



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1607—2016

耐电压测试仪 制造计量器具许可考核必备条件

Prerequisites for Examination of the Manufacture Metrological Appliance
Certificate of Withstanding Voltage Testers

2016-11-30 发布

2017-02-28 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布



耐电压测试仪制造计量器具

许可考核必备条件

**Prerequisites for Examination of the Manufacture
Metrological Appliance Certificate of
Withstanding Voltage Testers**

JJF 1607—2016

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：山东省计量科学研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：青岛市计量技术研究院

山东省社会公正计量行

泰安市计量测试所

本规范委托全国电磁计量技术委员会负责解释。

本规范主要起草人：

马雪锋（山东省计量科学研究院）

李文强（山东省计量科学研究院）

梁 波（中国计量科学研究院）

参加起草人：

管泽鑫（山东省计量科学研究院）

景 军（青岛市计量技术研究院）

赵 燕（山东省社会公正计量行）

李冬青（泰安市计量测试所）

目 录

引言	(Ⅱ)
1 适用范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 生产设施	(1)
3.1 总则	(1)
3.2 生产设备	(1)
3.3 工艺装备	(2)
3.4 检测设备	(2)
4 检验条件	(3)
4.1 出厂检验场所及环境条件	(3)
4.2 检验人员	(3)
4.3 出厂检验依据	(3)
4.4 出厂检验设备	(4)
5 技术人员	(4)
6 安全要求	(5)
7 其他要求	(5)
7.1 厂房面积	(5)
7.2 厂房所有权和使用权	(5)
附录 A 考核记录表	(6)

引 言

本规范依据 JJF 1246—2010《制造计量器具许可考核通用规范》附录 A 的要求制定。

为了规范耐电压测试仪制造计量器具许可考核工作，保证考核工作的科学、客观、公平、公正和有效性，根据《制造、修理计量器具许可监督管理办法》和《计量器具新产品管理办法》等计量法规，制定本考核规范。

本规范以 JJG 795《耐电压测试仪》、JJF 1378—2012《耐电压测试仪型式评价大纲》和 GB/T 32192—2015《耐电压测试仪》为技术依据制定。

本规范为首次发布。

耐电压测试仪 制造计量器具许可考核必备条件

1 适用范围

本规范适用于对生产输出电压不超过 15 kV 耐电压测试仪（以下简称耐压仪）企业的制造计量器具许可考核、有效期期满后的复查以及日常监督检查。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

- JJG 795 耐电压测试仪
- JJF 1378 耐电压测试仪型式评价大纲
- GB/T 32192 耐电压测试仪

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 生产设施

3.1 总则

生产设施包括生产设备、工艺装备（含模具）以及检测设备三部分。

- 3.1.1 生产设施都必须处于完好的状态。
- 3.1.2 企业应制定生产设施中的测量设备周期检定/校准计划表。检测设备均应有经符合性确认满足要求的检定证书或校准证书，并有表明其检定或校准确认状态的标识。
- 3.1.3 生产设施应有管理台账（或一览表），应有专人使用和定期维护，主要设备的使用和维修要有记录。

3.2 生产设备

- 3.2.1 企业应具备相应的生产设备，设备的种类、数量、准确度和性能应与生产能力和工艺相适应。
- 3.2.2 关键零部件外协加工的，应具有：外协件供方调查或评价报告、外协加工采购合同、外协单位资质证明、供方的定期业绩评价等。合同内容应明确规定质量和技术要求。企业应有进厂检验制度和相关的进厂检验设备；应保存进厂质量验收记录，记录数量应与生产、入库数量相符。

应具备的主要生产设备见表 1。

表 1 主要生产设备

序号	生产设备名称	技术要求	备注
1	生产装配线	/	/
2	波峰焊机（或浸焊炉）	/	线路板外协加工除外

表 1 (续)

序号	生产设备名称	技术要求	备注
3	贴片机	/	适用于贴片焊接，线路板外协加工除外
4	回流焊机	/	适用于贴片焊接，线路板外协加工除外
5	线路板清洗设备	/	适用时，线路板外协加工除外
6	防静电设备	/	/
7	排风设备	整体吸风	/
8	老化室	/	/
注：/——无具体技术要求。			

