

T/ FSI 093-2022

ICS 83.060

CCS G 35

团 体 标 准

T/ FSI 093-2022

高黏度室温硫化甲基硅橡胶

High viscosity methyl silicone rubber for vulcanization at ambient
temperature

2022-12-30 发布

2023-01-30 实施

中国氟硅有机材料工业协会 发布

前 言

本文件按照 GB/T1.1—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这些专利的责任。

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。

本文件参加起草单位：湖北兴瑞硅材料有限公司、合盛硅业股份有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、唐山三友硅业有限责任公司、广州盛泰诺新材料科技有限公司、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、孙刚、罗伟琪、陈敏剑、王树山、冯钦邦、刘芳铭、浩瀚、王泊恩、陈泽雨、王彬。

本文件版权归中国氟硅有机材料工业协会。

本文件由中国氟硅有机材料工业协会标准化委员会解释。

本文件为首次制定。

高黏度室温硫化甲基硅橡胶

1 范围

本文件规定了高黏度室温硫化甲基硅橡胶的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于高黏度室温硫化甲基硅橡胶，由二甲基硅氧烷混合环体、二甲基二氯硅烷水解物、八甲基环四硅氧烷、羟基封端聚二甲基硅氧烷线性体中的一种或几种为原料聚合而成。

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 602 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 5750.4—2006 生活用水标准检验方法 感官性状和物理指标
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- 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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 10247—2008 粘度测量方法

3 术语与定义

3.1

高黏度室温硫化甲基硅橡胶 high viscosity methyl silicone rubber for vulcanization at ambient temperature

以二甲基硅氧烷混合环体、二甲基二氯硅烷水解物、八甲基环四硅氧烷、羟基封端聚二甲基硅氧烷线性体中的一种或几种为原料聚合而成的，黏度范围为 450000mPa·s 至 1200000mPa·s 的特种硅橡胶产品。

4 要求

4.1 外观

无色透明流体。

4.2 技术要求

表 1 技术要求

项目	指标		
	I型	II型	III型
黏度 (25℃) / (mPa·s)	450000-700000	710000-950000	960000-1200000
浊度/NTU ≤	3.0		
挥发分/% ≤	1.0	1.5	2.0
表面硫化时间/min ≤	45		
注：除以上规格外，特殊规格由供需双方协商确定。			

5 试验方法

5.1 外观

将样品放入透明试管中，采用目测法进行测试。

5.2 黏度

采用GB/T 10247-2008第四章（旋转法）规定的方法进行测试。

5.3 浊度

根据 GB/T5750.4-2006 中 2.1（散射法-福尔马肼标准）规定的方法，按照散射式浊度仪的操作规程进行操作测试。

注意：样品测试之前应排除气泡。

5.4 挥发分

5.4.1 所需药品与仪器：

5.4.1.1 称量瓶：直径 60×30mm

5.4.1.2 干燥器

5.4.1.3 分析天平：感量为 0.0001g

5.4.1.4 电热鼓风干燥箱：控温精度±2℃

5.4.2 测定方法

用已恒重的称量瓶称取约 5g 试样，将其放入 (150±2)℃ 的电热鼓风干燥箱中，恒温 3h 后，取出放入干燥器中冷却至室温，称重，以上各次称量均精确至 0.0001g。

5.4.3 结果计算

试样的挥发分百分含量X：

$$X = \frac{m_2 - m_3}{m_2 - m_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

m_1 — 称量瓶的质量, g;

m_2 — 烘前试样和称量瓶的质量, g;

m_3 — 烘后试样和称量瓶的质量, g;

平行测定两次结果之差应不大于0.1%。取其算术平均值为测定结果。

5.5 表面硫化时间的测定

5.5.1 所需药品与仪器:

5.5.1.1 二月桂酸二丁基锡: 锡含量18.5%~19.0%, 水分不大于0.4%。

5.5.1.2 正硅酸乙酯: 化学纯

5.5.1.3 分析天平: 感量为0.0001 g

5.5.1.4 玻璃培养皿: 直径80~90mm

5.5.1.5 玻璃棒: 直径6~8mm

5.5.1.6 温湿度计(表): 0~50℃

5.5.2 测定方法

称取约 5g 试样于玻璃培养皿中, 加入 3%的二月桂酸二丁基锡和 6%的正硅酸乙酯(以试样质量计), 混合均匀后至于温度(23±2)℃, 相对湿度 60%~70%的环境中, 用玻璃棒时常轻触胶料表面, 从胶料混合开始计时至玻璃棒上不再粘有胶料为止的这段时间为表面硫化时间。

5.5.3 分析结果的表述

表面硫化时间用胶料开始混合至玻璃棒上不再粘有胶料这段时间表示, 单位为分钟。

6 检验规则

6.1 出厂检验项目

表 1 中规定的所有项目均为出厂检验项目, 由生产厂的质量监督检验部门按照本文件规定进行检验, 生产厂应保证所有出厂的产品都符合本标准要求。

6.2 组批

以相同原材料, 连续生产的产品为一批, 可按产品贮罐组批, 或按生产周期进行组批。

6.3 采样

生产厂可从包装桶中采取有代表性的样品, 用户可以从每次收到的产品中采样。按照 GB/T6678 中的规定确定采样单元数和采用方法。采样量不少于 500g。

6.4 判定规则

6.4.1 检验结果如有指标不符合本标准要求, 应重新抽取两倍的样品进行复检, 复检结果即使只有一项指标不符合本文件要求时, 则整批产品为不合格。

6.4.2 采用 GB/T8170 规定的修约值比较法判定检验结果是否符合标准。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每批出厂产品均应附有一定格式的质量证明书，其内容包括：生产厂名称、产品名称、型号、批号、净质量或净容量、生产日期等。

7.2 包装

高黏度室温硫化甲基硅橡胶采用清洁干燥密封良好的钢桶、塑料桶包装，也可根据用户要求包装。

7.3 运输

运输、装卸工作过程，应轻装轻卸，防止撞击，避免包装破损，防止日晒雨淋，应按照非危险品货物运输规定进行。

7.4 贮存

本产品应贮存在阴凉、干燥、通风的场所。防止日光直接照射，远离热源。

在符合本文件包装、运输和贮存条件下，本产品自生产之日起，贮存期为一年。逾期重新检验，检验结果符合本标准要求时，仍可继续使用。

8 安全（下述安全内容为提示性内容但不仅限于下述内容）

警告——使用本标准的人员应熟悉实验室的常规操作。本标准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。

中国氟硅有机材料工业协会

团体标准

高黏度室温硫化甲基硅橡胶

T/FSI 093-2022

中国氟硅有机材料工业协会

北京朝阳区北三环东路 19 号蓝星大厦 6 层

(100029)

网址: <http://www.sif.org.cn> 联系电话:(010) 64443598

邮箱: cafsi@sif.org.cn

开本: 880×1230 1/12 印张 0.5 字数: 2.3 千字

2022 年 12 月第一版 2022 年 12 月第一次印刷

氟硅协会内部发行, 供会员使用

如有印装差错 由氟硅协会调换

版权所有 侵权必究

举报电话: (010) 64443598