

**JJF(纺织)**

# 中华人民共和国纺织行业计量技术规范

JJF(纺织)039—2020

---

## 棉纤维偏光成熟度仪校准规范

Calibration Specification for Polarization Maturity Testers of Cotton Fiber

2020-12-09 发布

2020-12-31 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

# 棉纤维偏光成熟度仪校准规范

Calibration Specification for Polarization

Maturity Testers of Cotton Fiber

JJF(纺织)039—2020

代替 JJF(纺织)039—2006

归口单位：中国纺织工业联合会

起草单位：天津市产品质量监督检测技术研究院

天津市南开区计量检定所

南通千川纺织科技有限公司

江西省羽绒制品质量监督检验中心

广电计量检测（天津）有限公司

保定市纤维检验所

山西省纤维质量监测中心

天津市纺织纤维检验所

天津胜鉴计量检测技术服务有限公司

本规范委托全国纺织计量技术委员会负责解释

**本规范起草人：**

李 智（天津市产品质量监督检测技术研究院）

王明浩（天津市南开区计量检定所）

李 武（江西省羽绒制品质量监督检验中心）

屈 喆 [广电计量检测（天津）有限公司]

冯 帆（保定市纤维检验所）

亢秀杰（山西省纤维质量监测中心）

杨惠新（南通千川纺织科技有限公司）

王 晶（天津市纺织纤维检验所）

杨宝龙（天津市纺织纤维检验所）

李润泽（天津市南开区计量检定所）

张一魁（天津胜鉴计量检测技术服务有限公司）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 计量特性 .....	( 2 )
6 校准条件 .....	( 2 )
7 校准项目及校准方法 .....	( 2 )
8 校准结果表达 .....	( 3 )
9 复核时间间隔 .....	( 3 )
附录 A 棉纤维偏光成熟度仪校准原始记录表参考格式 .....	( 4 )
附录 B 棉纤维偏光成熟度仪校准证书内页参考格式 .....	( 5 )
附录 C 棉纤维偏光成熟度仪测量结果不确定度评定示例 .....	( 6 )

# 引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》规定的规则编制。

本规范的技术指标参数采用 GB/T 6099—2008《棉纤维成熟系数试验方法》的相关内容。

本规范是对 JJF(纺织)039—2006《棉纤维偏光成熟度仪校准规范》的修订,与 JJF(纺织)039—2006 [即原 JJG(纺织)049—1991《棉纤维偏光成熟度仪检定规程》] 相比,主要修订内容有:

——修改范围,删除“新制造、使用中、修理后的 Y147 型”,补充“其他类似仪器可参照本规范校准”;

——增加引用文件:GB/T 6099—2008《棉纤维成熟系数试验方法》;

——增加棉纤维成熟度和成熟系数术语;

——修改概述,删除“经过专用计算尺计算”;

——计量特性仅保留成熟系数示值误差,增加成熟系数重复性;

——修改校准条件,将温度  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ ,相对湿度  $(65 \pm 3)\%$  校准条件修改为环境温度:室温,相对湿度:  $\leq 80\%$ ;

——校准用标准器仅保留成熟系数校准棉样;

——增加校准前检查,将原校准规范中的技术要求中的外观及基本状态要求、偏振片透光轴方位要求等移到校准前检查项目;

——修改校准方法,要求每个试样分别测量 3 次,取 3 次测量结果算术平均值;

——按 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》的要求增加测量结果不确定度评定示例;

——修改校准原始记录表参考格式。

本规范历次版本发布情况为:

——JJF(纺织)039—2006;

——JJG(纺织)049—1991。

## 棉纤维偏光成熟度仪校准规范

### 1 范围

本规范适用于棉纤维偏光成熟度仪（以下简称“成熟度仪”）的校准，其他类似仪器可参照本规范校准。

### 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 6099—2008 棉纤维成熟系数试验方法

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

### 3 术语

#### 3.1 棉纤维成熟度 cotton maturity

棉纤维胞壁相对发育程度。

[GB/T 6099—2008，定义 3.1]

#### 3.2 成熟系数 maturity coefficient

表示棉纤维成熟度的一种指标。系根据棉纤维中腔宽度与胞壁厚度的比值定出的相应数值，比值愈小，成熟系数愈大，表示纤维愈成熟。

[GB/T 6099—2008，定义 3.5]

### 4 概述

成熟度仪用于测定细绒棉或长绒棉纤维的成熟度。其测量原理：根据纤维的双折射性能，应用光电方法对偏振光透过棉纤维和检偏振片光强度的变化采集后，进行数据处理，从而显示出棉纤维的成熟度。棉纤维中腔宽度与胞壁厚度的比值与偏振光透过强度成正比，由此测出不同的成熟系数。成熟度仪光学电路结构如图 1 所示。

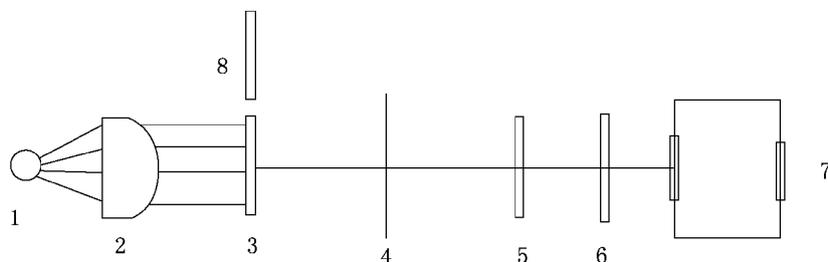


图 1 成熟度仪光学电路结构图

1—光源；2—集光镜；3—起偏振片；4—纤维试样；5—检偏振片；  
6—光电转换器；7—单片机；8—衰减片