



中华人民共和国国家标准

GB/T 13777—2024

代替 GB/T 13777—2006

棉纤维成熟度试验方法 显微镜法

Test method for maturity of cotton fibers—Microscopic method

2024-03-15 发布

2024-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 13777—2006《棉纤维成熟度试验方法 显微镜法》，与 GB/T 13777—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2006 年版的第 1 章)；
- b) 更改了成熟度比和死纤维的术语和定义(见第 3 章,2006 年版的第 3 章)；
- c) 增加了试剂要求(见第 5 章)；
- d) 增加了仪器及精度要求(见 6.2)；
- e) 增加了中部切断法的取样量及试样制备程序(见 8.2)；
- f) 更改了试验报告的内容(见第 11 章,2006 年版的第 11 章)；
- g) 增加了统计值及增加试验次数的计算(见附录 B)；
- h) 更改了原始记录单格式(见附录 D,2006 年版的第 11 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国纤维标准化技术委员会(SAC/TC 513)提出并归口。

本文件起草单位：上海市质量监督检验技术研究院、中国纤维质量监测中心、巴音郭楞蒙古自治州检验检测中心、博尔塔拉蒙古自治州纤维检验所、石河子纤维检验所、昌吉州纤维检验所、上海市纺织原料有限公司。

本文件主要起草人：胡海蓉、余弘、裘惠敏、赵浒斌、杨仁杰、马莉、鲁伟东、任猛、范鹏飞、杨君、王星宇、汤明川、陈明、张皓。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1992 年首次发布为 GB/T 13777—1992,2006 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

棉纤维成熟度试验方法 显微镜法

1 范围

本文件描述了用显微镜测定经氢氧化钠溶液膨胀后棉纤维成熟度的试验方法。
本文件适用于原棉、棉卷、棉条以及未经化学处理的纱线中取出的棉纤维。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 6097 棉纤维试验取样方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

成熟度比 mature ratio

胞壁的增厚度与标准增厚度(0.577)之比。

3.2

死纤维 dead fiber

棉纤维按规定条件膨胀后,胞壁厚度小于或等于最大宽度的五分之一的纤维。

注:死纤维有各种形态,通常为无转曲扁平带状或转曲较多的带状。

3.3

正常纤维 normal fiber

棉纤维按规定条件膨胀后,呈现不连续中腔或几乎没有任何中腔痕迹、无明显转曲的棒状纤维。

3.4

薄壁纤维 thin-walled fiber

棉纤维按规定条件膨胀后,不符合正常纤维或死纤维特征的纤维。

3.5

成熟纤维百分率 percent maturity

棉花试样中成熟纤维根数占纤维总根数的平均百分率。

3.6

未成熟纤维 immature fiber

棉纤维按规定条件膨胀后,呈螺旋或扁平带状、胞壁极薄几乎呈透明轮廓的纤维。其胞壁厚度小于其最大宽度的四分之一。

3.7

成熟纤维 mature fiber

棉纤维按规定条件膨胀后,无转曲且形状近似棒状、胞壁发育充分的纤维。其胞壁厚度大于或等于