ICS

**中国建筑业协会团体标准 团体标准**

**P**  T/CCIAT xxxx— 20xx

建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆

Polymer modified cement waterproof mortar for building walls

（征求意见稿）

20**xx**–**xx** –**xx**发布 20**xx** –**xx**–**xx**实施

**中国建筑业协会 发布**

中国建筑业协会团体标准

建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆

Polymer modified cement waterproof mortar for building walls

（征求意见稿）

T/CCIAT xxxx— 20xx

主编单位：

批准部门：中国建筑业协会

施行日期：20xx年xx月xx日

中国建筑工业出版社

20xx 北京

前 言

根据中国建筑业协会“关于印发《第五批中国建筑业协会团体标准编制工作计划》的通知”（建协函〔2021〕59号）的要求，编制组经广泛调查研究，依据并参考国内外相关标准，在总结经验和广泛征求意见的基础上，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》《工程建设标准编写规定》等文件给出的规则制定本标准。

本标准共分9章，主要技术内容包括：1.范围；2.规范性引用文件；3.术语和定义；4.分类和标记；5.一般要求；6.技术要求；7.试验方法；8.检验规则；9.标志、包装、运输和储存。

本标准由中国建筑业协会负责管理，由中国建筑业协会建筑防水分会负责具体内容解释，执行过程中如有意见或建议，请寄送至中国建筑业协会建筑防水分会（地址：北京市西城区德胜门外大街36号A座417室，邮编100120）。

本标准主编单位：

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

目 次（总则、术语和符号、基本规定等，还需要有条文说明）

**[1 范围](#_Toc155858445)** [1](#_Toc155858445)

**[2 规范性引用文件](#_Toc155858446)** [1](#_Toc155858446)

**[3 术语和定义](#_Toc155858447)** [1](#_Toc155858447)

**[4 分类和标记](#_Toc155858448)** [1](#_Toc155858448)

[4.1 分类 1](#_Toc155858449)

[4.2 标记 2](#_Toc155858450)

**[5 一般要求](#_Toc155858451)** [2](#_Toc155858451)

**[6 技术要求](#_Toc155858452)** [2](#_Toc155858452)

[6.1 外观 2](#_Toc155858453)

[6.2 物理力学性能 2](#_Toc155858454)

**[7 试验方法](#_Toc155858455)** [3](#_Toc155858455)

[7.1 试验条件 3](#_Toc155858456)

[7.2 试验材料 3](#_Toc155858457)

[7.3 外观 3](#_Toc155858458)

[7.4 配料 3](#_Toc155858459)

[7.5 凝结时间 4](#_Toc155858460)

[7.6 拉伸粘结强度 4](#_Toc155858461)

[7.6.1 原拉伸粘结强度 4](#_Toc155858462)

[7.6.2 浸水拉伸粘结强度 4](#_Toc155858463)

[7.7 被拉伸粘结强度 5](#_Toc155858464)

[7.7.1 原被拉伸粘结强度 5](#_Toc155858465)

[7.7.2 浸水被拉伸粘结强度 5](#_Toc155858466)

[7.8 柔韧性（横向变形能力） 5](#_Toc155858467)

[7.9 抗压强度与抗折强度 5](#_Toc155858468)

[7.10 抗渗压力 6](#_Toc155858469)

[7.11 收缩率 6](#_Toc155858470)

[7.12 抗冻性 6](#_Toc155858471)

[7.13 放射性 6](#_Toc155858472)

[8 检验规则 6](#_Toc155858473)

[8.1 检验分类 6](#_Toc155858474)

[8.4 判定规则 7](#_Toc155858475)

[9 标志、包装、运输和贮存 7](#_Toc155858476)

[9.1 标志 7](#_Toc155858477)

[9.2 包装 7](#_Toc155858478)

[9.3 运输 8](#_Toc155858479)

[9.4 贮存 8](#_Toc155858480)

本标准（规范、规程）用词说明 ……………………………………………………… 14

引用标准名录 …………………………………………………………………………… 15

条文说明 ……………………………………………………………………………… 16

Contents

**[1 Scope 1](#_Toc29819)**

**[2 List of Quoted Standards 1](#_Toc5907)**

**[3 Terms and Definitions 1](#_Toc12429)**

**[4 Classification and Labeling 1](#_Toc14668)**

[4.1 Category 1](#_Toc21691)

