

ICS 91.100.10  
CCS Q 13

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2653—2022

不发火砂浆

Misfired mortar

2022-09-30 发布

2023-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

# 不发火砂浆

## 1 范围

本文件规定了不发火砂浆的分类、等级和标记、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于易燃易爆、易产生静电危害场所的地面、墙面用水泥基不发火砂浆。

## 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，仅该日期对应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 17671 水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)  
GB/T 31245 预拌砂浆术语  
JC/T 547—2017 陶瓷砖胶粘剂  
JC/T 681 行星式水泥胶砂搅拌机  
JC/T 985—2017 地面用水泥基自流平砂浆  
JG/T 3020 混凝土实验室用振动台  
JG/T 3033 试验用砂浆搅拌机  
JGJ/T 70—2009 建筑砂浆基本性能试验方法标准

## 3 术语和定义

GB/T 31245 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**不发火性 misfiring**

当材料与金属等坚硬物发生摩擦、冲击或冲擦等机械作用时，不产生火花(或火星)的性能。

### 3.2

**不发火砂浆 misfired mortar**

具有不发火性能的水泥砂浆。

## 4 分类、等级和标记

### 4.1 分类

按功能分为普通型(代号 C)和防静电型(代号 E)两类。

### 4.2 等级

4.2.1 按抗压强度分为 M20、M30、M40、M50、M60 五个等级。

4.2.2 按抗折强度分为 F4、F6、F8、F10 四个等级。

### 4.3 标记

按下列顺序进行标记：产品名称、文件编号、分类、等级。

示例1：抗压强度等级为 M40，抗折强度等级为 F8，防静电型的不发火砂浆标记为：

不发火砂浆 JC/T 2653—2022 E M40F8

示例2：抗压强度等级为 M30，普通型的不发火砂浆标记为：

不发火砂浆 JC/T 2653—2022 C M30

## 5 技术要求

### 5.1 外观

产品外观应均匀、无结块。

### 5.2 强度等级

#### 5.2.1 抗压强度等级

抗压强度等级应符合表 1 的要求。

表1 抗压强度等级

单位为兆帕

抗压强度等级	M20	M30	M40	M50	M60
28 d 抗压强度	≥20	≥30	≥40	≥50	≥60

#### 5.2.2 抗折强度等级

抗折强度等级应符合表 2 的要求。

表2 抗折强度等级

单位为兆帕

抗折强度等级	F4	F6	F8	F10
28 d 抗折强度	≥4	≥6	≥8	≥10

### 5.3 保水率

保水率应不小于 88%。

### 5.4 凝结时间

凝结时间应为 3 h~9 h。

### 5.5 28 d 拉伸粘结强度

M20、M30 的 28 d 拉伸粘结强度应不小于 0.8 MPa；M40、M50、M60 的 28 d 拉伸粘结强度应不小于 1.0 MPa。

### 5.6 28 d 尺寸变化率

28 d 尺寸变化率应不大于 0.10%。

### 5.7 抗冲击性

试件应无开裂或脱离底板。

### 5.8 抗冻性

有抗冻要求的不发火砂浆需要进行抗冻性试验。抗冻性应符合表 3 的要求。

表3 抗冻性要求

序号	地区	冻融循环次数	技术指标	
			强度损失率 %	质量损失率 %
1	夏热冬暖地区	15	≤25	≤5
2	夏热冬冷地区	25		
3	寒冷地区	35		
4	严寒地区	50		

### 5.9 不发火性

不发火性应合格。

### 5.10 防静电性能

防静电型不发火砂浆的点对点电阻应在  $1.0 \times 10^4 \Omega \sim 1.0 \times 10^9 \Omega$  范围内；表面电阻应在  $1.0 \times 10^4 \Omega \sim 1.0 \times 10^9 \Omega$  范围内；体积电阻应在  $1.0 \times 10^1 \Omega \sim 1.0 \times 10^9 \Omega$  范围内。

