

ICS 77.150.10
CCS Y 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 41049—2021

纤维金属层板弯曲性能试验方法

Test method for flexural properties of fibre metal laminates

2021-12-31 发布

2022-07-01 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。

本文件由全国工程材料标准化工作组(SAC/SWG 3)提出并归口。

本文件起草单位：南京航空航天大学、南京工程学院、江苏省产品质量监督检验研究院、南京玻璃纤维研究设计院有限公司、江苏省复合材料学会、江阴协统汽车附件有限公司。

本文件主要起草人：陶杰、李华冠、匡宁、徐翌伟、王燕、钱德洪、赵谦、李红丽、项俊贤、林艳艳、陈熹、王琼、崔益华、华小歌、王永红。

纤维金属层板弯曲性能试验方法

1 范围

本文件规定了纤维金属层板弯曲性能试验方法的试验原理、试验设备、试样、状态调节、试验过程、计算及结果显示、试验报告。

本文件适用于测定发生弯曲破坏的纤维金属层板三点弯曲强度及弯曲弹性模量、弯曲应力以及载荷-挠度曲线。

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 1446—2005 纤维增强塑料性能试验方法总则
GB/T 2918 塑料 试样状态调节和试验的标准环境
GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
JJG 139 拉力、压力和万能试验机

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

纤维金属层板 **fibre metal laminates; FMLs**

由金属薄板(铝合金、钛合金等)和纤维(玻璃纤维、碳纤维、芳纶纤维等)复合材料交替铺设后,在一定温度和压力下固化而成的一种层间混杂复合材料。

3.2

弯曲应力 **flexural stress**

正则化弯曲力矩。

注1:假设弯曲变形引起的应力为线性分布时试样外表面层的应力。

注2:单位为兆帕(MPa)。

3.3

弯曲强度 **flexural strength**

试样在弯曲破坏下,破坏载荷或最大载荷时的弯曲应力。

注:单位为兆帕(MPa)。

3.4

跨距 **span**

试验机上两个支座中心轴间的距离。

注:单位为毫米(mm)。