

ICS 87.060.99
G 52

CNMIA

中国非金属矿工业协会标准

T/CNMMIA 005—2021

铸造涂料用硅酸镁铝

Magnesium aluminum silicate for casting coatings

2021-05-01 发布

2021-05-15 实施

中国非金属矿工业协会 发布

中国非金属矿工业协会标准
铸造涂料用硅酸镁铝
T/CNMMIA 005—2021

*

中国建材工业出版社出版
各地新华书店经售
北京雁林吉兆印刷有限公司印刷
版权所有 不得翻印

开本 880mm×1230mm 1/16 印张0.75 字数 20 千字
2021年3月第一版 2021年3月第一次印刷
印数：1~200册 定价：20.00元
统一书号：155160·2396



本社网址：www.jccbs.com 电话：(010) 88386906
地址：北京市海淀区三里河路1号 邮编：100044
本标准如出现印装质量问题，由我社市场营销部负责调换。

前 言

本标准按照 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》给出的规则起草。

本标准由中国非金属矿工业协会提出并归口。

本标准负责起草单位：苏州中材非金属矿工业设计研究院有限公司、苏州国建慧投矿物新材料有限公司、浙江丰虹新材料股份有限公司、浙江长安仁恒科技股份有限公司。

本标准主要起草人：汪思孝、雷东升、叶秋杉、张蕾、吴志能、任伟华、周琳、孙士哲、朱进。

本标准为首次发布。

铸造涂料用硅酸镁铝

1 范围

本标准规定了铸造涂料用硅酸镁铝的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以天然膨润土等经提纯、锂化改性、复合、干燥磨粉等工艺制成的铸造涂料用硅酸镁铝产品。

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—2008 包装储运图示标志

GB/T 20973—2020 膨润土

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

3 要求

铸造涂料用硅酸镁铝的质量指标应符合表 1 的规定。

表 1 铸造涂料用硅酸镁铝的质量指标

序号	项目	指标	
		普通级	优等级
1	挥发分, 质量分数, %	≤ 10	
2	水分 (105 °C), 质量分数, %	≤ 13	
3	悬浮率, %	70 ~ 90	≥ 90
4	悬浮液 pH 值	8 ~ 12	

4 试验方法

4.1 一般要求

除另有规定外，试验测定所用的水应符合 GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和要求。

4.2 挥发分

4.2.1 仪器设备

- a) 马弗炉（带有精确温控系统和调温系统）；
- b) 直径 1.97 in (5 cm) 带盖瓷坩埚；
- c) 天平：感量不大于 0.01 g；

d) 干燥器。

4.2.2 试验过程

试验过程如下：

- a) 选择具有代表性的样品并在 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下干燥至恒质（样品应在烘箱内保存，直至称量）；
- b) 按照 4 分法缩分样品，精确称量 10 g 干燥的样品在坩埚内（带盖）；
- c) 用盖盖上样品并放置于温度为 $649\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的马弗炉内；
- d) 在精确灼烧 1 h 后，从高温炉内取出坩埚（注意不要移动坩埚盖，否则可能会发生化学反应）并放置在干燥器内冷却；
- e) 当坩埚和内容物冷却到大约 $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，称量并记录失去的质量，计算百分比。（应该在坩埚温热时进行称量，有利于减少吸收空气中的水分）

4.3 水分

按 GB/T 20973—2020 中 6.5 的规定进行。

4.4 悬浮率

准确称取 $1.5\text{ g} \pm 0.01\text{ g}$ 试样（已在 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 烘干 2 h），将该样品倒入已加有 75 mL 水的具塞量筒内，摇匀 5 min，再加入 1 N 氯化铵溶液 5 mL，继续摇匀 1 min，用蒸馏水仔细冲洗粘附在量筒内侧的粉粒使其落入水中，最后将量筒内的水位增加到 100 mL 的标线处，用玻璃塞盖紧（2 h 后，如果发现量筒底部沉淀物中有夹杂的空气或水的分隔层，应将量筒 45 度角倾斜并缓慢旋转，直至沉淀物均匀）。静置 24 h 后，记录沉淀物界面的量筒刻度值，精确至 0.5 mL。

4.5 悬浮液 pH 值

4.5.1 仪器设备

- a) 天平：感量不大于 0.01 g；
- b) 烘箱：可控制在 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- c) 数显 pH 计；
- d) 烧杯：250 mL。

4.5.2 试验过程

用干净的铁盘装取样品若干（ $10\text{ g} \pm 0.01\text{ g}$ ），均匀平铺在盘面上，放入烘箱中 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 干燥 2 h。称取干燥样品 4 g 投入 100 mL 水中，置于磁力搅拌机分散，配制成悬浮液，使用校准过的数显 pH 计测量悬浮液的 pH 值，记录数据。

5 检验规则

5.1 检验分类

检验分出厂检验、型式检验。

5.2 出厂检验

铸造涂料用硅酸镁铝的出厂检验项目：挥发分、水分（ $105\text{ }^{\circ}\text{C}$ ）、悬浮率、悬浮液 pH 值。

5.3 型式检验

型式检验包括第4章的全部项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

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

5.4 组批

以同批原料、同品种、同工艺、连续投料生产的产品为一生产批。

以同批原料、同品种、同工艺、同一罐改性为一检验批。每一检验批随机抽取600 g。样品分为两份，一份密封备查，另一份供作检验样品。

5.5 抽样

以袋为取样单元。采用等距离抽样，每隔 $n-1$ ($n = N/5$, N 为本检验批产品总袋数, n 取整数) 袋抽取一袋，在该袋中抽取约100 g试样，将每袋所取试样混合，组成混合试样。检验批量在20袋以下时，适当增加每袋的取样量，使总试样量不少于600 g。

5.6 样品保存

采集的试样经充分混合后用堆锥四分法缩分为两份，分别装入洁净、干燥的铝塑复合袋中，烫封袋口，贴上标签（标签上应注明取样日期、取样人、生产厂名称、生产批号、检验批号、生产批量及检验批量），一袋送交检测，一袋保留六个月以备仲裁。

5.7 判定规则

产品的各项质量指标全部符合第3章的要求时，判定该批产品合格。当产品的一项或多项质量指标不符合第3章的要求时，应重新抽样复验不合格项，若复验结果全部符合第3章的要求时，仍判定该批产品合格；若复验结果至少有一项不符合第3章的要求时，则判定该批产品不合格。

6 标志

铸造涂料用硅酸镁铝产品外包装上应标明产品名称、标记、净重、生产厂名、厂址、商标、本标准编号和产品合格标志，产品合格标志应有以下内容：批号、生产日期、检验日期、企业检验部门的公章及检验人员印记。

产品外包装上应有符合 GB/T 191—2008 规定的“怕雨”标志。

7 包装、运输和贮存

7.1 包装

铸造涂料用硅酸镁铝采用内外两层袋装。内层采用塑料薄膜袋烫封防潮，外层采用塑料复膜编织袋、纸塑复合袋或纸筒，每袋/桶含包净重 $25\text{ kg} \pm 0.25\text{ kg}$ 。

7.2 运输

搬运、运输包装件时禁用手钩，禁止翻滚。运输与搬运过程中应有防雨、防潮、防雪措施。

7.3 贮存

产品应贮存于干燥的场所，注意防雨、防潮、密封。