[4.2 Mark 1](#_Toc470)

**[5](#_Toc23294) General requirements 2**

**[6](#_Toc21006) Technical requirements 2**

[6.1 Appearance 2](#_Toc14710)

[6.2 Physical and mechanical properties 2](#_Toc24801)

**[7 Test method 3](#_Toc18284)**

[7.1 Test conditions 3](#_Toc23640)

[7.2 Test material 3](#_Toc26392)

[7.3 Visual inspection 3](#_Toc16574)

[7.4 Ingredients 3](#_Toc711)

[7.5 Setting time 3](#_Toc22959)

[7.6 Tensile bond strength 4](#_Toc8222)

[7.7 Flexibility (transverse deformation capacity) 4](#_Toc17609)

[7.8 Compressive strength and flexural strength 4](#_Toc8845)

[7.9 Impermeability pressure 5](#_Toc19172)

[7.10 Shrinkage](#_Toc24105) 5

[7.11 Frost resistance 5](#_Toc19440)

[7.12 Radioactivity 5](#_Toc26246)

**[8](#_Toc6899) Inspection rules 5**

[8.1 Inspection classification 5](#_Toc8529)

[8.2 Batch 5](#_Toc21176)

[8.3 Sampling 5](#_Toc8881)

[8.4 Decision Rules 6](#_Toc12587)

**[9 Marking, Packaging, Transport and Storage 6](#_Toc18875)**

[9.1 Flags 6](#_Toc13952)

[9.2 Packaging 6](#_Toc1406)

[9.3 Transport 6](#_Toc28303)

[9.4 Storage 7](#_Toc12142)

**Explanation of Wording in This Standards** 8

List of Quoted Standards 9

Addition:Explanation of Provisions 10

# 1 范围

本标准规定了建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆的术语和定义、分类和标记、一般要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于建筑墙体用的聚合物水泥防水砂浆。

# 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 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法（ISO法）

JGJ/T 70—2009 建筑砂浆基本性能试验方法标准

JC/T 603 水泥胶砂干缩试验方法

JC/T 681 行星式水泥胶砂搅拌机

JC/T 1004 陶瓷墙地砖填缝剂

# 3 术语和定义

下列术语与定义适应于本标准。

**建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆**Polymer modified cement waterproof mortar for building walls

以水泥、细骨料为主要组分，以可再分散乳胶粉或聚合物乳液为改性剂，添加适量助剂混合制成的应用于建筑墙体的防水砂浆。

# 4 分类和标记

## 4.1 分类

4.1.1 产品按组分分为单组分（S类）和双组分（D类）两类。

单组分（S类）：由水泥、细骨料和可再分散乳胶粉、添加剂等组成。

双组分（D类）：由粉料（水泥、细骨料等）和液料（聚合物乳液、添加剂等）组成。

4.1.2 产品按墙体饰面层的不同分为Ⅰ型和Ⅱ型两种型号。

Ⅰ型：主要用于涂料饰面墙体。

Ⅱ型：主要用于防水层外侧设置保温层的墙体及面砖饰面墙体。

## 4.2 标记

产品按名称、类别、标准编号的顺序标记。

示例1:符合 T/CCIATxxxx—20xx，单组份，Ⅰ型建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆标记为：

建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆 S Ⅰ T/CCIATxxxx—20xx。

示例2:符合 T/CCIATxxxx—20xx，双组份，Ⅱ型建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆标记为：

