



中华人民共和国国家标准

GB/T 25885—2010

羊毛纤维平均直径及其分布试验方法 激光扫描仪法

**Measurement of the mean and distribution of fibre diameter for wool—
Laserscan fiber diameter analyser**

(IWTO-12-03, Measurement of the mean and distribution of fibre diameter
using the sirolan—Laserscan fibre diameter analyser, MOD)

2011-01-10 发布

2011-06-01 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

本标准修改采用 IWTO-12-03《塞罗(Sirolan) 激光扫描纤维直径分析仪测定平均纤维直径及纤维直径分布的方法》(英文版)。

本标准根据 IWTO-12-03《塞罗(Sirolan) 激光扫描纤维直径分析仪测定平均纤维直径及纤维直径分布的方法》重新起草。为了方便比较,在附录 A 中列出了本标准条款和 IWTO 标准条款的对照一览表。

本标准在采用 IWTO 标准时进行了修改。修改的技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) “本程序”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除了 IWTO 标准的简史和前言;
- d) 标准的名称改为《羊毛纤维平均直径及其分布试验方法 激光扫描仪法》。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 均为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:农业部动物毛皮及制品质量监督检验测试中心(兰州)、中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所。

本标准主要起草人:高雅琴、王宏博、牛春娥、郭天芬、杜天庆、李维红、席斌、梁丽娜、常玉兰。

羊毛纤维平均直径及其分布试验方法

激光扫描仪法

1 范围

本标准规定了应用纤维直径激光扫描仪测定羊毛纤维平均直径及其分布的方法。
本标准适用于测量原毛、洗净毛和毛条纤维平均直径及其分布。

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(不包括勘误的内容)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 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008,ISO 139:2005,MOD)

IWTO 钻芯试验规则

IWTO 毛条纤维平均直径和平均长度试验规则

IWTO-19-03 原毛钻芯样的毛基及植物性杂质基的测定

3 原理

从试验样品上切取试验试样,放入异丙醇的水溶液中(水占8%容积)或放入洗涤剂的水溶液中作为稀释悬浮体进行分散,使试验试样通过安装有激光束的测量元件。激光束的直径约500 μm,当各试验试样通过激光束时,强度减弱的激光束被其中的监测仪感应并通过校准检验台转化成以微米为单位的纤维直径,经计算机对样品的各测量值收集和统计,并给出样品直径的平均值和标准差等数据。

4 仪器、器具和试剂

4.1 激光扫描分析仪

由纤维分散器、激光发射器、循环泵、储液罐、透镜、第二过滤器、光束分解器、计算机、纤维光学鉴别器及数字转换器等组成。

4.2 切断器

4.2.1 微型钻芯取样器,用于各种形态的羊毛,钻取长度1.8 mm~2.0 mm。

4.2.2 双刀切断器,用于切取各种羊毛,切取长度1.8 mm~2.0 mm。

4.2.3 哈氏切片器,切取长度1.8 mm~2.0 mm。

4.3 试剂

4.3.1 蒸馏水。

4.3.2 异丙醇(分析纯)。

4.3.3 中性洗涤剂(低泡、去离子)。

4.4 比重计和温度计

4.4.1 SP.GR.0.800~0.900的比重计。

4.4.2 量程为0℃~50℃的温度计。

5 标准毛条

采用国际羊毛试验室协会(Interwoollabs;IH)的标准毛条(IH标准毛条由8个不同直径的干梳毛