



中华人民共和国国家标准

GB/T 6498—2024

代替 GB/T 6498—2008

棉纤维马克隆值试验方法

Test method for micronaire value of cotton fibers

(ISO 2403:2021, Textiles—Cotton fibres—Determination of micronaire value, MOD)

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 6498—2008《棉纤维马克隆值试验方法》，与 GB/T 6498—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了马克隆值术语和定义(见 3.1,2008 年版的 3.1)；
- 增加了气流仪要求(见 5.2)；
- 更改了试样制备方法(见 7.2,2008 年版的 7.2)；
- 增加了试验报告试样制备方法说明、试验日期、任何偏离本文件的细节以及观察到的任何异常情况的内容(见第 10 章)。

本文件修改采用 ISO 2403:2021《纺织品 棉纤维 马克隆值的测定》。

本文件与 ISO 2403:2021 相比做了下述结构调整：

- 增加了 6.3；
- 第 8 章 8.1.1 改为列项 a)、8.1.2 改为列项 b)；
- 附录 B 对应 ISO 2403:2021 中的附录 C,附录 C 对应 ISO 2403:2021 中的附录 B。

本文件与 ISO 2403:2021 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 6529 替换了 ISO 139(见 6.2),以适应我国技术条件,提高可操作性；
- 增加了棉纤维马克隆值常温试验(见 6.3),以满足现场检验的需求；
- 用规范性引用的 GB/T 6097 替换了 ISO 1130(见 7.1),以适应我国技术条件,提高可操作性。

本文件做了下列编辑性改动：

- 标准名称修改为“棉纤维马克隆值试验方法”；
- 更改了附录 B 中的表 B.1；
- 更改了附录 C 中的表 C.1；
- 用资料性引用的 GB/T 6379.2—2004 和 GB/T 6379.6—2009 替换了 ISO 5725-5:1998 和 ISO 13528:2015(见 C.3)。

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：中国纤维质量监测中心、东华大学、山东中康国创先进印染技术研究院有限公司、博尔塔拉蒙古自治州纤维检验所、巴音郭楞蒙古自治州检验检测中心、阿克苏地区检验检测中心纤维检验所、石河子纤维检验所、昌吉州纤维检验所、山东省纤维质量监测中心、阿克苏地区检验检测中心、盐城市纤维检验所。

本文件主要起草人：张保国、李卫东、侯川、陈如意、柳永杰、努尔艾力·阿地力、王会平、任猛、马莉、曹阳、卞永东、李伟、鲁伟东、范鹏飞、徐红、刘小民、杨君、刘富阳。

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 6498—1992,2004 年第一次修订,2008 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

引 言

马克隆值是最重要的棉纤维质量参数之一,通过对棉纤维塞测量获得,代表测量纤维塞的平均值。由于试样制备简单,测量可在较短时间内完成,因此可以快速获得测试结果。

根据压缩棉纤维试样的透气性,早期的手动马克隆仪使用机械式空气流量计,以浮子传感器指示流经试样的空气流量,机械式压力计显示穿过试样的气压差。现代马克隆值测试仪通常使用电子传感器测量空气流量和气压差。

在任何情况下,无量纲马克隆值都是根据通过试样的气流流量和气压差计算得出的。马克隆值在2~8的范围内,其中,2表示低透气性(试样压缩密度高,由非常细和/或未成熟的纤维组成),8表示高透气性(试样压缩密度低,由非常粗和/或成熟的纤维组成)。

棉纤维马克隆值试验方法

1 范围

本文件描述了测定松散的不规则排列的一定量棉纤维马克隆值的方法。

本文件适用于从棉包、棉卷、棉条或其他来源的皮棉中取出的棉纤维马克隆值的检测。

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 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008,ISO 139:2005,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

马克隆值 micronaire value

一定量棉纤维在规定条件下透气性的量度。

注 1: 马克隆标尺基于一系列由国际协议指定马克隆值的棉花。

注 2: 马克隆值是一个议定标尺。

4 原理

气流通过由试验试样组成的纤维塞,记录通过纤维塞的流量或纤维塞两端的压力差,从而在刻度尺上指示出样品透气性。试样的质量和体积可对于某一类型的仪器保持常数,也可按照相互关系适当变化。指示透气性变化的刻度可用马克隆值标定,亦可用流量或压力差的适当单位来表示,并用预先确定的表格或曲线,将观察读数换算成马克隆值。

5 设备和材料

5.1 天平,分度值为 0.01 g。量程足以称出气流仪要求的试样,精确度为试样质量的 $\pm 0.2\%$ 。

5.2 气流仪。其主要部件为:

5.2.1 带有网眼板的压缩试样筒:其尺寸应满足要求,即放入指定质量的试验试样,经压缩后,试验试样密度为 $0.16 \text{ g/cm}^3 \sim 0.30 \text{ g/cm}^3$ 。

5.2.2 测量试样透气性的装置,包括:

a) 一只适用的气泵。

b) 一只或几只阀门或其他装置:用于控制通过压缩试样筒内试验试样的气流流量或压力差。