3.3 工艺装备

企业应具备相应的工艺装备，装备的种类、数量、准确度和性能应与生产能力和工艺相适应。

应具备的主要工艺装备见表 2。

表 2 主要工艺装备

序号	工艺装备名称	技术要求	电子升压 的耐压仪	机械升压 的耐压仪	备注
1	交流可调电源	(0~250) V 连续可调	√	√	用于电源变压器、高压变压器的测试
2	显示器件测试工装	/	√	√	用于显示器件的测试
3	线路板测试工装	/	√	√	/
4	整流器件测试工装	/	√	/	用于功放供电的整流器件测试
5	功率管测试工装	/	√	/	用于功放部分的功率管测试
6	软件程序烧录工装	/	√	/	/
注：√——要求具备；/——不要求具备、无具体技术要求。					

3.4 检测设备

企业应具备相应的检测设备，设备的种类、数量、准确度和性能应与生产能力和工艺相适应。

应具备的主要检测设备见表 3。

表 3 主要检测设备

序号	检测设备名称	技术要求	备注
1	游标卡尺	/	用于机箱、印刷电路板的尺寸测量
2	直尺	/	用于机箱、印刷电路板的尺寸测量
3	高压表	/	用于高压变压器的测试
4	耐电压测试仪	额定电压: $1.2U_H^\oplus$ ($U_H \leq 5 \text{ kV}$) $1.1U_H$ ($U_H > 5 \text{ kV}$) 最大允许误差: $\pm 5\%$	用于高压变压器、高压输出端子、高压线缆的测试
5	LCR 测量仪	/	用于功放供电的整流滤波电容、采样传感器的测试
6	数字多用表	/	用于电源变压器、高压线缆、印刷电路板、电源开关、启停开关(或按钮)的测试
7	环境温度 监测设备	$(-30 \sim 50)^\circ\text{C}$ 最大允许误差: $\pm 2^\circ\text{C}$	用于环境温度监测
8	环境相对湿度 监测设备	$10\% \sim 99\%$ 最大允许误差: $\pm 5\%$	用于环境相对湿度监测
$^\oplus U_H$ ——耐压仪电压最大量程满度值, kV; 注: /——无具体技术要求。			

4 检验条件

4.1 出厂检验场所及环境条件

应有独立的检验场所,待检、已检合格和不合格区域的划分或状态标识应清晰。

计量性能检验环境条件应满足下列要求:

- 环境应清洁、整齐;布局合理,物流通畅,工位器具配备齐全;
- 应具有接地良好的接地端,接地端的接地电阻应不大于 0.5Ω ;应配备保障检定人员安全的绝缘橡胶垫和手套;
- 使用面积: 20 m^2 以上且满足产能要求;
- 环境温度: $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$;
- 相对湿度: $\leq 75\%$;
- 电源: 交流电压 $220 \text{ V} \pm 22 \text{ V}$; 频率: $50 \text{ Hz} \pm 0.5 \text{ Hz}$ 。

4.2 检验人员

应配备能满足生产和出厂检验要求的检验人员,而且,至少有 2 名取得主管部门规定的资格证书或证明并从事耐压仪检验工作。检验人员应具有相应的专业知识和实际操作经验,岗位职责明确,熟悉耐压仪产品标准和计量检定规程。

