

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 468—2015

墙体用界面处理剂

Interface treating agent for interior building wall

2015-01-20 发布

2015-07-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件标准化技术委员会归口。

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：中国建材检验认证集团股份有限公司北京天誉有限公司、国家建筑材料测试中心、北京建筑材料质量监督检验站、美巢集团股份有限公司、深圳广田高科新材料有限公司、巴斯夫(中国)有限公司、德高(广州)建材有限公司、立邦涂料(中国)有限公司。

本标准主要起草人：张丹武、乔亚玲、侯成路、孙玉丽、张经甫、方理、何克澜、董峰亮、俞炽、刘建钊、赵晶莹。

墙体用界面处理剂

1 范围

本标准规定了墙体用界面处理剂的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于改善砂浆层与普通混凝土、加气混凝土等室内墙体材料基面粘结性能的合成树脂乳液类界面处理剂。

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/T 1728—1979 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 3810.5—2006 陶瓷砖试验方法 第5部分：用恢复系数确定砖的抗冲击性

GB 8076—2008 混凝土外加剂

GB/T 11175—2002 合成树脂乳液试验方法

GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法（ISO法）

GB/T 29756—2013 干混砂浆物理性能试验方法

GB 50325—2010 民用建筑工程室内环境污染控制规范

JG/T 298—2010 建筑室内用腻子

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

墙体用界面处理剂 interface treating agent for interior building wall

涂刷于墙体材料基面，能增强界面附着能力的合成树脂乳液。

3.2

拉伸粘结强度比 ratio of bonding strength

砂浆层与已涂刷和未涂刷界面剂的基层材料之间拉伸粘结强度的比值，以百分数表示。

4 要求

4.1 一般要求

墙体用界面处理剂的生产和应用不应对人体、生物及环境造成有害的影响。有害物质限量应符合 GB 50325—2010 中 3.4.1 的规定外，还应符合国家现行相关标准的规定。

4.2 外观

产品经搅拌后应呈均匀状态，无结块、凝聚现象。

4.3 物理性能

产品物理性能应符合表1的规定。

表1 物理性能

序号	项目	指标
1	不挥发物含量/%	≥ 8.0
2	pH值	≥ 7
3	表干时间/h	≤ 2
4	最低成膜温度/℃	≤ 10
5	拉伸粘结强度比*/%	≥ 100
6	浸水后拉伸粘结强度保持率/%	≥ 80
7	24 h表面吸水量/mL	≤ 0.5

* 应报告未剔除界面剂测得的拉伸粘结强度。

5 试验方法

5.1 标准试验条件

温度为 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度为 $(50 \pm 5)\%$ 。

5.2 试验材料

5.2.1 试验材料的调节

所有试验材料试验前应在标准试验条件下放置至少24 h。

5.2.2 试验基材

无石棉纤维水泥平板试验基材应符合JG/T 298—2010中6.3.1的规定；水泥砂浆块试验基材应符合JG/T 298—2010中6.3.2的规定。当采用其他基材进行拉伸粘结强度试验时，应注明基材的详细信息。试验基材尺寸和数量见表2。

表2 试验基材尺寸和数量

试验项目	试验基材	尺寸/mm	数量/个
表干时间	无石棉纤维水泥平板	150×70×(4~6)	1
拉伸粘结强度比	水泥砂浆块	70×70×20	20
浸水后拉伸粘结强度保持率	水泥砂浆块	70×70×20	10
24 h表面吸水量	水泥砂浆块	70×70×20	3

5.2.3 试验用砂浆

试验用砂浆应使用符合GB 8076—2008中附录A规定的基准水泥和符合GB/T 17671规定的ISO

标准砂配制。砂浆质量配比为：基准水泥：ISO 标准砂：水=1：3：0.5；配制时先将称量好的基准水泥和标准砂混合均匀，然后按照 GB/T 29756—2013 中 7.3 的规定加水拌合，拌合后的砂浆应在 30 min 内使用。

5.3 试样准备

5.3.1 试样未明示稀释比例时，搅拌均匀后备用。

5.3.2 试样明示稀释比例时，按明示比例稀释搅拌均匀后备用；当明示稀释比例为一范围时，应取中值稀释搅拌均匀后备用。

5.3.3 试样刷涂量宜为 $(120 \pm 10) \text{ g/m}^2$ 。

5.4 试验器具

5.4.1 拉伸粘结强度试件成型框

由不锈钢或硬质 PVC 制成，内框长宽为 40 mm×40 mm，厚度为 10 mm，表面应平整光滑。

5.4.2 恒温恒湿箱

能够控制温度为 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度不小于 90%。

5.4.3 试验机

精度为 1%，试件破坏载荷在其量程的 20%~80% 范围内。

5.4.4 试验用拉拔接头

边长为 $(40 \pm 1) \text{ mm}$ 的正方形金属板，厚度不小于 10 mm，有与试验机相连接的部件。

5.4.5 卡斯特管

符合 GB/T 3810.5—2006 中附录 A 的规定。

5.5 外观

搅拌后目测试样是否均匀，有无结块、凝聚现象。

5.6 不挥发物含量

按 GB/T 11175—2002 中 5.2 的规定试验，加热温度为 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，恒温 3 h±15 min。

