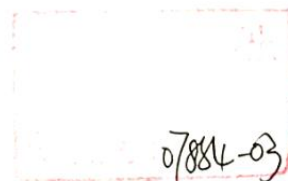


ICS 91.120.30  
CCS Q 17

# JC

## 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2158—2021  
代替 JC/T 2158—2012



### 渗透型液体硬化剂

Liquid hardener for concrete

2021-03-05 发布

2021-07-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

# 渗透型液体硬化剂

## 1 范围

本文件规定了渗透型液体硬化剂的术语和定义、分类、代号和标记、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。

本文件适用于能渗入水泥基地面面层的液体硬化剂。

## 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 175 通用硅酸盐水泥

GB/T 231.2 金属材料 布氏硬度试验 第2部分：硬度计的检验与校准

GB/T 2794—2013 胶黏剂黏度的测定 单圆筒旋转黏度计法

GB/T 8077—2012 混凝土外加剂匀质性性能试验方法

GB/T 16777—2008 建筑防水涂料试验方法

GB/T 17671—1999 水泥胶砂强度检验方法(ISO法)

GB 18582 室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量

JC/T 2540—2019 地坪材料术语和定义

## 3 术语和定义

JC/T 2540—2019 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**渗透型液体硬化剂 liquid harder for concrete**

应用于水泥基材料表面，通过渗透与表层水泥水化产物发生反应来填补水泥基材料表层孔隙，提高水泥基材料表层硬度和耐磨性的液体型材料。

## 4 分类、代号和标记

### 4.1 分类和代号

4.1.1 产品简称硬化剂，代号为YHJ。

4.1.2 按耐磨性分为AR6、AR2和AR0.5三个等级。

### 4.2 标记

产品按产品代号、标准号和主要成分代号、耐磨性等级的顺序标记。

示例：符合本文件，耐磨性等级为AR0.5级的渗透型液体硬化剂标记为：

5 一般要求

本文件所包含产品不应对人体与环境造成有害的影响,所涉及与使用有关的安全和环保要求应符合相关国家标准和规范的规定。

6 要求

6.1 外观

渗透型液体硬化剂为透明、均匀液体。

6.2 物理性能

物理性能应符合表 1 的要求。

表1 渗透型液体硬化剂物理性能要求

序号	项目	指标		
		AR6	AR2	ARO.5
1	固体含量/%	明示值±2		
2	pH 值	≥10.0		
3	黏度(23℃)/mPa·s	1.0~10.0		
4	耐磨性/mm	≤0.60	≤0.20	≤0.05
5	表面硬度/mm	≤4.5		
6	24h 表面吸水量/mm	≤5.0		

6.3 挥发性有机化合物含量(VOC)

挥发性有机物含量应不大于 20 g/L。

7 试验方法

7.1 标准试验条件

温度为(23±2)℃,相对湿度为(50±5)%。所有试验材料和器具试验前应在标准试验条件下放置至少 24 h。

7.2 试验基材的制备

试验基材制备应在 7.1 规定的环境下进行。试验基材使用符合 GB 175 中规定的强度等级为 42.5 的普通硅酸盐水泥和符合 GB/T 17671—1999 规定的 ISO 标准砂。水泥和砂子的配比为 P.0 42.5 水泥:标准砂=1:3(质量比),加水量按稠度为 100 mm~105 mm 时用水量计算。成型时将 500 mm×500 mm×40 mm 的金属成型框放置在表面平整且水平的基面上(如瓷砖),在成型框内侧和底面涂刷脱模剂。将拌合好的

水泥砂浆倒入成型框，砂浆应高出成型框顶面 4 mm~6 mm，待砂浆临近初凝时，将高出成型框部分的砂浆沿试模顶面刮去并抹平。静置 24 h 后脱模，在标准试验条件下养护至 28 d。利用靠尺和塞尺沿对角线测试基材表面平整度，靠尺与基材表面最大间隙不大于 1.0 mm 的作为试验基材备用。试验前用 P60 砂纸轻磨表面，去除浮灰，露出砂粒表面。

