

JJF (电子)

中华人民共和国工业和信息化部电子计量校准规范

JJF(电子)31502 - 2010

静电腕带/脚盘测试仪

Wrist Strap and Footwear Tester

2010年08月16日发布

2010年09月01日实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

静电腕带/脚盘测试仪校准规范

Calibration Specification of
Wrist Strap and Footwear Tester

JJF(电子)31502—2010

本校准规范经中华人民共和国工业和信息化部于2010年8月16日批准，
并自2010年9月1日起施行。

归口单位：电子计量管理办公室

起草单位：熊猫电子集团有限公司

本规范技术条文委托起草单位负责解释

本规程主要起草人:

张 娟 (熊猫电子集团有限公司)

季学勤 (熊猫电子集团有限公司)

董著勇 (熊猫电子集团有限公司)

参加起草人:

陈松涛 (熊猫电子集团有限公司)

目 录

1 范围.....	251
2 引用文献.....	251
3 术语.....	251
4 概述.....	251
5 计量特性.....	251
6 校准条件.....	252
7 校准项目和校准方法.....	252
8 校准结果表达.....	254
9 复校时间间隔.....	254
附录 A.....	255

静电腕带/脚盘测试仪校准规范

1 范围

本规范适用于新制造、使用中及修理后的静电腕带/脚盘测试仪的首次校准、后续校准和使用中的检验。静电腕带测试仪、静电脚盘测试仪和人体综合测试仪的校准可参照本规范中的相关部分。

2 引用文献

SJ/T 10533-94 电子设备制造防静电技术要求

JJF 1059-1999 测量不确定度评定与表示

GB/T15463-1995 静电安全术语

注：使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语

3.1 静电 (Electrostatic)

对观测者处于相对静止的电荷。

3.2 静电放电 (Electrostatic Discharge)

当带电体周围的场强超过周围介质的绝缘击穿场强时，因介质产生电离而使带电体上的电荷部分或全部消失的现象。

4 概述

静电腕带/脚盘测试仪是测试防静电腕带及防静电鞋与人体是否接触良好可靠的测试仪器。它主要对静电放电进行有效控制，以使电子元器件免受静电危害，防止静电放电造成电子元器件产品功能失效与可靠性下降。

5 计量特性

5.1 腕带测试电阻

低端电阻： $\leq 750\text{k}\Omega$ ；最大允许误差： $\pm 10\%$

高端电阻： $\geq 10\text{M}\Omega$ ；最大允许误差： $\pm 10\%$

5.2 脚盘测试电阻

低端电阻: $\leq 1\text{M}\Omega$; 最大允许误差: $\pm 10\%$

高端电阻: $\geq 35\text{M}\Omega$; 最大允许误差: $\pm 10\%$

6 校准条件

6.1 环境条件

6.1.1 环境温度: $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$;