5.7 pH 值

按 GB/T 11175—2002 中 5.3 的规定进行试验。

5.8 表干时间

按 5.3 的规定准备试样，然后用毛刷将试样均匀刷涂在无石棉纤维水泥平板上，然后按 GB/T 1728—1979 中乙法的规定试验。

5.9 最低成膜温度

按 GB/T 11175—2002 中 5.11 的规定试验。

5.10 拉伸粘结强度比

5.10.1 试件制备

5.10.1.1 将符合表 2 规定的 20 块水泥砂浆块均分为两组,每组 10 块。一组不涂刷试样;另一组按 5.3 的规定制备试样,并用毛刷将试样均匀涂刷在水泥砂浆块表面后静置 2 h。

5.10.1.2 将拉伸粘结强度试件成型框置于 20 块水泥砂浆块上,并将按 5.2.3 配制的试验用砂浆填满成型框并捣实抹平,在标准试验条件下放置 24 h 后去除成型框。

5.10.1.3 将试件放入 5.4.2 规定的恒温恒湿箱内养护至第 6 天取出,在标准试验条件下放置 18 h 后,用砂纸磨去砂浆表面的浮浆,然后用适宜的高强胶黏剂将符合 5.4.4 规定的拉拔接头粘在试件的砂浆层上,放置 6 h 后试验。

5.10.2 试验过程

将试件安装在试验机上,以 $(5 \pm 1) \text{ mm/min}$ 的速度进行拉伸直至试件破坏,记录破坏荷载值。按式(1)计算拉伸粘结强度 R ,剔除界面剂后测得的拉伸粘结强度用 R_1 表示,未剔除界面剂测得的拉伸粘结强度用 R_0 表示。

5.10.3 结果计算

5.10.3.1 拉伸粘结强度按式(1)计算,精确至 0.01 MPa:

$$R = \frac{F}{A} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

R ——拉伸粘结强度,单位为兆帕(MPa);

F ——破坏荷载值,单位为牛顿(N);

A ——粘结面积,单位为平方毫米(mm^2)。

5.10.3.2 数据处理

求 10 个数据的平均值,舍弃超出平均值 $\pm 20\%$ 范围的数据;当保留的数据不少于 5 个时,求新的平均值作为最终拉伸粘结强度结果;当保留的数据少于 5 个时,应重新试验。

5.10.3.3 拉伸粘结强度比按式(2)计算,精确至 1%:

$$I = \frac{R_1}{R_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

I ——拉伸粘结强度比;

R_1 ——剔除界面剂后测得的拉伸粘结强度,单位为兆帕(MPa);

R_0 ——未剔除界面剂测得的拉伸粘结强度,单位为兆帕(MPa)。

5.11 浸水后拉伸粘结强度保持率

5.11.1 试件制备

按 5.10.1 的规定制备 10 个剔除界面剂的试件,将试件放入符合 5.4.2 规定的恒温恒湿箱内养护至第 7 天,再将试件放入温度为 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的水中 2 d,取出并在标准试验条件下放置 18 h,用砂纸磨去砂浆表面的浮浆,然后用适宜的高强胶黏剂将拉拔接头粘在试件的砂浆层上,放置 6 h 后试验。

5.11.2 试验过程

将试件安装在试验机上,以 $(5 \pm 1) \text{ mm/min}$ 的速度进行拉伸直至试件破坏,记录破坏荷载值。

5.11.3 结果计算

5.11.3.1 浸水后拉伸粘结强度结果按 5.10.3 进行计算,并记录。

5.11.3.2 浸水后拉伸粘结强度保持率按式(3)计算,精确至 1%;

$$E = \frac{R_1}{R_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

E ——拉伸粘结强度保持率,%;

R_1 ——刷涂界面剂浸水后测得的拉伸粘结强度,单位为兆帕(MPa);

R_0 ——刷涂界面剂测得的拉伸粘结强度,单位为兆帕(MPa)。

5.12 24 h 表面吸水量

按 5.3 的规定准备试样,然后用毛刷将试样均匀刷涂在 3 个水泥砂浆块上,并在标准试验条件下养护 7 d。按 GB/T 29756—2013 中 B.4.8 的规定,将卡通管放置在每个水泥砂浆块上中央部位测定试件的 24 h 表面吸水量,结果取中位数。

6 检验规则

6.1 检验

6.1.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

6.1.2 出厂检验

出厂检验项目为外观、不挥发物含量、pH 值、表干时间。

6.1.3 型式检验

型式检验项目包括 4.2 和 4.3 的全部项目。有下列情况之一时应进行型式检验:

- 正常生产条件下,每年至少进行一次;
- 新产品试生产的定型鉴定;
- 产品主要原料及用量或生产工艺有重大变更;
- 停产半年以上恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

6.2 组批与抽样

6.2.1 组批

以 5 t 为一批,不足 5 t 按一批计。

6.2.2 抽样

在同一组批中随机抽取两个包装,从每个包装中分别取出不少于 1 kg 的样品,并混合均匀。将混合均匀的样品分为两等份:一份试验,一份备用。

6.3 型式检验判定规则

6.3.1 单项判定

外观不符合 4.2 的规定则判该批产品不合格。

6.3.2 综合判定

判定结果如下：

- a) 结果全部符合 4.2 和 4.3 的规定，则判定该批产品合格。
- b) 若有两项或两项以上不符合 4.3 的规定，则该批产品判为不合格品。若仅有一项不符合 4.3 的规定时，可用备用样品加倍进行复验，复检合格，则判定该批产品合格，否则判定该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

产品外包装上应包括：生产厂名、地址、商标、产品净质量、使用说明、生产日期、生产批号、注意事项和贮存期等。

7.2 包装

产品宜采用塑料桶密封包装。

7.3 运输和贮存

产品运输和贮存时，应避免日晒雨淋、破坏包装。产品应贮存于不低于 5℃ 的环境中。