

ICS 59.080.01
W 04



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 32009—2015

纺织新材料 力学性能数据表

New textile materials—Datasheet of mechanical properties

2015-09-11 发布

2016-04-01 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

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件由中国纺织工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本指导性技术文件起草单位:纺织工业标准化研究所、纺织工业科学技术发展中心、烟台泰和新材料股份有限公司、中国科学院宁波材料技术与工程研究所、天津中盛生物工程有限公司、常熟市金泉化纤织造有限责任公司、杭州翔盛高强纤维材料股份有限公司、中国化学纤维工业协会。

本指导性技术文件主要起草人:韩玉茹、徐路、刘飞飞、李德利、王国建、马千里、李德宏、周新民、樊海彬、包剑峰。

引 言

目前,芳纶、聚苯硫醚纤维、超高分子量聚乙烯纤维、新型聚酯纤维、壳聚糖纤维、聚乳酸纤维等高性能纤维和新型纺织纤维发展较快,但多处于产业化进程中,其基础数据严重不足,一些书籍、资料所涉及的部分零散数据存在很大差异,且没有注明试验方法,不具有可比性,不能满足产品研发以及应用设计部门对材料本身基础性能数据的需求。

本指导性技术文件的数据源于质检公益性行业科研专项《纺织新材料基础性能数据标准的研究》成果,是在收集样品实测值的基础上给出的,有一定的局限性。

本指导性技术文件与现有产品标准不同,不是最终产品需要达到的性能指标,不作为双方贸易以及判定产品是否合格的依据。

本指导性技术文件仅供参考。有关对本指导性技术文件的建议和意见,向国务院标准化行政主管部门反映。

纺织新材料 力学性能数据表

1 范围

本指导性技术文件给出了某些纺织纤维的干态断裂强度、湿态断裂强度、相对湿强度、干态断裂伸长率、湿态断裂伸长率和初始模量的力学性能基础数据。

本指导性技术文件适用于超高分子量聚乙烯纤维、芳纶 1414、芳纶 1313、聚苯硫醚纤维、聚酰亚胺纤维、聚对苯二甲酸丙二酯纤维、聚对苯二甲酸丁二酯纤维、聚乳酸纤维、壳聚糖纤维和莱赛尔纤维。

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 3291.1 纺织 纺织材料性能和试验术语 第1部分:纤维和纱线

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气

GB/T 14335 化学纤维 短纤维线密度试验方法

GB/T 14337 化学纤维 短纤维拉伸性能试验方法

GB/T 19975—2005 高强化纤长丝拉伸性能试验方法

3 术语和定义

GB/T 3291.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

干态断裂强度 **breaking tenacity in standard atmosphere**

在标准大气中调湿平衡后,材料测得的断裂强力与其线密度的比值。

注:一般情况下称为断裂强度。

3.2

干态断裂伸长率 **breaking elongation in standard atmosphere**

在标准大气中调湿平衡后,材料测得的断裂伸长与其初始长度之比,以百分率表示。

注:一般情况下称为断裂伸长率。

3.3

初始模量 **initial modulus**

材料的应力—应变曲线上初始接近直线部分的斜率。

[GB/T 3291.3—1997,定义 2.90]

3.4

湿态断裂强度 **wet breaking tenacity**

在规定条件下,材料经浸湿后测得的断裂强力与其线密度的比值。

3.5

湿态断裂伸长率 **wet breaking elongation**

在规定条件下,材料经浸湿后测得的断裂伸长与其初始长度的比值,以百分率表示。