

ICS 91.100.50
Q 27

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 438—2019
代替 JC/T 438—2006

水溶性聚乙烯醇建筑胶粘剂

Water-soluble polyvinyl alcohol building adhesive

2019-05-02 发布

2019-11-01 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。

本标准代替 JC/T 438—2006《水溶性聚乙烯醇建筑胶粘剂》。与 JC/T 438—2006 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了产品分类(见 3.1，2006 年版的 3.1)；
- 修改了外观、游离甲醛、总挥发性有机物的指标(见表 1，2006 年版的表 1)；
- 增加了甲醛释放量项目(见表 1)；
- 修改了抽样的规定(见 6.2 和 6.3，2006 年版的 6.2 和 6.3)；
- 修改了粘结强度试验方法，用重质碳酸钙代替了方解石粉(见 A.1.1，2006 年版的 A.1.1)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会(SAC/TC 195)归口。

本标准负责起草单位：上海建科检验有限公司。

本标准参加起草单位：上海中南建筑材料有限公司、南京扬子复合材料有限公司、江苏奇艳丽涂料有限公司、国家建筑工程材料质量监督检验中心、江苏经纲科技有限公司。

本标准主要起草人：赵敏、胡晓珍、甘路青、徐宴华、袁骏、洪丽萍、王喆、张苗根、李培荣、崔家荣、陈凯、孙惠芬、戴振平、钱平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JC/T 438—1991、JC/T 438—2006。

水溶性聚乙烯醇建筑胶粘剂

1 范围

本标准规定了水溶性聚乙烯醇建筑胶粘剂的分类和标记、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以聚乙烯醇为主要原料经化学改性制得的水溶性高分子建筑胶粘剂。标准规定的产品用于配制墙面腻子、陶瓷砖的铺贴砂浆。

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 175 通用硅酸盐水泥

GB/T 2793 胶粘剂不挥发物含量的测定

GB/T 14518 胶粘剂的 pH 值测定

GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)

GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量

HG/T 3075 胶粘剂产品包装、标志、运输和贮存的规定

HG/T 3249.2—2013 涂料工业用重质碳酸钙

JG/T 481—2015 低挥发性有机化合物(VOC)水性内墙涂覆材料

3 分类和标记

3.1 分类

产品按游离甲醛含量分为无醛型和普通型。

3.2 标记

按产品名称、标准编号、分类的顺序标记。

示例：无醛型的水溶性聚乙烯醇建筑胶粘剂标记为：

水溶性聚乙烯醇建筑胶粘剂 JC/T 438—2019-无醛型

4 要求

水溶性聚乙烯醇建筑胶粘剂应符合表 1 的规定。

表1 要求

项 目		指 标	
		无醛型	普通型
外观		无色或浅色透明液体	
不挥发物含量/%		≥ 6.0	
粘结强度/MPa		≥ 0.5	
pH 值		6~10	
低温稳定性		室温下恢复到流动状态	
有害物质限量	游离甲醛/(g/kg)	≤ 0.1	≤ 1.0
	苯/(g/kg)	≤ 0.20	
	甲苯+二甲苯/(g/kg)	≤ 10	
	总挥发性有机物/(g/L)	≤ 350	
	甲醛释放量 ^a /(mg/m ³)	≤ 1.0	—
^a 仅针对室内环境有特殊要求的场所。			

5 试验方法

5.1 试验环境

- 5.1.1 试验室标准试验条件为：温度(23±2)℃，相对湿度(50±5)%。
- 5.1.2 所有试验样品及所用试验器具应在标准试验条件下至少放置 24 h 后进行试验。

5.2 外观

将试样倒入 100 mL 洁净量筒中,于自然散射光下,目测并记录试样的外观。

5.3 不挥发物含量

按 GB/T 2793 规定进行，试验温度(105±2)℃，试验时间(180±5)min，取样量 1.0 g。

5.4 粘结强度

按附录 A 规定进行。

5.5 pH 值

按 GB/T 14518 规定进行。

5.6 低温稳定性

将试样搅拌均匀后倒入容积为 100 mL 洁净的带有密封盖的聚乙烯瓶中，倒入量为容器的 2/3，及时盖好盖子，置于(0±2)℃冰箱中，将样品瓶放在架子上，相邻样品瓶之间以及样品瓶与箱壁之间至少要留有 20 mm 的间隙，以利于空气自由循环，24 h 后取出。放置在(23±2)℃的温度下 24 h 后目测试样是否呈流动状态。

