



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 845—2009

原棉水分测定仪

Raw Cotton Moisture Tester

2009-08-24 发布

2009-09-01 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

原棉水分测定仪检定规程

Verification Regulation of Raw

Cotton Moisture Tester

JJG 845—2009

代替 JJG 845—1993

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2009 年 8 月 24 日批准，并自 2009 年 9 月 1 日起施行。

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

起草单位：国家纤维计量站

湖北省计量测试技术研究院

陕西华斯特仪器有限责任公司



本规程委托全国物理化学计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

张保国（国家纤维计量站）

杨春林（湖北省计量测试技术研究院）

韩 刚（陕西华斯特仪器有限责任公司）

参加起草人：

唐 维（国家纤维计量站）

张明柱（陕西华斯特仪器有限责任公司）

原棉水分测定仪检定规程

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 概述	(1)
4 计量性能要求	(1)
4.1 压缩作用力	(1)
4.2 直流工作电压	(1)
4.3 回潮率示值误差	(1)
4.4 温度示值误差	(1)
5 通用技术要求	(2)
5.1 外观	(2)
5.2 各部件	(2)
6 计量器具控制	(2)
6.1 检定条件	(2)
6.2 检定项目和检定方法	(2)
6.3 检定结果的处理	(3)
6.4 检定周期	(3)
附录 A 原棉水分测定仪校准电阻	(4)
附录 B 原棉水分测定仪检定记录表	(5)
附录 C 检定证书内页格式	(6)
附录 D 检定结果通知书内页格式	(7)

(735±30)N

4.2 直流工作电压

(30±1)V

4.3 回潮率示值误差

回潮率 3.0%~6.0%：±0.2%

回潮率 6.1%~11.0%：±0.1%

回潮率 11.1%~13.0%：±0.2%

4.4 温度示值误差

在测定仪的工作范围内，不得超过±1℃

原棉水分测定仪检定规程

1 范围

本规程适用于电阻式原棉水分测定仪的首次检定、后续检定和使用中检验。型式评价的计量特性的要求可参照本规程。

2 引用文献

本规程引用下列文献：

JJF 1001—1998《通用计量术语及定义》

JJF 1015—2002《计量器具型式评价和型式批准通用规范》

GB 1103—2007《棉花 细绒棉》

GB/T 6102.2—2009《原棉回潮率试验方法 电测器法》

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 概述

棉花水分是指棉纤维中含有的水分子。棉花中含水的多少，通常用含水率或回潮率表示。含水率是指纤维内所含水的质量对湿纤维质量的百分比；回潮率是指纤维内所含水的质量对干纤维质量的百分比。GB 1103—2007《棉花 细绒棉》及GB/T 6102.2—2009《原棉回潮率试验方法 电测器法》均采用回潮率表示棉花水分。

原棉水分测定仪（以下简称测定仪）是利用棉纤维的电阻值与其回潮率呈负相关变化的规律，在一定的纤维量、压力、电压、温度和测试面积等条件下，测得棉纤维的质量比电阻，间接测得棉纤维回潮率的一种仪器。

4 计量性能要求

4.1 压缩作用力

(735±30)N。

4.2 直流工作电压

(90±1)V。

4.3 回潮率示值误差

回潮率 3.0%~6.0%：±0.2%；

回潮率 6.1%~11.0%：±0.1%；

回潮率 11.1%~13.0%：±0.2%。

4.4 温度示值误差

在测定仪的工作范围内，不得超过±1℃。

5 通用技术要求

5.1 外观

5.1.1 测定仪应有铭牌，铭牌上应标明仪器的名称、型号、制造厂、产品编号、出厂日期和制造计量器具许可证 **MC** 标志。

5.1.2 测定仪外观应无损伤，电极表面应无锈蚀，所有紧固件无松动、脱落。

5.2 各部件

5.2.1 测定仪指示或显示部分应清晰完整。

5.2.2 测定仪各操作件应定位正确，功能正常。

6 计量器具控制

原棉水分测定仪的计量控制包括首次检定、后续检定和使用中检验。

6.1 检定条件

6.1.1 检定环境条件

温度：(15~35)℃；

相对湿度：

当回潮率 < 7% 时，相对湿度 < 65%；

当回潮率 ≥ 7% 时，相对湿度 < 85%。

在实施检定前，计量标准器、测定仪应在以上温度和湿度要求的环境条件下，平衡不少于 1 h。

6.1.2 计量标准器具和主要配套设备

检定原棉水分测定仪的标准设备是综合校验仪，综合校验仪是一种专用棉花水分测定仪检定仪器，它包括直流电压表、标准电阻箱、专用测力标准器、标准温度计等仪器。其各项功能指标应分别符合 6.1.2.1 至 6.1.2.4 的要求。