## 6 试验方法

### 6.1 一般规定

#### 6.1.1 试验条件

所有试验材料试验前应在环境温度  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度  $(50 \pm 5)\%$  条件下放置至少 24 h。

#### 6.1.2 加水量

按生产厂家推荐的加水量，若给出一个值域范围，则采用中间值，并在各项试验中保持一致。

#### 6.1.3 试样制备

6.1.3.1 抗压强度、抗折强度、保水率、28 d 拉伸粘结强度、28 d 尺寸变化率、抗冲击性、抗冻性、不发火性试验的砂浆制备宜采用符合 JC/T 681 要求的行星式水泥胶砂搅拌机，应按照下列步骤进行拌合（生产厂商有具体说明的除外）：

- a) 将水加入搅拌锅中；
- b) 将干粉加入搅拌锅内低速搅拌 60 s；
- c) 高速搅拌 30 s；

- d) 取出搅拌叶；
- e) 停置 90 s，清理搅拌叶和搅拌锅壁上的砂浆；
- f) 重新放入搅拌叶，再高速搅拌 60 s 完成。

6.1.3.2 凝结时间、防静电性能试验的砂浆制备宜采用符合 JG/T 3033 要求的试验用砂浆搅拌机，搅拌方式应符合 JGJ/T 70—2009 中 3.2.4 的规定。

## 6.2 外观

目测。

## 6.3 抗压强度与抗折强度

按 GB/T 17671 的规定进行。

## 6.4 保水率

按 JGJ/T 70—2009 中第 7 章的规定进行。

## 6.5 凝结时间

按 JGJ/T 70—2009 中第 8 章的规定进行。

## 6.6 28 d 拉伸粘结强度

按 JGJ/T 70—2009 中第 10 章的规定进行。

## 6.7 28 d 尺寸变化率

按 JGJ/T 70—2009 中第 12 章的规定进行。

## 6.8 抗冲击性

按附录 A 的规定进行。

## 6.9 抗冻性

按 JGJ/T 70—2009 中第 11 章的规定进行。

## 6.10 不发火性

按附录 B 的规定进行。

## 6.11 防静电性能

按附录 C 的规定进行。

## 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、保水率、凝结时间。

### 7.1.2 型式检验

型式检验项目包括第5章中技术要求的所有项目。有下列条件之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品连续停产六个月以上恢复生产时；
- d) 正常生产时，每年至少进行一次检验；
- e) 出厂检验结果和上次型式检验结果有较大差异时。

### 7.2 组批

同一配料工艺条件、同一类型、同一强度等级产品100 t为一批。不足100 t时也作为一批。

### 7.3 抽样

普通型不发火砂浆从同一批量中随机抽取样品40 kg，防静电型不发火砂浆从同一批量中随机抽取样品80 kg，混合均匀，等分为两份，一份作为试验样品，一份作为备用样品。

### 7.4 判定规则

出厂检验或型式检验的所有项目若全部合格则判定为该批产品合格；如果产品有一项性能不符合相应指标要求，应进行复验，当复验结果符合相应指标要求时，则判定该批产品为合格产品，当复验结果仍不符合相应指标要求时，则判定该批产品为不合格产品；如果产品有两项及以上不符合相应指标要求时，则判定该批产品为不合格产品。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

在包装袋上或合格证中应标明：产品标记、生产商名称及详细地址、产品净质量、生产日期或批号、保质期等标志。

### 8.2 包装

8.2.1 产品可采用有内衬防潮塑料袋的编织袋或防潮纸袋包装。

8.2.2 产品包装中应附有产品合格证。

### 8.3 运输和贮存

8.3.1 不同类型、强度等级的产品应分别贮存，不应混杂。避免日晒雨淋，注意通风。

8.3.2 产品的贮存期自生产日期之时计，并在产品说明书与包装标识上明示。