



中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 01057.8—2012
代替 FZ/T 01057.8—1999

纺织纤维鉴别试验方法 第 8 部分：红外光谱法

Test method for identification of textile fibers—
Part 8: Infrared absorption spectrum

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

FZ/T 01057《纺织纤维鉴别试验方法》分为以下部分：

- 第 1 部分：通用说明；
- 第 2 部分：燃烧法；
- 第 3 部分：显微镜法；
- 第 4 部分：溶解法；
- 第 5 部分：含氯含氮呈色反应法；
- 第 6 部分：熔点法；
- 第 7 部分：密度梯度法；
- 第 8 部分：红外光谱法；
- 第 9 部分：双折射率法。

本部分为 FZ/T 01057 的第 8 部分。

本部分代替 FZ/T 01057.8—1999《纺织纤维鉴别试验方法 红外光谱鉴别方法》。

与 FZ/T 01057—1999 相比，本次修订将原来的 11 部分整合为 9 个，各部分的顺序也做了调整。即将原第 5 部分“着色试验方法”和第 11 部分“系统鉴别方法”删除，将原第 6 部分“含氯含氮呈色反应法”改为第 5 部分，将原第 7 部分“熔点法”改为第 6 部分，将原第 9 部分“密度梯度法”改为第 7 部分，将原第 10 部分“双折射率法”改为第 9 部分。

本部分对 FZ/T 01057.8—1999 作了如下修改：

- 本部分的题目改为《纺织纤维鉴别试验方法 第 8 部分：红外光谱法》；
- 增加了第 2 章“规范性引用文件”；
- 将“试样的预处理方法”并入到第 6 章“试样”中；
- 将“光谱的制备”并入到第 7 章“程序”中；
- 增加了第 8 章“试验报告”；
- 将原附录 A 改为“附录 B”；原附录 B 改为“附录 A”，并增加了壳聚糖纤维、大豆蛋白纤维、牛奶蛋白改性聚丙烯腈纤维、牛奶蛋白改性聚乙烯醇纤维、聚乳酸纤维、聚对苯二甲酸丙二醇酯纤维和聚对苯二甲酸丁二醇酯纤维等 7 种新型纤维的红外光谱图。

本部分由中国纺织工业联合会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分技术委员会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本部分起草单位：国家纺织制品质量监督检验中心、上海天祥质量技术服务有限公司、上海市纺织科学研究院。

本部分主要起草人：李治恩、王建平、谢雪琴。

本部分所代替标准的历次版本为：

- ZBW 04004.8—1989；
- FZ/T 01057.8—1999。

纺织纤维鉴别试验方法

第8部分:红外光谱法

1 范围

本部分规定了一种采用红外吸收光谱鉴别纺织纤维的方法。
本方法适用于纺织纤维的鉴别。

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(包括所有的修改单)适用于本文件。

FZ/T 01057.1 纺织纤维鉴别试验方法 第1部分:通用说明

3 原理

以一束红外光照射试样,试样的分子将吸收一部分光能并转变为分子的振动能和转动能。借助于仪器将吸收值与相应的波数作图,即可获得该试样的红外吸收光谱,红外光谱中的每一个特征吸收谱带都包含了试样分子中基团和化学键的信息。不同物质有不同的红外光谱,将试样的红外光谱与已知的红外光谱进行比较从而鉴别纤维。

4 试剂

- 4.1 丙酮,分析纯。
- 4.2 二氯甲烷,分析纯。
- 4.3 甲酸,分析纯。
- 4.4 溴化钾粉末,分析纯。
- 4.5 溴化钾单晶片、KRS-5 单晶片。

5 仪器与工具

- 5.1 红外光谱仪,波数范围 $4\ 000\ \text{cm}^{-1} \sim 400\ \text{cm}^{-1}$ 。
- 5.2 10 t~15 t 小型油压机及溴化钾压模。
- 5.3 真空泵。
- 5.4 红外线干燥灯。
- 5.5 玛瑙研钵。
- 5.6 纤维切片器。
- 5.7 干燥器。
- 5.8 称量纸。
- 5.9 聚四氟乙烯板和加热板。
- 5.10 刮刀、镊子、钳子、剪刀、玻璃棒等。