

ICS 83.180  
G 38



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39487—2020

---

## 发泡结构胶粘剂管剪强度试验方法

Test method of tube shear strength for structural foaming adhesives

2020-11-19 发布

2021-10-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国胶粘剂标准化技术委员会(SAC/TC 185)归口。

本标准起草单位:黑龙江省科学院石油化学研究院、上海橡胶制品研究所有限公司、沈阳飞机工业(集团)有限公司、成都飞机工业(集团)有限责任公司、黑龙江省科学院高技术研究院、福建省产品质量检验研究院、天津瑞宏汽车配件制造有限公司。

本标准主要起草人:李冰、李刚、蒋丽萍、吴文娟、周宇凡、韩大维、何颖翠、张杨、王勃、叶险峰、魏运召、张春荣、徐鑫、徐政、李捷、李程。

# 发泡结构胶粘剂管剪强度试验方法

## 1 范围

本标准规定了发泡结构胶管剪强度的试验方法。

本标准适用于金属、非金属以及复合材料制成的蜂窝夹层结构用发泡胶粘剂管剪强度的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2918 塑料 试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 2943 胶粘剂术语

GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分

HB/Z 197—1991 结构胶接铝合金磷酸阳极化工艺规范

## 3 术语和定义

GB/T 2943 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**管剪强度 tube shear strength**

利用套管胶接方式测定的剪切强度。

## 4 原理

利用在套管间填充胶料的方法将处于同心状态的内、外两管胶接在一起,形成试样。再将套管切割成一定长度的试件。

用底部夹具固定试件的外管,将内管用测试模具沿轴向压出,应力值除以内管的外表面积,即为管剪强度。

## 5 仪器设备和材料

5.1 万能材料试验机:载荷的相对误差应不大于1%。

5.2 试验仪器:精度为 $\pm 0.05$  mm。

5.3 套管:材质为冷拉铝合金圆管,化学成分符合 GB/T 3190 规定的要求。

套管由等长的一根外管和一根内管组成。内管和外管采用管长度至少为 $(80\pm 1)$  mm 的长管,经过机加工而成。

尺寸规格分为 2 种:

a) 外管的外径为 $(25.0\pm 0.1)$  mm,壁厚为 $(2.0\pm 0.1)$  mm;内管的外径为 $(12.0\pm 0.1)$  mm,壁厚为 $(2.0\pm 0.1)$  mm。