

ICS 59.060.10
W 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 20392—2006

HVI 棉纤维物理性能试验方法

Test method of properties of cotton fibers by high volume instruments

2006-06-25 发布

2006-12-01 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

本标准修改采用美国 ASTM D 5867—1995《大容量纤维测试仪测定棉纤维物理性能试验方法》(英文版)。

本标准与 ASTM D 5867—1995 相比,主要技术性差异如下:

- a) 本标准依据标准化导则的要求改变了标准结构,将 ASTM D 5867—1995 中的同类项合并表述,合并的项目包括原理、设备和材料、调湿与试验用标准大气、取样、试验方法、计算、报告等部分,删减了意义和使用情况部分;
- b) 适用范围删减了 ASTM D 5867—1995 中关于“本试验方法适用于思彬莱公司 HVI900SA 系统和美西爱 HVI3500、HVI4000 系统”的说法,本标准不涉及 HVI 仪器型号,统称为 HVI;
- c) 术语和定义中,本标准依照我国纺织品术语和定义进行了表述;
- d) 改变了色特征、杂质、长度与长度整齐度测试原理的表述;
- e) ASTM D 5867—1995 中引用 D 1441、D 1445、D 1447、D 1448、D 2253、D 2812 标准,本标准不涉及其他试验方法,不含抽样内容,故未引用上述标准;
- f) ASTM D 5867 引用的是 ASTM D 1776 规定的调湿和试验用标准大气[温度为 $(21\pm 1)^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 $(65\pm 2)\%$],本标准采用 GB 6529 规定的温带二级标准大气[温度为 $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 $(65\pm 3)\%$];
- g) 本标准增加了实验室样品和试验试样的重量要求;
- h) 色特征试验方法中,将 ASTM D 5867—1995 中“试验试样正反面各测试一次,如试验试样色特征不匀,须对样品不同部位作补充测试。”改为“每个试验试样各测试一次,如果两个试验试样的色特征值超出控制范围,需重新测试,如仍超出控制范围,应在检验结果中注明。”

本标准由中国纤维检验局提出并归口。

本标准起草单位:中国纤维检验局、江苏省纤维检验所、农业部棉花品质监督检验测试中心。

本标准主要起草人:于小新、张保国、徐恺、张伟、唐淑荣。

HVI 棉纤维物理性能试验方法

1 范围

本标准规定了大容量纤维测试仪测定棉纤维的色特征、杂质、马克隆值、长度和长度整齐度、断裂比强度和断裂伸长率的测试方法。

本标准适用于取自原棉、部分加工过的棉花和某些落棉中的松散棉纤维。

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 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气(neq ISO 139:1973)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

断裂比强度 **breaking tenacity**

束纤维拉伸至断裂负荷最大时所对应的强度,以未受应变试样每单位线密度所受的力表示,单位为 cN/tex。

3.2

断裂伸长率 **breaking elongation**

束纤维在断裂负荷最大时的相应伸长率,以 3.2 mm 隔距长度的百分率表示。

3.3

平均长度 **mean length**

在照影曲线图中,从纤维数量 100% 处作照影曲线的切线,切线与长度坐标轴相交点所显示的长度值。

3.4

上半部平均长度 **upper half mean length**

在照影曲线图中,从纤维数量 50% 处作照影曲线的切线,切线与长度坐标轴相交点所显示的长度值。

3.5

长度整齐度指数 **uniformity index**

测试棉纤维长度时,平均长度占上半部平均长度的百分率。

3.6

马克隆值 **micronaire**

一定量棉纤维在规定条件下的透气阻力的量度,它是棉纤维线密度与成熟度比的乘积,以马克隆刻度表示。马克隆刻度由国际协议确定具有成套马克隆值的“国际校准棉样”进行传递。

3.7

反射率 **reflectance degree**

表示棉花样品反射光的明暗程度,以 R_d 表示。