建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆 D Ⅱ T/CCIATxxxx—20xx。

# 5 一般要求

本标准所包括产品，其生产与使用不应对人体、生物与环境造成有害的影响，所涉及与生产、使用有关的安全和环境要求应符合相关国家标准和规范的规定。

# 6 技术要求

## 6.1 外观

粉料为均匀、无结块的粉末；液体经搅拌后均匀无沉淀。

## 6.2 物理力学性能

建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆的物理力学性能应符合表6.2的要求。

**表6.2 物理力学性能**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 技 术 指 标 | |
| Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 凝结时间 | 初凝/min | ≥45 | |
| 终凝/h | ≤24 | |
| 拉伸粘结强度/MPa | 原 | ≥0.5 | ≥0.6 |
| 浸水 | ≥0.4 | ≥0.5 |
| 可操作时间，≥30min | ≥0.5 | ≥0.6 |
| 被拉伸粘结强度/MPa | 原 | ≥0.4 | ≥0.4 |
| 浸水 | ≥0.3 | ≥0.3 |
| 柔韧性（横向变形能力）/mm | | ≥1.5 | ≥1.0 |
| 抗压强度/MPa | | ≥12.0 | ≥18.0 |
| 抗折强度/ MPa | | ≥4.0 | ≥6.0 |
| 抗渗压力/MPa | | ≥0.6 | |
| 28d收缩率/% | | ≤0.20 | |
| 抗冻性 | 强度损失率/% | ≤25 | |
| 质量损失率/% | ≤5 | |
| 放射性 | | 同时满足IRa≤1.0和Iγ≤1.0 | |

# 7 试验方法

## 7.1 试验条件

7.1.1 标准试验条件：温度（23±2）℃，相对湿度60%～80%，试验区的循环风速低于0.2m/s。

7.1.2 养护室（箱）养护条件：温度（20±2）℃，相对湿度≥90%。

## 7.2 试验材料

试验前所有试验材料（包括水）应在标准试验条件下放置至少24h。

## 7.3 外观

目测。

## 7.4 配料

按生产企业推荐的产品说明书确定试验用水（或液料）。如给出的是一个数值范围，则应取其中间值。

采用符合JC/T 681要求的行星式水泥胶砂搅拌机，低速搅拌。

搅拌步骤如下：

a）将水或液料倒入搅拌锅中；

b）将干粉撒入水或液料中；

c）搅拌1min；

d）抬起搅拌叶；

e）1min内刮下搅拌叶和锅壁上的砂浆：

f）重新放下搅拌叶后再搅拌1min。

配料完成。

## 7.5 凝结时间

按本标准7.4节要求配料，按GB/T 1346进行试验，采用受检的建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆取代该标准中试验用的水泥。

## 7.6 拉伸粘结强度

## 7.6.1 原拉伸粘结强度

按本标准7.4节要求配料，按JGJ/T 70—2009中第10章成型试件，采用厚度为5mm的成型框成型，每组10个试件。脱模后的试件在标准试验条件下养护至13d。粘拉拔头，继续放置24h，以（5±1）mm/min的加荷速率测定拉伸粘结强度。

拉伸粘结强度的计算和确定按JGJ/T 70—2009中的10.0.7和10.0.8进行。

## 7.6.2 浸水拉伸粘结强度

按本标准7.6.1条要求成型的试件，在标准试验条件下养护至7d。然后将试件浸入（23±2）℃的水中，浸水6d后，从水中取出试件。用布擦掉表面水分并将试件晾至表面干燥后将拉拔头粘上，再在标准试验条件下继续放置7h后，把试件浸入（23±2）℃的水中。17h后，从水中取出试件，立即以（5±1）mm/min的加荷速率测定拉伸粘结强度。

拉伸粘结强度的计算和确定按JGJ/T 70—2009中的10.0.7和10.0.8进行。

**7.6.3 可操作时间**

将按本标准7.4节要求配制的砂浆存放在搅拌锅内，放置至规定可操作时间（从加水开始计算时间），继续在符合JC/T 681要求的行星式水泥胶砂搅拌机上低速搅拌60S。再按JGJ/T 70—2009中第10章成型试件，采用厚度为5mm的成型框成型，每组6个试件，脱模后的试件在标准试验条件下养护至13d。粘拉拔头，继续放置24h，以（5±1）mm/min的加荷速率测定拉伸粘结强度。

拉伸粘结强度的计算和确定按JGJ/T 70—2009中的10.0.7和10.0.8进行。

## 7.7 被拉伸粘结强度

## 7.7.1 原被拉伸粘结强度

按JGJ/T 70—2009中第10章成型基底水泥砂浆块，将制备好的基底水泥砂浆块在水中浸泡24h，并提前5~10min取出，用湿布擦拭其表面。按本标准7.4节要求配料，在基底水泥砂浆块上涂抹（5±1）mm的聚合物水泥防水砂浆浆料，并在标准养护条件下放置14d，每组10个试件。再在已养护至14d的试件上按JGJ/T 70—2009中第10章的要求，采用厚度为5mm的成型框，成型满足GB/T25181要求的DPM10的砂浆，成型脱模后的试件在温度（20±2）℃，相对湿度≥90%的养护室（箱）条件下养护至13d，粘拉拔头，继续在养护室（箱）中放置24h，以（5±1）mm/min的加荷速率测定拉伸粘结强度。

