

ICS 71.100.55
CCS G 71



团 体 标 准

T/FSI 166—2024

聚甲基硅倍半氧烷光扩散剂

Polymethylsilsesquioxane light diffuser

2024-12-30 发布

2025-01-31 实施

中国氟硅有机材料工业协会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品结构式和型号	1
5 技术要求	2
6 试验方法	2
7 检验规则	3
8 标志、产品随行文件	4
9 包装、运输和贮存	4
参考文献	5

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。

请注意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专利的责任。

本文件由中国氟硅有机材料工业协会提出。

本文件由中国氟硅有机材料工业协会标准化委员会归口。

本文件起草单位：湖北兴瑞硅材料有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、湖北隆胜四海新材料股份有限公司、浙江开化合成材料有限公司、中蓝晨光化工研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：李书兵、王文金、马超强、邵玲、吴惠、陈敏剑、龚家全、孙刚。

聚甲基硅倍半氧烷光扩散剂

警告——本品属非危险品,无毒,操作时遵守安全操作规程,但勿入口和眼。操作过程中,可能使用到高温高电压设备,注意高温烫伤和高电压击伤,做好相应的防护措施。使用本文件的人员应熟悉实验室的常规操作。本文件未涉及与使用有关的安全问题。使用者有责任建立适宜的安全和健康措施并确保首先符合国家的相关规定。

1 范围

本文件规定了聚甲基硅倍半氧烷光扩散剂的技术要求,试验方法,检验规则及标志、产品随行文件、包装、运输和贮存。

本文件适用于以甲基三甲氧基硅烷、去离子水为原料,经水解-聚合反应制得的聚甲基硅倍半氧烷光扩散剂。

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。

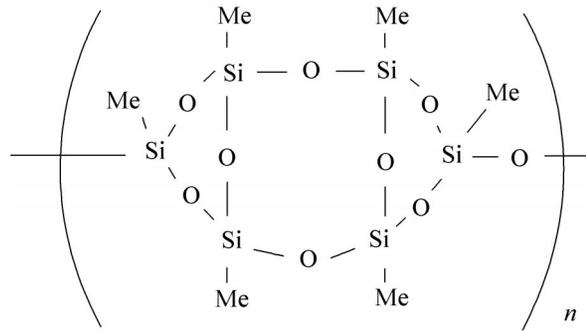
- GB/T 6284 化工产品中水分测定的通用方法 干燥减量法
- GB/T 6488 液体化工产品 折光率的测定
- GB/T 19077 粒度分析 激光衍射法
- GB/T 20316.2 普通磨料 堆积密度的测定 第2部分:微粉
- HG/T 3067 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅 水悬浮液 pH值的测定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品结构式和型号

聚甲基硅倍半氧烷光扩散剂结构式如下。



5 技术要求

聚甲基硅倍半氧烷光扩散剂的技术要求见表 1。

表 1 聚甲基硅倍半氧烷光扩散剂技术要求

项目	指标
外观	白色粉末
平均粒径/ μm	1~10
堆积密度(25℃)/(g/cm ³)	0.4~0.6
挥发分(200℃)/%	≤2.0
折光率(n_D^{20})	1.420 0~1.450 0
pH	6.5~7.5

6 试验方法

6.1 外观

取适量试样置于清洁、干燥的表面皿上,均匀分散,在自然光下观察其颜色与形状。

6.2 平均粒径

按 GB/T 19077 规定的方法进行样品粒径测定。

6.3 堆积密度

按 GB/T 20316.2 规定的方法进行样品密度测定。

6.4 挥发分

取 3 g 左右微球粉末(精确到 0.000 1 g),按照 GB/T 6284 的要求进行样品挥发分测定,设定温度 200℃,时间 120 min。

6.5 折光率

取少量的微球粉末(5 mg),分散于二硫化碳溶剂(1.5 mL,纯度≥99.9%)中,用滴管吸取分析纯乙醇

缓慢滴入微球分散液中,至溶液变得澄清透明。在 20℃下按 GB/T 6488 规定的方法进行样品折光率测定。

6.6 pH 值

pH 值的测定按 HG/T 3067 的规定执行。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 检验类型

检验分出厂检验和型式检验。

7.1.2 出厂检验

产品应经生产厂的质量检验部门按本文件检验合格并出具合格证后方可出厂。

出厂检验项目为:

- a) 外观;
- b) 平均粒径;
- c) 密度;
- d) 挥发分;
- e) 折光率;
- f) pH。

7.1.3 型式检验

聚甲基硅倍半氧烷光扩散剂型式检验为本文件第 5 章要求的所有项目。有下列情况之一,应进行型式检验:

- a) 首次生产时;
- b) 主要原材料或工艺方法有较大改变时;
- c) 正常生产满 1 年时;
- d) 停产后又恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 质量监督机构提出要求或供需双方发生争议时。

7.2 组批与抽样规则

以相同原料、相同配方、相同工艺生产的产品为一检验组批,其最大组批量不超过 5 000 kg,每批随机抽产品 2 kg,作为出厂检验样品,随机抽取产品 2 kg,作为型式检验样品。

7.3 合格判定依据

7.3.1 型式检验项目,全项通过检验为合格。

7.3.2 出厂检验项目,全项通过检验为合格。若出现不合格项,允许加倍抽样对不合格项进行复检。若复检合格,则判该批产品合格;若复检仍不合格,则判该批产品为不合格。

8 标志、产品随行文件

8.1 标志

包装容器上应有清晰、牢固的标志,其内容应包括:生产厂商标、生产厂名称、生产厂地址、产品名称、型号、生产批号、生产日期、标准编号、净重等。

8.2 产品随行文件

产品标准可要求提供产品的某些随行文件,包括:

- a) 质量检测报告;
- b) 产品说明书;
- c) 其他有关资料。

适用时,标准中应对这些文件的内容做出规定,见 GB 5296(所有部分)、GB/T 9969 以及其他相关标准。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

9.1.1 产品应采用清洁、干燥、密封良好的包装桶包装。

9.1.2 每一批产品检验都应附有一份质量检验报告单。质量检验报告单内容应包括:产品名称、批号、生产日期等第 5 章规定的所有项目的结果及判定结果。

9.2 运输

产品为非危险品,运输时应注意防火、防潮、防晒。

9.3 贮存

产品应存放在通风、干燥的库房内,防止日光直接照射,并应隔离火源。贮存过程中不应与酸、碱等腐蚀性物品混放。本产品自生产之日起,贮存期为 24 个月。逾期可按本文件规定重新检验,如符合本文件要求时仍可使用。

参 考 文 献

- [1] GB 5296(所有部分) 消费品使用说明
 - [2] GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
-