

ICS 91.100.10
Q 12
备案号:55997—2016

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2380—2016

抹灰砂浆添加剂

Admixture for plastering mortar

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：建筑材料工业技术监督研究中心、广州浪淘砂建材有限公司、湖南振兴建材科技有限公司、苏州弗克技术股份有限公司、信阳市灵石科技有限公司。

本标准参加起草单位：中国散装水泥推广发展协会、武汉理工大学、上海市建筑科学研究院(集团)有限公司、建筑材料工业技术情报研究所、北京建筑大学、建筑材料工业干混砂浆产品质量监督检验测试中心、乐山科固奇建筑工程有限公司、浙江益森科技股份有限公司、中建西部建设股份有限公司。

本标准主要起草人：朱立德、李应权、陈均侨、王淑英、傅雁、肖学党、王明轩、王欣宇、孙岩、赵青林、管文、李崇智、陈晶、扈士凯、陈志纯、陈嘉宇、曹可、王田堂、祝张法、王艳、朱炎宁。

本标准委托建筑材料工业技术监督研究中心负责解释。

本标准为首次发布。

抹灰砂浆添加剂

1 范围

本标准规定了抹灰砂浆添加剂的术语和定义、分类和标记、一般要求、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存、产品随行文件等。

本标准适用于水泥基抹灰砂浆使用的添加剂。

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 8076—2008 混凝土外加剂
GB/T 8077—2012 混凝土外加剂匀质性试验方法
GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)
GB/T 25181—2010 预拌砂浆
JC/T 209—2012 膨胀珍珠岩
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
JGJ 63 混凝土用水标准
JGJ/T 70 建筑砂浆基本性能试验方法标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抹灰砂浆 plastering mortar

涂抹在建(构)筑物表面的砂浆。

3.2

抹灰砂浆添加剂 admixture for plastering mortar

用于改善抹灰砂浆的工作性、保水性、粘结性、抗开裂性等性能的材料。

3.3

受检砂浆 test mortar

按照本标准规定的试验方法配制的掺添加剂的抹灰砂浆。

4 分类和标记

4.1 分类

4.1.1 按照产品性能分类：分为标准型(S)和缓凝型(R)。

4.1.2 按照产品状态分类：分为固体和液体。

4.2 标记

按产品名称、标准编号和分类的顺序标记。

示例1：标准型抹灰砂浆添加剂标记为：

抹灰砂浆添加剂 JC/T 2380—2016 S

示例2：缓凝型抹灰砂浆添加剂标记为：

抹灰砂浆添加剂 JC/T 2380—2016 R

5 一般要求

本标准包含的产品不应对人体、生物与环境造成有害影响，所涉及与生产、使用有关的安全与环保要求应符合我国相关国家标准和规范的规定。

6 要求

6.1 添加剂匀质性指标

匀质性指标应符合表1的要求。

表1 匀质性指标

项 目	指 标	
	固体	液体
外观质量	均匀无结块	均匀无沉淀
堆积密度/(kg/m ³)	$D \pm 50$	—
密度/(kg/m ³)	—	$D > 1\,100$ 时，要求为 $X_D = D \pm 30$ $D \leq 1\,100$ 时，要求为 $X_D = D \pm 20$
含水率/%	$W \geq 5\%$ 时， $0.90W \leq X_W < 1.10W$ $W < 5\%$ 时， $0.80W \leq X_W < 1.20W$	—
固体含量/%	—	$C \geq 20\%$ 时， $0.95C \leq X_C < 1.05C$ $C < 20\%$ 时， $0.90C \leq X_C < 1.10C$
pH 值	7 ± 2	7 ± 2
注：D——生产厂提供的密度值； X_D ——测试的密度值；W——生产厂提供的含水率； X_W ——测试的含水率； C——生产厂提供的固体含量； X_C ——测试的固体含量(质量百分数)。		

6.2 总碱量

总碱量应小于生产厂最大控制值。

6.3 受检砂浆性能指标

受检砂浆的性能应符合表2。

表2 受检砂浆的性能

项 目		性能指标	
		标准型 (S)	缓凝型 (R)
真空保水率/%		≥ 50	
凝结时间 (T)/h		$4 \leq T < 12$	$12 \leq T \leq 48$
稠度损失率/%	2 h	≤ 15	
	12 h	—	≤ 30
抗压强度/MPa	7 d	≥ 20	
	28 d	≥ 30	
拉伸粘结强度/MPa	14 d	≥ 0.5	
收缩率/%	28 d	≤ 0.08	

7 试验方法

7.1 试验条件

在本标准规定的试验过程中, 试验室的温度应控制在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。成型室相对湿度 45%~60%, 标准养护室相对湿度 90% 以上。所有试验材料(包括试验用水等)试验前应在标准试验条件下放置至少 24 h。

