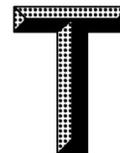


ICS 71.100.40
CCS G 73



团 体 标 准

T/FSI 181—2024

单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油

One-component polyurethane foam silicone stabilizer

2024-12-31 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

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：杭州崇耀科技发展有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、中蓝晨光化工研究院有限公司。

本文件主要起草人：罗艳、罗轩、刘芳铭、陈敏剑、邵斌。

单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油

1 范围

本文件规定了单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油的技术要求、试验方法、检验规则、标志、产品随行文件、包装、运输和贮存。

本文件适用于含氢硅油和通过不饱和聚醚反应生成的单组分聚氨酯泡沫填缝胶用的聚醚硅油类及其复配产品的单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油。

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 606 化学试剂 水分测定通用方法 卡尔·费休法
- GB/T 6343 泡沫塑料及橡胶 表观密度的测定
- GB/T 6488 液体化工产品 折光率的测定
- 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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8811 硬质泡沫塑料 尺寸稳定性试验方法
- GB/T 10247—2008 粘度测量方法
- GB/T 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定热流计法
- JC/T 936—2004 单组分聚氨酯泡沫填缝剂

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油应符合表 1 和表 2 的指标要求。

表 1 理化性能指标要求

编号	指标	指标值
1	外观(25℃)	无色至淡黄色透明液体
2	黏度(25℃)/(mPa·s)	700~1 500
3	折光率(n_D^{25})	1.430~1.450
4	水分/%	≤0.20

表 2 应用性能指标要求

编号	指标	指标值
1	泡沫表观芯密度/(kg/m ³)	≥10
2	泡沫导热系数/[W/(m·K)]	≤0.050
3	泡沫尺寸(长度 ϵ_L)稳定性[(23±5)℃,48 h]/%	≤5
4	泡沫尺寸(宽度 ϵ_w)稳定性[(23±5)℃,48 h]/%	≤5
5	泡沫尺寸(厚度 ϵ_T)稳定性[(23±5)℃,48 h]/%	≤5

5 试验方法

5.1 外观的测定

取约 100 g 样品,将样品放入清洁、干燥、无色透明的 100 mL 烧杯中,置于自然光下目测观察。测试温度为(25±1)℃。

5.2 黏度的测定

按 GB/T 10247—2008 第 4 章(旋转法)规定的方法进行测定,测试温度为 25℃。

5.3 折光率的测定

按 GB/T 6488 中的测定方法测定,测试温度为 25℃。

5.4 水分的测定

按 GB/T 606 中的方法测定,进样量 0.300 g±0.050 g,精确到 0.001 g。

5.5 泡沫表观芯密度的测定

按 GB/T 6343 中的方法测定,试验条件为(23±5)℃。

5.6 泡沫导热系数的测定

5.6.1 PU 填缝剂试样制备

按填缝胶对应的配方将样品灌装到气雾罐中备用。

5.6.2 测试试样制备

按 JC/T 936—2004 中 6.2.2 的规定进行,工具为管式。

5.6.3 测定

按 GB/T 10295 规定的方法测定,试验条件为 35℃。

5.7 泡沫尺寸稳定性的测定

按 GB/T 8811 中的方法测定。试验条件为(23±5)℃,制样后 48 h 测试。

6 检验规则

6.1 检验分类

单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油检验分为出厂检验和型式检验。

6.1.1 出厂检验

单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油需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。出厂检验项目为表 1 中所列的所有项目。

6.1.2 型式检验

单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油型式检验为第 4 章要求的所有项目。有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品投产或老产品定型检定时;
- b) 正常生产时,定期或积累一定产量后,应每一季度进行一次;
- c) 材料、工艺等有较大改变,可能影响产品性能时;
- 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) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2 组批和抽样

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 10 000 kg,按 GB/T 6678 和 GB/T 6680 的规定取样,每批随机抽产品 1 kg。

6.3 判定规则

按 GB/T 8170 规定的修约值比较法判定检验结果是否符合本文件的要求。

所有检验项目合格,则产品合格;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。

7 标志、产品随行文件

7.1 标志

7.1.1 标志内容

7.1.1.1 产品与生产者标志

产品包装、说明书上标注的内容应至少包括以下内容:

- a) 产品名称、规格型号、主要成分、使用说明等;
- b) 生产者名称、地址、联系方式等。

7.1.1.2 储运图示标志

产品储运标志应包括生产批次、保质期、贮存条件、警示说明。且有“请勿倒置”等字样或图形。

7.1.2 标志的表示方法

使用金属牌(铭牌)、标签、印记、颜色等方式。

7.1.3 标志相关要求

标志应采用标签或二维码方式表示。

7.2 产品随行文件的要求

产品随行文件应提供产品出厂检测报告单、产品安全技术说明书(MSDS)。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油应采用清洁、干燥、密封良好的铁桶或塑料桶包装,净含量可根据用户要求包装。

8.2 运输

单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油在运输、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,应按照货物运输规定进行。

8.3 贮存

单组分聚氨酯泡沫填缝胶用聚醚硅油应贮存在阴凉、干燥、通风的场所。防止日光直接照射,并应隔绝火源,远离热源。

在符合本文件包装、贮存条件下,产品自生产之日起,贮存期为 24 个月。逾期可重新检验,检验结果符合本文件要求时,仍可继续使用。