



中华人民共和国国家标准

GB/T 34520.6—2017

连续碳化硅纤维测试方法 第 6 部分：电阻率

Test methods for continuous silicon carbide fiber—
Part 6: Resistivity

2017-11-01 发布

2018-02-01 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

GB/T 34520《连续碳化硅纤维测试方法》分为7个部分：

- 第1部分：束丝上浆率；
- 第2部分：单纤维直径；
- 第3部分：线密度和密度；
- 第4部分：束丝拉伸性能；
- 第5部分：单纤维拉伸性能；
- 第6部分：电阻率；
- 第7部分：高温强度保留率。

本部分为GB/T 34520的第6部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中国航天科技集团公司提出。

本部分由全国宇航技术及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 425)归口。

本部分起草单位：国防科学技术大学、中国航天标准化研究所。

本部分主要起草人：王军、王浩、简科、王亦菲、宋永才、王应德、邵长伟、苟燕子、王小宙、王兵、胡芸、唐祚姣、陈强。

连续碳化硅纤维测试方法

第 6 部分：电阻率

1 范围

GB/T 34520 的本部分规定了测试连续碳化硅 (silicon carbide, SiC) 纤维电阻率的测试原理、测试环境、测试设备及材料、试样及其制备、测试程序、测试结果计算和测试报告。

本部分适用于 SiC 单纤维电阻率和束丝电阻率的测试。

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 18374 增强材料术语及定义

GB/T 34520.1—2017 连续碳化硅纤维测试方法 第 1 部分:束丝上浆率

GB/T 34520.2—2017 连续碳化硅纤维测试方法 第 2 部分:单纤维直径

GB/T 34520.3—2017 连续碳化硅纤维测试方法 第 3 部分:线密度和密度

GB/T 34520.5—2017 连续碳化硅纤维测试方法 第 5 部分:单纤维拉伸性能

JB/T 9303 测量用直流稳压电源装置

3 术语和定义

GB/T 18374 和 GB/T 34520.1—2017 界定的术语和定义适用于本文件。

4 测试原理

电阻率由试样的电阻、试样的长度和横截面积计算得到。电阻和试样长度由直接测试得到。对于 SiC 单纤维,其横截面积由其测得试样的直径计算得到;对于 SiC 纤维束丝,其横截面积根据试样的密度与线密度计算得到。电阻与横截面积的乘积,再与试样长度的比值即为试样的电阻率。测试原理示意图见图 1。