### 7.3 试样准备

产品未明示稀释配比时，搅拌均匀后使用。若产品明示稀释配比时，除固体含量、挥发性有机化合物含量项目外，其余项目均应按同一稀释配比准备试样，若配比为某一范围时，应取其中间值。

### 7.4 外观

目测。

### 7.5 固体含量

按 GB/T 16777—2008 中第 5 章的规定进行。称取约 2 g 试样，试验温度为  $(105 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 。

### 7.6 pH 值

按 GB/T 8077—2012 中第 9 章的规定进行。

### 7.7 黏度

#### 7.7.1 仪器

- 7.7.1.1 旋转黏度计，精确至  $0.1 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ 。
- 7.7.1.2 超低黏度适配器，配有 0 号转子。
- 7.7.1.3 恒温水槽，能保持温度在  $(23 \pm 0.5) ^\circ\text{C}$ 。
- 7.7.1.4 温度计，分度值为  $0.1 ^\circ\text{C}$ 。

#### 7.7.2 试验步骤

- 7.7.2.1 按 7.3 准备试样，取适量试样加入超低黏度适配器内，将 0 号转子浸入试样中。
- 7.7.2.2 调节恒温水槽水浴温度至  $(23 \pm 0.5) ^\circ\text{C}$ ，接通恒温水槽与超低黏度适配器，开启循环水，恒温 30 min。
- 7.7.2.3 设置旋转黏度计转速为 100 r/min，开始测试并记录稳定读数。
- 7.7.2.4 再取适量试样，按照上述步骤第二次测试试样黏度并记录稳定读数。结果取两次测试值的平均值，精确至  $0.1 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ 。

### 7.8 耐磨性

按本文件附录 A 的规定。

### 7.9 表面硬度

按本文件附录 B 的规定。

### 7.10 24 h 表面吸水量

将按 A.3 制备好的 3 个试件水平放置，硬化处理面朝上，在上面中心位置放直径约 20 mm，长 120 mm 的玻璃管，用中性密封材料封玻璃管和试件间的缝隙。将水加入到玻璃管，液面高度 100 mm，在液面高度做好标记，玻璃管上端用锡纸遮盖包住，静置 24 h，记录液面下降的高度，取其中值作为试验结果。

#### 7.11 挥发性有机化合物含量 (VOC)

按 GB 18582 的规定进行。

### 8 检验规则

#### 8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

#### 8.2 出厂检验

出厂检验项目包括：外观、固体含量、pH 值、黏度。

#### 8.3 型式检验

型式检验项目包括本文件第 6 章规定的全部检验项目，有下列情况之一时应进行型式检验：

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

#### 8.4 组批

对同一类别产品，每 5 t 为一批，不足 5 t 亦可按一批计。

#### 8.5 抽样

在同一组批中随机抽取不少于 10 kg 的样品。抽取样品分为两份：一份试验，一份备用。

#### 8.6 判定规则

产品的检验结果均符合第 6 章的要求，则判该批产品为合格。

若有两项及两项以上不符合第 6 章的要求，则判该批产品为不合格。

若仅有一项不符合第 6 章的要求，允许用备用样品对不合格项进行复验。若复验结果符合第 6 章的要求，则判该批产品为合格；若复验结果仍不符合标准规定，则判该批产品为不合格。

### 9 标志、包装、运输和贮存

#### 9.1 标志

产品外包装上应包括：产品名称、主要成分、标记、生产厂名、地址、商标、产品合格证、产品净质量、安全说明、生产日期或批号、贮存与运输注意事项、贮存期。

#### 9.2 包装

产品应密封包装，装量容积不大于 95%，并附有使用说明书。

### 9.3 运输和贮存

产品运输途中应防止包装损坏，产品存放时，应保持通风，防冻、防止日光直接照射，贮存温度不宜低于 5℃。

