



# 中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 50046—2019

---

## 高模量纤维 单纤维拉伸性能试验方法

High modulus fibers—Test method for tensile properties of single high  
modulus fiber

2019-11-11 发布

2020-04-01 实施

---

中华人民共和国纺织  
行业标准  
高模量纤维 单纤维拉伸性能试验方法

FZ/T 50046—2019

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2019年12月第一版

\*

书号: 155066·2-34651

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由上海市纺织工业技术监督所归口。

本标准起草单位：广州纤维产品检测研究院、上海市纺织工业技术监督所、连云港市纤维检验中心、上海纺织集团检测标准有限公司、安徽省产品质量监督检验研究院、北京同益中新材料科技股份有限公司。

本标准主要起草人：孙晓慧、孙宇、丁振华、梁燕、吴凯琪、黄兴良、周祯德。

# 高模量纤维 单纤维拉伸性能试验方法

## 1 范围

本标准规定了高模量纤维单纤维拉伸性能的试验方法。  
本标准适用于高模量纤维,其他化学纤维可以参照使用。

## 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 4146(所有部分) 纺织品 化学纤维  
GB/T 6504—2017 化学纤维 含油率试验方法  
GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气  
GB/T 29762 碳纤维 纤维直径和横截面积的测定  
FZ/T 01057.7 纺织纤维鉴别试验方法 第7部分:密度梯度法

## 3 术语和定义

GB/T 4146(所有部分)中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**拉伸模量 tensile modulus**

在强力-伸长曲线上规定两点之间的应力增量与应变增量之比。

### 3.2

**系统柔量 K system compliance K**

由于加载系统和试样夹持系统所引起的指示伸长的修正系数。

### 3.3

**试样垫 specimen mounting**

支撑试样夹持的垫片。

## 4 原理

单纤维在规定条件下,在等速伸长型拉伸仪上拉伸至断裂,从强力-伸长曲线或数据显示采集系统中得到试样的断裂强力、断裂伸长等测量值。

结合纤维横截面积或线密度计算得到断裂强度、拉伸模量等。

拉伸过程中强力与伸长可能是非线性关系,计算拉伸模量应按规定定义弦的位置。

拉伸模量需按系统柔量修正。

## 5 仪器和材料

### 5.1 拉伸试验机(等速伸长型)

#### 5.1.1 拉伸试验机应配备以下装置: