

ICS 83.120
Q 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 32376—2015

纤维增强复合材料弹性常数测试方法

Elastic constants test method for fibre reinforced composites

2015-12-31 发布

2016-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国纤维增强塑料标准化技术委员会(SAC/TC 39)归口。

本标准起草单位：中国兵器工业集团第五三研究所、北京玻璃钢研究设计院有限公司、常州天马集团有限公司。

本标准主要起草人：李树虎、张永侠、吕秀莲、秦贞明、李艳华、郑会保、陈以蔚、魏化震、彭刚。

纤维增强复合材料弹性常数测试方法

1 范围

本标准规定了纤维增强复合材料弹性常数测试的术语和定义、试验概述、试验方法和试验报告等。

本标准适用于单向纤维增强的 $[0]_{ns}$ 、 $[90]_{ns}$ 和 $[0/90]_{ns}$ 聚合物基复合材料层合板、经纬织物增强的聚合物基复合材料层合板的弹性常数测试。所测弹性常数主要用于结构分析与设计,包括纵向、横向、法向的拉伸弹性模量(E_1 、 E_2 、 E_3)、泊松比(μ_{12} 、 μ_{13} 、 μ_{23})和剪切模量(G_{12} 、 G_{13} 、 G_{23})。

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 1446 纤维增强塑料性能试验方法总则
- GB/T 3354 定向纤维增强聚合物基复合材料拉伸性能试验方法
- GB/T 3355 聚合物基复合材料纵横剪切试验方法
- GB/T 3961 纤维增强塑料术语
- GB/T 4944—2005 玻璃纤维增强塑料层合板层间拉伸强度试验方法

3 术语和定义

GB/T 3961 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

材料坐标系 material coordinate system

用于描述纤维增强复合材料主轴方向和应力分量的笛卡尔坐标系(一般用 1、2 和 3 表示坐标轴),见图 1。