



中华人民共和国国家标准

GB/T 6509—2005
代替 GB/T 6509—1986

聚己内酰胺切片和纤维中低分子 物含量的测试方法

Testing method for determination of low molecular weight compounds
content in chip and fibres of polycaproamide

2005-10-19 发布

2006-01-01 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

本标准代替 GB/T 6509—1986《涤纶 6 中低分子物含量测定方法》。

本标准参照相关行业多年来使用的试验方法,并在此基础上对 GB/T 6509—1986 进行修订。目前尚无该项试验方法的国际标准。

本标准与 GB/T 6509—1986 不同之处:

- a) 标准名称和适用范围有所调整;
- b) 增加了聚己内酰胺切片低分子物含量的测定方法(见本标准方法 B)。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由上海化学纤维(集团)有限公司归口。

本标准的起草单位:上海宇航特种纤维厂、中国化纤工业协会化纤产品检测中心。

本标准主要起草人:杨建杰、陈敏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 6509—1986。

聚己内酰胺切片和纤维中低分子物含量的测试方法

1 范围

本标准规定了聚己内酰胺切片和纤维中水溶性低分子物含量的测定方法。

本标准的方法 A 适用于聚己内酰胺纤维(锦纶 6);方法 B 适用于纤维级聚己内酰胺切片,也适用于企业内部快速测定聚己内酰胺纤维。当对快速测定结果有争议时,则采用方法 A。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 8170 数值修约规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

聚己内酰胺 polycaprolide

分子式: $[\text{HN}(\text{CH}_2)_5\text{CO}]_n$

归于聚酰胺类。其树脂切片学名为聚己内酰胺切片,可用于制做纤维;若纺成纤维,学名为聚己内酰胺纤维,其商品名称为尼龙-6 或锦纶-6;密度 1.14,熔点约为 210℃~220℃,溶于苯酚、甲酸、二甲苯酚等。

3.2

低分子物 low molecular weight compounds

亦称低分子化合物,是存在于聚己内酰胺中的己内酰胺和水溶性低聚体的统称。

4 方法 A

4.1 原理

聚己内酰胺纤维中低分子物在酸性介质中加热后水解成氨基己酸。然后在偏碱性条件下,以一定的温度和时间与三硝基苯磺酸(TNBS)反应,呈黄色络合物,再进行酸化。用分光光度计测定其吸光度,从工作曲线所获得的 K 值进行计算,求得其含量。