

团 体 标 准

T/ZSM 0010—2022

建筑用乳液型有机硅防水剂

Silicone emulsion waterproof agent for construction

2022 - 11 - 28 发布

2022 - 12 - 28 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	4
7 标志	5
8 包装	6
9 运输和贮存	6
附录 A（资料性） 建筑用乳液型有机硅防水剂在水泥基材上的使用方法示例	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江省计量与标准化学会提出并归口管理。

本文件主要起草单位：杭州赛肯新材料技术有限公司、杭州瑞江化工有限公司、杭州埃比森新材料有限公司、杭州瑞江实业有限公司、杭州瑞江新材料技术有限公司。

本文件主要起草人：徐梦祥、李瑶洵、左伟超、王海东。

建筑用乳液型有机硅防水剂

1 范围

本文件规定了建筑用乳液型有机硅防水剂的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于混凝土、砖瓦、建材板材等表面的防水及防护用乳液型有机硅防水剂的质量控制。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2794 胶黏剂粘度的测量

GB/T 4472—2011 化工产品密度、相对密度测定通则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8077—2012 混凝土外加剂匀质性试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 16777—2008 建筑防水涂料试验方法

GB/T 20623—2006 建筑涂料用乳液

GB/T 23986 色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法

JC/T 902—2002 建筑表面用有机硅防水剂

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑用乳液型有机硅防水剂 **Silicone emulsion waterproof agent for construction**
烷氧基硅烷、改性硅氧烷和羟基硅树脂，加入水，通过乳化工艺制成的应用于建筑基材的水性防水剂。

4 技术要求

4.1 外观

无沉淀、无漂浮物、状态均匀的乳白色液体。

4.2 理化指标

产品理化指标应符合表1规定。

表1 乳液型有机硅防水剂理化指标

序号	项目	指标值 (23±2) °C	指标值 (30±2) °C
1	外观	产品无沉淀、无漂浮物、呈均匀状态	产品无沉淀、无漂浮物、呈均匀状态
2	pH	7±2	7±2
3	固体含量, %	50~70	50~70
4	冻融稳定性	3次无异常	3次无异常
5	储存稳定性	无结块, 无絮凝, 无分层	无结块, 无絮凝, 无分层
6	机械稳定性	不破乳, 无明显絮凝物	不破乳, 无明显絮凝物
7	粘度, mPa·s	10~30	8~28
8	密度, g/cm ³	0.9~1.0	0.9~1.0
9	VOC含量, %	<3.0	<3.0

4.3 应用指标

产品应用指标应符合表2规定。

表2 乳液型有机硅防水剂应用指标

序号	项目	指标值 (23±2) °C	指标值 (30±2) °C	
1	吸水率比, %	≤20	≤20	
2	渗透性 (水溶液在 处理过的基 材表面渗透 深度)	标准状态	≤1mm; 无水迹、无变色	≤1mm; 无水迹、无变色
		热处理	≤1mm; 无水迹、无变色	≤1mm; 无水迹、无变色
		低温处理	≤1mm; 无水迹、无变色	≤1mm; 无水迹、无变色
		紫外线处理	≤1mm; 无水迹、无变色	≤1mm; 无水迹、无变色
		酸处理	≤1mm; 无水迹、无变色	≤1mm; 无水迹、无变色
		碱处理	≤1mm; 无水迹、无变色	≤1mm; 无水迹、无变色

5 试验方法

5.1 试验条件

试验条件要求如下：

- a) 温度：(23±2) °C，(30±2) °C；
- b) 相对湿度：(50±10) %；
- c) 样品状态：原液。

5.2 试剂

本文件试验方法中除另有说明外，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂，实验室用水应符合GB/T 6682中三级水的规定。