5.7 游离甲醛

按 GB 18583 规定进行。

5.8 苯

按 GB 18583 规定进行。

5.9 甲苯及二甲苯

按 GB 18583 规定进行。

5.10 总挥发性有机物

按 GB 18583 规定进行。

5.11 甲醛释放量

按 JG/T 481—2015 中 7.3.2 试验。刷涂量为 $(7.0 \pm 0.1) \text{g}$ 。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验项目包括外观、不挥发物含量、pH 值和游离甲醛。

6.1.2 型式检验项目包括第 4 章全部要求项目。有下列情况之一，应进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 正常生产时，每年至少进行一次；
- c) 正式生产后，如材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- d) 产品停产六个月以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

6.2 组批和抽样

相同原料、同一配方和工艺生产的同一类型产品以 20 t 为一批，不足 20 t 亦为一批。

抽样时按最小包装随机抽取 2 个包装单元，不小于 10 kg，取样后，将样品一分为二，一份检验，一份留样备用。

6.3 判定规则

产品的所有检验项目均符合标准规定，判该批产品合格。

若有两项及两项以上不符合标准规定，则判该批产品不合格。

若仅有一项不符合标准规定，再取留样对该项进行复检。若该项目复检结果符合标准规定，判该批产品合格；若仍不符合标准规定，则判该批产品不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

产品包装上应含有下列标志：

- a) 商品名称及商标;
- b) 产品标记;
- c) 生产日期或批号;
- d) 贮存期限及贮存条件;
- e) 净含量;
- f) 使用说明;
- g) 生产商的名称、地址。

7.2 包装

按 HG/T 3075 中包装要求的规定进行。

7.3 运输

产品可按一般运输方式运输。在运输时不应雨淋、曝晒。

7.4 贮存

贮存场所温度应为 5℃~35℃, 通风、避光和干燥, 产品贮存期限至少为 12 个月, 超过贮存期限如仍符合表 1 要求, 可继续使用。

附录 A
(规范性附录)
粘结强度试验方法

A.1 范围

本附录适用于水溶性聚乙烯醇建筑胶粘剂粘结强度的测定。

A.2 主要材料、仪器

A.2.1 重质碳酸钙

符合 HG/T 3249.2—2013 要求的 800 目重质碳酸钙。

A.2.2 砂浆块

应采用符合 GB 175 要求的强度等级为 42.5 的普通硅酸盐水泥、符合 GB/T 17671 要求的 ISO 标准砂。水泥、砂和水按质量比为 1:1:0.5 的比例配制，采用振捣方式成型 70 mm×70 mm×20 mm 和 40 mm×40 mm×10 mm 尺寸的水泥砂浆试件。砂浆试件成型之后在标准试验条件下放置 24 h~48 h 后拆模，浸入 $(23\pm2)^{\circ}\text{C}$ 的水中 14 d，然后取出在标准试验条件下放置 7 d 以上。用 200 号水砂纸将成型底面磨平，清除浮灰后作为试验面。

