



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37794—2019

---

## 碳纤维 结节拉伸强度的测定

Carbon fibre—Determination of knot strength

2019-08-30 发布

2020-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
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。

本标准由全国玻璃纤维标准化技术委员会(SAC/TC 245)归口。

本标准起草单位:内蒙古航天红岗机械有限公司、南京玻璃纤维研究设计院有限公司。

本标准主要起草人:张鹏飞、谢德有、徐琪、张泽茹、郭晓东、陈孝鹏、郭秀芳、赵洪宝、杨再青、张永胜。

# 碳纤维 结节拉伸强度的测定

## 1 范围

本标准规定了碳纤维结节拉伸强度的测定方法。  
本标准适用于丝束规格 24 k 及以下的聚丙烯腈基碳纤维。

## 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 26749 碳纤维 浸胶纱拉伸性能的测定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**结节拉伸强度 knot strength**

$\delta$

打结后的拉伸强度。

注:以兆帕(MPa)为单位。

## 4 原理

打结后的丝束在适当的机械装置匀速加载下,拉伸至断裂。拉伸强度由破坏载荷除以丝束横截面积得到。

## 5 试验设备

5.1 拉伸试验机:等速伸长型(CRE),速度能恒定在(20±3)mm/min 范围内。载荷读数的精度高于测定值的 1%。

5.2 夹具:应能确保试样中心线与试验机中心轴一致,夹具的夹持面应保证不损伤试样且不在夹具内打滑。若夹持试样不能满足要求时,可使用衬垫、锯齿形或波形的夹具,纸、毡、皮革、塑料或橡胶片等都可作为衬垫材料。推荐使用气动夹具。

## 6 试样

### 6.1 形状及尺寸

试样形状及尺寸见图 1 和图 2。