检验项目包括本标准的全部要求。

有下列情况之一者，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 正式生产后，如材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正常生产时，一年至少进行一次检验；
- 产品长期停产后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

8.3 判定规则

8.3.1 出厂检验项目检验结果均符合本标准的要求时判定为合格品，若有一项指标不符合要求则判为不合格品。

8.3.2 型式检验项目检验结果均符合本标准的要求时判定为合格品，若有一项指标不符合要求则判为不合格品。

9 包装、标识、产品说明书、合格证、运输与贮存

9.1 包装

聚合物水泥加固砂浆的包装可以袋装或散装，液体类采用桶装，桶密封不能泄露。袋装（桶装）产品每袋（桶）净含量不得少于标识质量的99%；随机抽取20袋（桶）总质量应不少于标识质量总和的100%。

9.2 标识

标识应符合GB 191的规定，包装袋上应清楚标明：产品名称、标准代号、净含量、生产企业、出厂编号、生产日期和保质期。

9.3 产品说明书及合格证

生产厂商应提供产品说明书及合格证，产品说明书里应有推荐的配比要求、性能要求及施工使用说明等相关内容。

9.4 运输与贮存

聚合物水泥加固砂浆在运输与贮存时，不得受潮和混入杂物，不同类型的产品不得混杂。液体材料防止阳光照射、受冻。产品自生产日期起计算，在符合标准的包装、运输、贮存条件下贮存期为90d，过期应重新进行全部项目检验。