A.2.3 试验器具

A.2.3.1 拉力试验机：示值精度不低于 1%，拉伸速度为 $(5\pm1)\text{mm/min}$ 。

A.2.3.2 型框：内部尺寸为 40 mm×40 mm×1 mm 的硬聚氯乙烯或金属型框，见图 A.1。

A.2.3.3 夹具：抗拉用钢质上夹具、钢质下夹具，见图 A.2。

单位为毫米

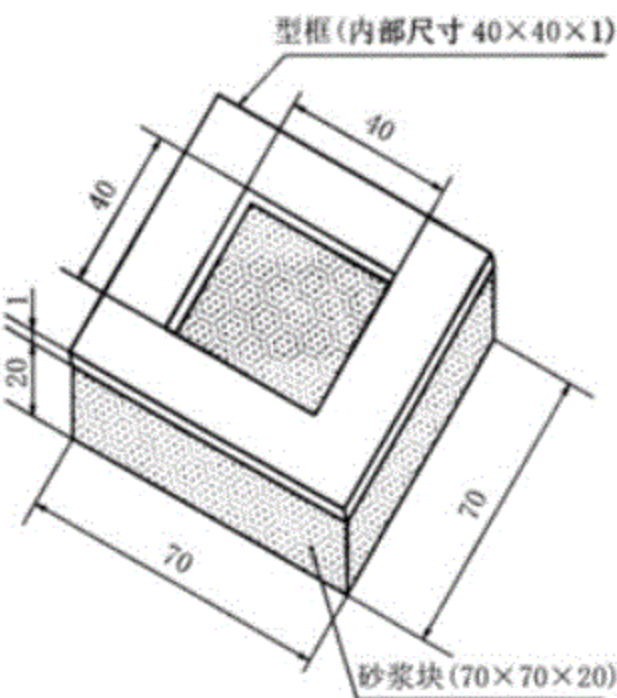
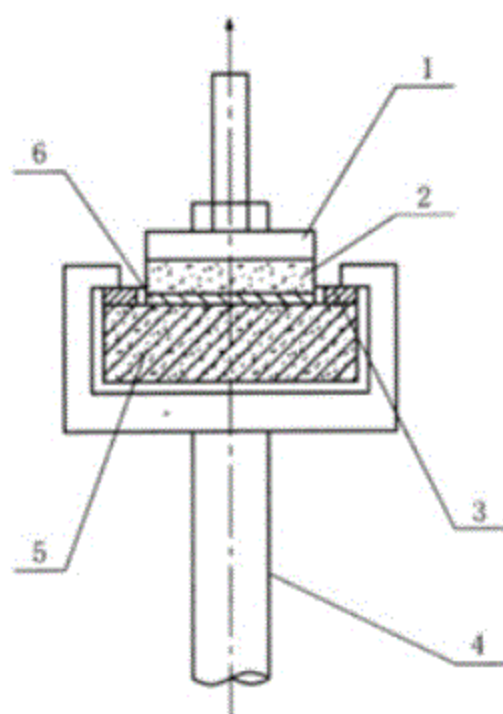


图 A.1 粘结强度试验试件



说明:

- 1——抗拉用钢质上夹具;
- 2——40 mm×40 mm×10 mm 的砂浆块;
- 3——钢制垫板;
- 4——钢质下夹具;
- 5——70 mm×70 mm×20 mm 的砂浆块;
- 6——用待测样品拌和的浆料。

图 A.2 粘结强度试件示意图

A.3 试验步骤

A.3.1 取重质碳酸钙 120 g, 加入待测样品 19 g 及水 19 g, 充分搅拌成膏状浆料。若样品粘度较大难以搅拌, 可适当增加水量至易于拌和。

A.3.2 将符合 A.2.3.2 的型框置于 70 mm×70 mm×20 mm 砂浆块上, 将拌和好的浆料填满型框, 用刮刀平整表面, 除去型框, 同时在 40 mm×40 mm×10 mm 水泥砂浆块上薄刮一层约 0.1 mm~0.2 mm 厚的浆料, 然后二者对放, 轻轻按压, 在标准试验条件下养护 7 d, 即为试件, 同时制备 5 个试件。

A.3.3 在养护期满前 24 h, 用双组分环氧树脂或类似常温固化高强度粘结剂均匀涂布于 40 mm×40 mm×10 mm 的砂浆块表面上, 并在其上面轻放钢质上夹具, 除去周围溢出粘结剂, 放置 24 h, 在拉力试验机上, 按图 A.2 所示安装钢质下夹具和钢质垫板, 沿粘结面垂直方向, 以 5 mm/min 拉伸速度, 测定最大拉伸荷载。

A.4 计算

粘结强度按公式(A.1)计算:

$$\sigma = \frac{P}{A} \dots\dots\dots (A. 1)$$

式中：
 σ ——粘结强度，单位为兆帕(MPa)；
 P ——最大拉伸荷载示值，单位为牛顿(N)；
 A ——胶接面积，1 600 mm²。

A. 5 试验结果

测定五个试件的强度值，取其算术平均值作为试验结果，精确到 0.1 MPa，若其中二个或以上单值和算术平均值相差大于 20%，应重新进行试验。