各计量标准器应经过检定合格。

6.1.2.1 直流电压表

量程为 (0~500)V，0.5 级。

6.1.2.2 专用标准电阻箱

电阻 0.1 kΩ~1 MΩ：最大允许误差 ±0.5%；

电阻 1 MΩ~100 MΩ：最大允许误差 ±1%；

电阻 100 MΩ~10 GΩ：最大允许误差 ±5%；

电阻 10 GΩ~1 TΩ：最大允许误差 ±8%。

6.1.2.3 专用测力标准器

量程为 1 000 N，最大允许误差 ±0.5%FS。

6.1.2.4 标准温度计

量程为 (0~50)℃，分度值 0.1℃，最大允许误差 0.3℃。

6.2 检定项目和检定方法

6.2.1 外观及各部件检查

外观及各部件检查按第 5 章要求进行。

6.2.2 压缩作用力检定

将测力传感器置于两极板间中心位置，当测定仪压缩作用力达到 735 N 设定值时，读取综合校验仪（测力标准器）的数值，重复测定 3 次，其压缩作用力平均值应符合第 4.1 条。

6.2.3 直流工作电压检定

将直流电压表正极接测定仪输出端，负极接地，使校验开关置于电压校验和工作状态，交替测量电压各 3 次，其读数平均值应符合第 4.2 条。

6.2.4 回潮率示值误差检定

将综合校验仪（专用标准电阻箱）的两连线分别插入仪器的外测插座，接通电源，使测定仪处于低挡或高档校验状态，依次将综合校验仪（专用标准电阻箱）的旋钮拨至 3% 至 13% 各挡回潮率，测定仪的示值误差应符合第 4.3 条。

$$\Delta R = W_{\text{测}} - W_{\text{标}}$$

式中： ΔR ——回潮率示值误差（测量 1 次）；

$W_{\text{测}}$ ——测定仪示值；

$W_{\text{标}}$ ——标准器示值。

6.2.5 温度示值误差的检定

在空气介质中，测量室温，观察综合校验仪（温度计）与测定仪的示值，其误差应符合 4.4 条的要求。

$$\Delta T = \text{测定仪温度示值} - \text{标准器温度示值}$$

式中： ΔT ——温度示值误差（测量 2 次取平均）。

6.3 检定结果的处理

6.3.1 检定合格的仪器发给检定证书。检定证书上应给出各项检定结果。

6.3.2 检定不合格的仪器发给检定结果通知书，并注明不合格项目。

6.4 检定周期

检定周期为 1 年。

附录 A

原棉水分测定仪校准电阻

回潮率/%	校准电阻/ Ω	回潮率/%	校准电阻/ Ω
3.0	38.6 G	7.0	102 M
4.0	7.68 G	8.0	27.3 M
4.5	4.02 G	9.0	8.26 M
5.0	2.02 G	10.0	4.14 M
5.5	1.07 G	11.0	2.44 M
6.0	579 M	12.0	1.05 M
6.5	321 M	13.0	402 k

附录 B

附录

原棉水分测定仪检定记录表

制造单位 _____ 规格型号 _____ 产品编号 _____ 温度 _____ ℃
受检单位 _____ 发证编号 _____ 检定日期 _____ 相对湿度 (RH) _____ %

检定项目	指标及误差		检定结果						
外观	完好无损								
压缩作用力/N	735±30		1	2		3		平均	
直流工作电压/V	90±1		1	2		3		平均	
回潮率示值/%	回潮率为≤6.0%， ±0.2%		3.0	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	
	回潮率为 6.1%~ 11.0%，±0.1%		6.5	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	
	回潮率为 11.1%~ 13.0%，±0.2%		12.0%			13.0%			
温度测量/℃	±1	标准温度计示值							
		测定仪示值							
备注									

复核 _____ 检定员 _____

附录 C

1 条钢

表 1 检定证书内页格式

编 号:	制造商:						
测量标准名称:	标准有效期:						
温度:	℃	相对湿度:	%	第	页	共	页

检 定 结 果							
检定项目	检定结果						
压缩作用力/N							
直流工作电压/V							
	3.0	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
回潮率示值误差/%							
	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0
温度示值误差/℃							
备注							

良安制

海安

附录 D

检定结果通知书内页格式

编	号：	制造商：
测量标准名称：	标准有效期：	
温度：	℃	相对湿度： % 第 页 共 页

检 定 结 果

检定项目	检定结果						
压缩作用力/N							
直流工作电压/V							
回潮率示值误差/%	3.0	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0
温度示值误差/℃							
不合格项目							

中华人民共和国
国家计量检定规程

原棉水分测定仪

JJG 845—2009

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲2号

邮政编码 100013

电话(010)64275360

<http://www.zgjl.com.cn>

北京市迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

880 mm × 1230 mm 16 开本 印张 0.75 字数 10 千字

2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—2 000

统一书号 155026—2423 定价: 22.00 元