7.2 添加剂匀质性试验方法

7.2.1 外观质量

固体: 将试样薄而均匀的覆盖在干净的玻璃板表面上, 且玻璃板放置于白纸上, 观察是否均匀, 有无结块。

液体: 将不少于 300 mL 试样缓慢倒入 500 mL 烧杯中, 放在试验室静置 24 h 后观察有无分层、沉淀。

7.2.2 堆积密度

按 JC/T 209—2012 中附录 A 规定的方法进行。

7.2.3 密度、含水率、固体含量、pH 值和总碱量

按 GB/T 8077—2012 规定的方法进行。

7.3 受检砂浆性能试验方法

7.3.1 试验材料

试验材料包括:

- 基准水泥: 符合 GB/T 8076—2008 附录 A 的要求;
- 标准砂: 符合 GB/T 17671 的要求;
- 拌合用水: 符合 JGJ 63 的要求;

d) 基底水泥砂浆块：符合 JGJ/T 70 的要求。

7.3.2 试验配合比

试验配合比包括以下内容：

- a) 基准水泥与标准砂的质量比为 1:3；
- b) 添加剂掺量采用生产厂家的推荐值或推荐范围的中间值；
- c) 按 JGJ/T 70 规定的方法将砂浆稠度调整到 (95 ± 5) mm，此时的用水量受检砂浆的标准稠度用水量。

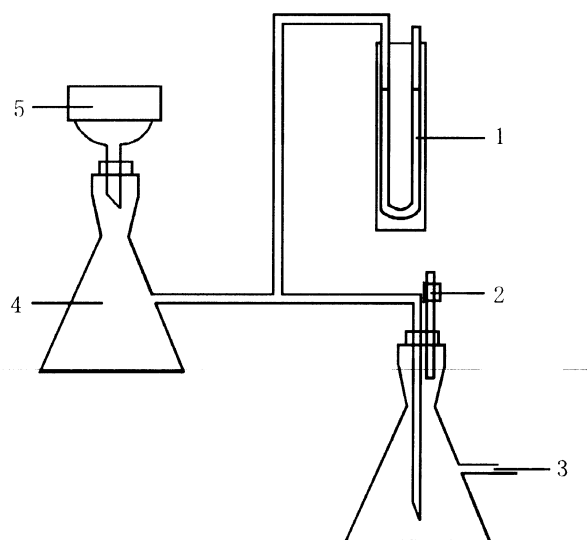
7.3.3 搅拌

采用符合 JC/T 681 的搅拌机。添加剂为固体时，将水倒入搅拌锅内，然后将水泥、砂、添加剂一次投入搅拌机，一起搅拌 240 s。添加剂为液体时，将掺有添加剂的拌合水倒入搅拌锅内，然后将水泥、砂一次投入搅拌机，一起搅拌 240 s。或按照生产厂家推荐的搅拌方式。

7.3.4 试验方法

7.3.4.1 真空保水率

真空保水率测定装置见图 1。用厚度 1 mm 的硬质耐磨材料制成 T 形刮板，T 型刮板示意图见图 2。



说明：

- 1——U 型压力计，管长 800 mm；
- 2——调压阀；
- 3——接真空泵，负压可达 106.65 kPa (800 mmHg 柱)；
- 4——抽滤瓶；
- 5——布氏漏斗，内径 150 mm，深 65 mm，孔径 2 mm，孔数 169 个。

图1 保水率测定装置示意图

单位为毫米

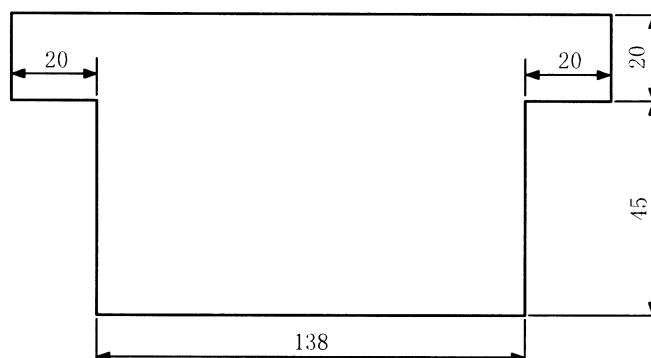


图2 T型刮板示意图

按图1所示布氏漏斗的内径裁剪中速定性滤纸一张，将其铺在布氏漏斗底部，用水浸湿。将布氏漏斗放到油滤瓶上，开动真空泵，抽滤1 min，取下布氏漏斗，用滤纸将下口残余水擦净后称量(G_1)，精确至0.1 g。采用按本标准7.3.2配制的受检砂浆放入称量后的布氏漏斗内，用T型刮板在漏斗中垂直旋转刮平，使料浆厚度保持在 (20 ± 0.5) mm范围内。擦净布氏漏斗内壁上的残余浆体，称量(G_2)，精确至0.1 g。从搅拌完毕到称量完成的时间间隔应不大于5 min。