5.3 修约值

检验结果的判定应符合GB/T 8170中的修约值比较法的规定。

5.4 外观

用玻璃棒搅拌，自然光下目测。

5.5 pH 值

按GB/T 8077—2012第9章规定的测试方法执行，出厂检验可采用精密pH试纸测定。

5.6 固体含量

按GB/T 16777—2008第5章规定的测试方法执行。

5.7 冻融稳定性

按GB/T 20623—2006第4.7条规定的测试方法执行。

5.8 储存稳定性

按GB/T 20623—2006第4.8条规定的测试方法执行。

5.9 机械稳定性

按GB/T 20623—2006第4.10条规定的测试方法执行。

5.10 粘度

按GB/T 2794规定的测试方法执行。

5.11 密度

按GB/T 4472—2011第4.2条规定的测试方法执行。

5.12 VOC 含量

按GB/T 23986规定的测试方法执行。

5.13 吸水率比

按JC/T 902—2002第5.6条规定的测试方法执行。

5.14 渗透性

标准状态

按JC/T 902—2002第5.7.1条规定的测试方法执行。

热处理

按JC/T 902—2002第5.7.2条规定的测试方法执行。

低温处理

按JC/T 902—2002第5.7.3条规定的测试方法执行。

紫外线处理

按JC/T 902—2002第5.7.4条规定的测试方法执行。

酸处理

按JC/T 902—2002第5.7.5条规定的测试方法执行。

碱处理

按JC/T 902—2002第5.7.6条规定的测试方法执行。

6 检验规则**6.1 检验分类**

产品检验类型分为出厂检验和型式检验。检验项目按表3规定。

表3 产品检验项目表

序号	项目	出厂检验	型式检验
1	外观	√	√
2	pH	√	√
3	固体含量，%	√	√
4	冻融稳定性3次	√	√
5	储存稳定性	√	√
6	机械稳定性	√	√
7	粘度，mPa·s	√	√
8	密度，g/cm ³	√	√
9	VOC含量，%	—	√
10	吸水率比，%	—	√

表3 产品检验项目表（续）

序号	项目	出厂检验	型式检验	
11	渗透性 (水溶液在处理过的基材表面渗透深度)	标准状态	-	√
		热处理	-	√
		低温处理	-	√
		紫外线处理	-	√
		酸处理	-	√
		碱处理	-	√
注：表中“√”表示检验，“-”表示不检验。				

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验项目按表3规定执行。

6.2.2 出厂检验项目全部合格，判定产品合格。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一时，需进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 正常生产时，每半年进行一次；
- c) 原材料、工艺等发生较大变化，可能影响产品质量时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 产品停产6个月以上恢复生产时；
- f) 国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

6.3.2 型式检验项目按表3规定执行。

6.3.3 型式检验项目全部合格，判定为合格。

6.4 组批

本产品以均匀的、同一类型、同一规格的1000 kg为一批，不足1000 kg亦可作为一批。

6.5 抽样

产品按GB/T 6680 规定取样，混合均匀，取两份试样各为1 kg，置于两个密封包装中，粘上标签并注明产品名称、采样日期、批号、采样人，一份试样用于检验，一份试样保存备查。

7 标志

每个产品外包装上应有清晰、牢固的标志，标志应符合GB/T 191的规定。产品外包装上应包括以下内容：

- a) 生产厂名、地址；
- b) 商标；

- c) 产品型号;
- d) 产品使用时是否需要稀释及稀释比例;
- e) 生产日期或批号;
- f) 贮存期;
- g) 容量或净质量;
- h) 贮存与运输注意事项。

8 包装

产品包装方式如下:

- a) 采用聚乙烯塑料桶包装, 应密封完好;
- b) 根据客户要求采用其他方式包装。

9 运输和贮存

9.1 运输

运输过程中应轻装轻卸、防止日晒和雨淋; 气温在 -3°C 以下, 必须做好防冻工作; 运输工具应清洁, 不得与其他物品混运。

9.2 贮存

产品应放在通风、干燥的仓库内; 不同类型、规格的产品应分别堆放, 密封保存、避免高温、避免冷冻、避免阳光直射、避免接触化学品, 贮存温度为 $5^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$; 在符合本文件规定的运输、贮存条件下, 自生产之日起贮存期为12个月。

附录 A

(资料性)

建筑用乳液型有机硅防水剂在水泥基材上的使用方法示例

A.1 建筑用乳液型有机硅防水剂在水泥基材上的使用方法

A.1.1 清洁基材表面：清扫水泥基材表面污染物，做到没有浮土、砂浆及垃圾。

A.1.2 干燥：让水泥基材在空气中自然干燥。

A.1.3 稀释防水剂：稀释剂和乳液型有机硅防水剂的比例为 9 : 1，将稀释剂加入乳液型有机硅防水剂中，不得反向加入，并控制搅拌速度，匀速搅拌使稀释剂和乳液型有机硅防水剂混合均匀。

A.1.4 喷涂或刷涂防水剂：水泥基材表面干透后，用喷枪、刷子、滚筒在水泥基材表面均匀喷涂或刷涂稀释后的乳液型有机硅防水剂，使水泥基材表面完全被浸润。

A.1.5 再涂刷：间隔 3~5 分钟，表面未干前再喷涂或刷涂第二遍。

A.1.6 养护：喷涂或刷涂防水剂后的水泥基材表面在空气中自然干燥，不得接触雨水。在室温下，干燥养护 1~3 天。