6.1.2 相对湿度: $\leq 80\%$

6.1.3 交流电源: $(220 \pm 22)\text{V}$ 频率: $(50 \pm 1)\text{Hz}$

或 9V 电池

6.2 测量标准及其它设备

6.2.1 可调标准电阻箱

测量范围: $0.1\text{M}\Omega \sim 200\text{M}\Omega$; 调节细度小于等于电阻值的1%

允许误差极限: $\pm 3\%$

注: 由标准器及环境条件所引起的扩展不确定度应不大于被校仪器基本误差限的三分之一。

7 校准项目和校准方法

7.1 外观

7.1.1 仪器应具有如下标记: 仪器名称、型号、编号、制造厂及出厂日期。

7.1.2 仪器主机各按钮工作正常, 不应有任何影响仪器计量性能及功能的缺陷。

7.2 腕带测试部分校准

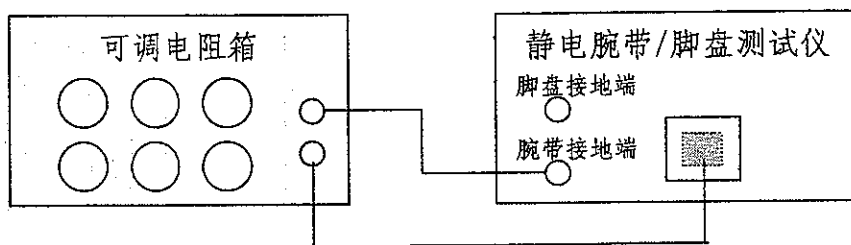


图1 腕带测试校准接线图

7.2.1 将可调电阻箱输出端的一端接至静电腕带/脚盘测试仪的“腕带接地端”，另一端接至极板上，并用戴有绝缘手套的手指用力按住极板上的接线端。如图1所示。

7.2.2 将可调电阻箱调节至被校静电腕带/脚盘测试仪说明书中所示的腕带测试“低端电阻”与“通过”状态切换时的拐点值。

7.2.3 缓慢调节可调电阻箱，使静电腕带/脚盘测试仪的低电阻指示灯“Low”与通过指示灯“Pass”转换，读取状态转换时可调电阻箱的电阻值。重复测量10次，取其平均值填入附录A的表A1-1中。

7.2.4 将可调电阻箱调节至被校静电腕带/脚盘测试仪说明书中所示的腕带测试“通过”与“高端电阻”状态切换时的拐点值。

7.2.5 缓慢调节可调电阻箱，使静电腕带/脚盘测试仪的通过指示灯“Pass”与高电阻指示灯“High”转换，读取状态转换时可调电阻箱的电阻值。重复测量10次，取其平均值填入附录A的表A1-2中。

7.3 脚盘测试部分校准

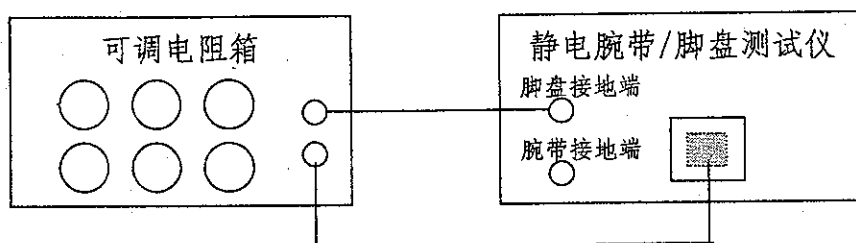


图2 脚盘测试校准接线图

7.3.1 将可调电阻箱输出端的一端接至静电腕带/脚盘测试仪的“脚盘接地端”，另一端接至极板上，并用戴有绝缘手套的手指用力按住极板上的接线端。如图2

所示。

7.3.2 将可调电阻箱调节至被校静电腕带/脚盘测试仪说明书中所示的脚盘测试“低端电阻”与“通过”状态切换时的拐点值。

7.3.3 缓慢调节可调电阻箱,使静电腕带/脚盘测试仪的低电阻指示灯“Low”与通过指示灯“Pass”转换,读取状态转换时可调电阻箱的电阻值。重复测量10次,取其平均值填入附录A的表A2-1中。

7.3.4 将可调电阻箱调节至被校静电腕带/脚盘测试仪说明书中所示的脚盘测试“通过”与“高端电阻”状态切换时的拐点值。

7.3.5 缓慢调节可调电阻箱,使静电腕带/脚盘测试仪的通过指示灯“Pass”与高电阻指示灯“High”转换,读取状态转换时可调电阻箱的电阻值。重复测量10次,取其平均值填入附录A的表A2-2中。

8 校准结果表达

校准结果用校准证书或校准报告表达,证书或报告中至少应有所校项目的校准不确定度的信息。

9 复校时间间隔

静电腕带/脚盘测试仪的复校时间间隔由客户根据其使用的实际情况自行确定,建议复校时间间隔为1年。

附录 A

校准结果记录格式

仪器名称: _____ 仪器型号: _____ 仪器编号: _____

计量标准: _____

依据文件: _____

校准条件: 温度: _____ °C; 相对湿度: _____ %

测试人: _____ 审核人: _____

校准时间: _____ 校准地点: _____

表A1-1 腕带低端电阻

标称值 R/k Ω	实测值 R/k Ω	误差	测量不确定度

表A1-2 腕带高端电阻

标称值 R/M Ω	实测值 R/M Ω	误差	测量不确定度

表A2-1 脚盘低端电阻

标称值 R/k Ω	实测值 R/k Ω	误差	测量不确定度

表A2-2 脚盘高端电阻

标称值 R/M Ω	实测值 R/M Ω	误差	测量不确定度