将称量后的布氏漏斗放到抽滤瓶上，开动真空泵。在30 s之内将负压调至 (53.33 ± 0.67) kPa [(400 ± 5) mm汞柱]。抽滤20 min，然后取下布氏漏斗，用滤纸将下口残余水擦净，称量(G_3)，精确至0.1 g。

按公式(1)计算受检砂浆的保水率 R ，精确到1%。

$$R = \left[1 - \frac{W_2(K+1)}{W_1 \cdot K} \right] \times 100\% \quad (1)$$

式中：

R ——受检砂浆的保水率，%；

W_1 ——受检砂浆原质量，等于 $(G_2 - G_1)$ ，单位为克(g)；

W_2 ——受检砂浆失去的水质量，等于 $(G_2 - G_3)$ ，单位为克(g)；

G_1 ——布氏漏斗与滤纸质量，单位为克(g)；

G_2 ——布氏漏斗装入受检砂浆后质量，单位为克(g)；

G_3 ——布氏漏斗装入受检砂浆抽滤后质量，单位为克(g)；

K ——受检砂浆质量除以用水量，%。

若连续两次测得的保水率与其平均值的差不大于3%，取该平均值作为试样的保水率，否则应重做试验。

7.3.4.2 凝结时间

按JGJ/T 70规定的方法测定。

7.3.4.3 稠度损失率

按GB/T 25181—2010中附录A的规定测定2 h和12 h稠度损失率。

7.3.4.4 抗压强度

按JGJ/T 70规定的方法测定。

7.3.4.5 拉伸粘结强度

按 JGJ/T 70 中的规定方法，在基底水泥砂浆块上成型砂浆厚度为 10 mm 的受检砂浆，测定 14 d 拉伸粘结强度。

7.3.4.6 收缩率

按 JC/T 603 中规定的试验方法测定 28 d 的收缩率。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验

出厂检验项目为包括 6.1 和 6.2 规定的项目。

8.1.2 型式检验

型式检验项目包括第 6 章规定的全部技术要求。在下列情况下进行型式检验：

- a) 新产品投产或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- b) 原材料、配方或工艺发生变化时；
- c) 正常生产时，每年进行一次；
- d) 产品停产三个月以上恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

8.2 组批和取样

8.2.1 组批

同一型号产品以 10 t 为一批，不足 10 t 时亦按一批计。日产量小于 10 t 时，以每日的产量为一批。

8.2.2 取样

每一批为一个取样单位，每袋等量取样，取样总量不少于 1 000 g。

8.2.3 留样

每一批取得的试样应充分拌匀，分为两等分。一份试样按本标准规定的项目和方法进行检验；另一份留样，以备复检和仲裁。

8.3 判定规则

8.3.1 出厂检验

经检验，全部检验项目合格，则判定该批产品为合格品。若有指标不合格时，则判定该批产品为不合格品。

8.3.2 型式检验

经检验，全部检验项目合格，则判定该产品为合格品。若有指标不合格时，应对同一批产品的不合格项目加倍取样进行复检，如该项指标仍不合格，则判定该产品为不合格品。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

产品外包装上应该包括：

- a) 生产厂名、地址；
- b) 商标；
- c) 产品标记；
- d) 产品净重；
- e) 生产日期与批号；
- f) 贮存与运输注意事项；
- g) 贮存期。

9.2 包装

固体抹灰砂浆添加剂应采用有塑料袋衬里的编织袋包装，每袋净质量 $(25\pm 0.5)\text{kg}$ 或 $(50\pm 1)\text{kg}$ 。液体抹灰砂浆添加剂应采用塑料桶、金属桶包装或用槽车运输。产品也可根据用户要求进行包装。

9.3 运输

在运输、装卸时，应避免不同批号的产品混装，不得扔摔、挤压，保持包装完好无损。运输过程中应避免日晒雨淋。

9.4 贮存

应按生产批号分类贮存，贮存场地应干燥、通风、防潮、防雨、防晒。贮存期从生产日期算起，企业根据产品性能自行规定，并在包装标志上明示。

10 产品随行文件

10.1 产品合格证

产品合格证应于产品交付时提供，产品合格证应包括以下内容：

- a) 产品名称、标准号；
- b) 产品生产日期；
- c) 产品标记；
- d) 检验部门印章、检验人代号；
- e) 生产商名称。

10.2 产品使用说明

产品使用说明书应于产品交付时提供，产品使用说明书应包括以下内容：

- a) 产品用途及使用范围；
 - b) 产品性能特点；
 - c) 产品使用方法及注意事项；
 - d) 产品贮存要求及贮存期；
 - e) 安全及其他注意事项。
-