拉伸粘结强度的计算和确定按JGJ/T 70—2009中的10.0.7和10.0.8进行。

## 7.7.2 浸水被拉伸粘结强度

按本标准7.7.1条要求成型的试件，在温度（20±2）℃，相对湿度≥90%的养护室（箱）条件下养护至7d。然后将试件浸入（23±2）℃的水中，浸水6d后，从水中取出试件。用布擦掉表面水分并将试件晾至表面干燥后将拉拔头粘上，再在标准试验条件下继续放置7h后，把试件浸入（23±2）℃的水中。17h后，从水中取出试件，立即以（5±1）mm/min的加荷速率测定拉伸粘结强度。

拉伸粘结强度的计算和确定按JGJ/T 70—2009中的10.0.7和10.0.8进行。

**7.8 柔韧性（横向变形能力）**

按本标准7.4节要求配料，按JC/T 1004—2017附录B进行试验。

**7.9 抗压强度与抗折强度**

按本标准7.4节要求配料，将制备好的砂浆分两次装入符合GB/T 17671规定的试模，保持砂浆高出试模5mm，用插捣棒从边上向中央插捣25次。将高出的砂浆压实，刮平。试件成型后在养护室（箱）养护（24±2）h脱模。如经（24±2）h养护，因脱模会对强度造成损害的，可以延迟至（48±2）h脱模，延迟脱模的，应在试验报告中注明。

试件脱模后继续在标准养护条件下养护至28d。按GB/T 17671测定抗压强度和抗折强度。

## 7.10 抗渗压力

按本标准7.4节要求配料，按JGJ/T 70中第15条进行试验。龄期为28d。

## 7.11 收缩率

按本标准7.4节要求配料，按JC/T603进行成型、养护和试验。龄期为28d。

## 7.12 抗冻性

按本标准7.4节要求配料，按JGJ/T 70中第11条进行试验。

## 7.13 放射性

按本标准7.4节要求配料，按GB 6566进行试验。

# 8 检验规则

## 8.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

**8.1.1 出厂检验**

外观、凝结时间、抗渗压力、柔韧性、拉伸粘结强度（未处理）、抗折抗压强度。

**8.1.2 型式检验**

型式检验项目为第6章中规定的全部项目。在下列情况下进行形式检验：

a）新产品的投产与定型鉴定；

b）正常生产时，每年检验一次；

c）配方、生产工艺或原材料有较大改变；

d）出厂检验与上次型式检验有较大差异。

e）产品连续停产一年以上，恢复生产时。

**8.2 组批**

每50t为一批，不足50t也按一批计。

**8.3 抽样**

在每批产品或生产线中不少于6个（组）取样点随机抽取。样品总质量不少于20kg。样品分为两份，一份试验，一份备用。试验前应将所取样品充分混合均匀，先进行外观检验，外观合格后再按表1进行物理力学性能试验。

## 8.4 判定规则

**8.4.1 外观**

试样符合6.1要求时，判该批产品外观合格。否则判该批产品外观不合格。

**8.4.2 物理力学性能**

各项试验结果均符合表1要求，则判该批产品的物理力学性能合格。若有一项以上性能不符合表1要求，则判该批产品不合格。若仅有一项性能不符合表1要求，允许采用备用样品或在同批样品中重新抽样，对不合格项进行单项复验。复验达到表1要求时，则判该批产品的物理力学性能合格。否则，判该批产品物理力学性能不合格。

**8.4.3 总判定**

外观、物理力学性能均符合第6章要求时，判该批产品合格。

# 9 标志、包装、运输和贮存

## 9.1 标志

产品包装上应有印刷或粘贴牢固的标志，内容包括：

a）产品名称；

b）产品标记；

c）生产厂名、厂址、电话；

d）生产日期、批号和保质期；

e）净质量；

f）商标；

g）运输与贮存注意事项。

## 9.2 包装

9.2.1 单组分（S）产品用塑料桶密封包装，也可用密封袋装。

9.2.2 双组份产品（D）液料用密封的塑料桶或内衬塑料袋密封的桶包装；粉料用密封袋装，也可用塑料桶密封包装。

9.2.3 包装中应附产品合格证和使用说明书。产品合格证的编写应符合GB/T 14436的规定，产品使用说明书应写明配比、施工注意事项等内容。

## 9.3 运输

本产品为非易燃易爆材料，可按一般运输方式运输。运输途中应防止雨淋、曝晒、包装损坏及防冻。

## 9.4 贮存

产品应在干燥、通风、阴凉的场所贮存，采用密封袋包装的粉料应架高离地存放。液体组分贮存温度不应低于5℃。

在正常贮存、运输条件下，产品保质期自生产之日起开始计算，为6个月。

本标准（规范、规程）用词说明

1 为便于在执行本标准（规范、规程）条文时区别对待，对于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”。

2 条文中指明必须按其他标准、规范执行的写法为“按……执行”或“应符合……的规定”

引用标准名录

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法（ISO法）

JGJ/T 70—2009 建筑砂浆基本性能试验方法标准

JC/T 603 水泥胶砂干缩试验方法

JC/T 681 行星式水泥胶砂搅拌机

JC/T 1004 陶瓷墙地砖填缝剂

中国建筑业协会团体标准

建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆

Polymer modified cement waterproof mortar for building walls

条文说明

**制定说明**

本标准（规范、规程）制（修）订过程中，编制组进行了广泛的调查研究，总结了我国墙体用聚合物水泥防水砂浆的实践经验，同时参考了国外先进技术法规、技术标准，通过××××试验，取得了××××重要技术参数。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《建筑墙体用聚合物水泥防水砂浆》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，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标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次（总则、术语和符号、基本规定等，还需要有条文说明）

**[1 范围](#_Toc155858445)** [1](#_Toc155858445)

**[2 规范性引用文件](#_Toc155858446)** [1](#_Toc155858446)

**[3 术语和定义](#_Toc155858447)** [1](#_Toc155858447)

**[4 分类和标记](#_Toc155858448)** [1](#_Toc155858448)

[4.1 分类 1](#_Toc155858449)

[4.2 标记 2](#_Toc155858450)

**[5 一般要求](#_Toc155858451)** [2](#_Toc155858451)

**[6 技术要求](#_Toc155858452)** [2](#_Toc155858452)

[6.1 外观 2](#_Toc155858453)

[6.2 物理力学性能 2](#_Toc155858454)

**[7 试验方法](#_Toc155858455)** [3](#_Toc155858455)

[7.1 试验条件 3](#_Toc155858456)

[7.2 试验材料 3](#_Toc155858457)

[7.3 外观 3](#_Toc155858458)

[7.4 配料 3](#_Toc155858459)

[7.5 凝结时间 4](#_Toc155858460)

[7.6 拉伸粘结强度 4](#_Toc155858461)

[7.6.1 原拉伸粘结强度 4](#_Toc155858462)

[7.6.2 浸水拉伸粘结强度 4](#_Toc155858463)

[7.7 被拉伸粘结强度 5](#_Toc155858464)

[7.7.1 原被拉伸粘结强度 5](#_Toc155858465)

[7.7.2 浸水被拉伸粘结强度 5](#_Toc155858466)

[7.8 柔韧性（横向变形能力） 5](#_Toc155858467)

[7.9 抗压强度与抗折强度 5](#_Toc155858468)

[7.10 抗渗压力 6](#_Toc155858469)

[7.11 收缩率 6](#_Toc155858470)

[7.12 抗冻性 6](#_Toc155858471)

[7.13 放射性 6](#_Toc155858472)

[8 检验规则 6](#_Toc155858473)

[8.1 检验分类 6](#_Toc155858474)

[8.4 判定规则 7](#_Toc155858475)

[9 标志、包装、运输和贮存 7](#_Toc155858476)

[9.1 标志 7](#_Toc155858477)

[9.2 包装 7](#_Toc155858478)

[9.3 运输 8](#_Toc155858479)

[9.4 贮存 8](#_Toc155858480)