4.3 出厂检验依据

出厂检验必须依据引用文件中所列的现行有效的计量检定规程、产品标准或经自我

声明公开的企业标准制定的检验文件，检验项目必须覆盖现行有效的计量检定规程、产品标准或经自我声明公开的企业标准所规定的内容。

4.4 出厂检验设备

4.4.1 出厂检验设备的配置应与生产能力相适应，并至少符合表4的要求。

表4 出厂检验设备

序号	出厂检验设备名称	技术要求	备注
1	耐电压测试仪 检定装置	最大允许误差： 电压、电流： $\pm 1\%$ ； 电压的持续（保持）时间： $\pm 1\%$ ； 交流电压的失真： $\pm 1\%$ ； 直流电压的纹波： $\pm 1\%$	此技术要求为最低要求，生产不同等级耐压仪所需耐电压测试仪检定装置应满足 JJG 795 的规定，检定装置可以由满足技术要求的多台仪器组成
2	绝缘电阻表	2 500 V，20 级 1 000 V，10 级	输出端子低端不可外部断开接地的耐压仪只需 1 000 V 绝缘电阻表
3	耐电压测试仪	额定电压： $1.2U_H$ ($U_H \leq 5$ kV) $1.1U_H$ ($U_H > 5$ kV) 最大允许误差： $\pm 5\%$	/
4	泄漏电流测试仪	(0~10) mA 最大允许误差： $\pm 5\%$	/
5	接地导通电阻测试仪	试验电流：25 A（交流或直流） 最大允许误差： $\pm 5\%$	/
6	分压器	额定电压不低于所生产耐压仪的额定输出电压	/
7	示波器	/	/
注：/——无具体技术要求。			

4.4.2 检定装置的技术指标应与耐压仪的计量性能相适应，并能以有效的方式对耐压仪进行性能测试，出厂检验设备应有经符合性确认满足要求的检定证书或校准证书，并有表明其检定或校准确认状态的标识。出厂检验设备的数量应与生产能力相适应，并满足表4的规定。

5 技术人员

申请单位应根据生产规模配备相应的技术人员，并且有相应的专业知识和一定的工作经验，能解决耐压仪的技术和质量问题。企业具备大专以上学历的人数应至少达到总人数的 10%。

6 安全要求

根据国家《计量法》《产品质量法》和《安全生产法》等法律法规规定，应满足有关产品安全、特种设备安全、职业健康安全等方面的要求。

生产现场应配备安全消防设施，保证安全通道的畅通。

申请单位应有保证生产安全的制度和具体的安全操作规程，并规定明确的执行措施，以确保安全。

7 其他要求

7.1 厂房面积

应有固定的生产场所。用于生产、检验、包装、储存、售后服务等功能的厂房总面积一般不少于 400 m²，且各区域功能独立。

7.2 厂房所有权和使用权

应具备产权证或土地使用权证等厂房所有权的合法证明；租赁厂房应提供产权单位的土地使用证复印件和与产权单位的租赁合同。

附录 A

考核记录表

表 A.1 耐电压测试仪制造计量器具许可考核必备条件考核记录表

序号	考核内容		考核结果			考核说明		
			具备	不具备	不适用			
一、生产设施								
1	生 产 设 备	生产装配线						
		波峰焊机（或浸焊炉）						
		贴片机						
		回流焊机						
		线路板清洗设备						
		防静电设备						
		排风设备						
		老化室						
		外 协 加 工	外协件要有供方调查或评价报告					
			外协加工采购合同					
			外协单位资质证明，供方的定期业绩评价等					
			进厂检验制度					
			相关的进厂检验设备					
	进厂质量验收记录，记录数量应与生产、入库数量相符							
2	工 艺 装 备	交流可调电源						
		显示器件测试工装						
		线路板测试工装						
		整流器件测试工装						
		功率管测试工装						
		软件程序烧录工装						

表 A.1 (续)

序号	考核内容		考核结果			考核说明
			具备	不具备	不适用	
3	检测设备	游标卡尺				
		直尺				
		高压表				
		耐电压测试仪				
		LCR 测量仪				
		数字多用表				
		环境温度监测设备				
		环境湿度监测设备				
二、检验条件						
4	环境条件	环境应清洁、整齐；布局合理，物流通畅，工位器具配备齐全				
		绝缘橡胶垫、手套和良好的接地线				
		使用面积				
		环境温度				
		相对湿度				
		电源				
5	检验人员	出厂检验人员数量				
		出厂检验人员培训情况				
		其他检验人员持证上岗情况				
6	检验依据	产品标准和计量检定规程				
		检验文件				
		检验项目覆盖情况				
7	出厂检验设备	耐电压测试仪检定装置				
		绝缘电阻表				
		耐电压测试仪				
		泄漏电流测试仪				
		接地导通电阻测试仪				
		分压器				
		示波器				

表 A.1 (续)

序号	考核内容		考核结果			考核说明
			具备	不具备	不适用	
三、技术人员						
8	技术人员情况					
四、安全要求						
9	保证生产安全的制度和执行措施，生产现场的安全配备					
五、其他要求						
10	生产	厂房面积				
	场地	厂房所有权和使用权				
注：考核结果填写说明：具备填“○”；不具备填“×”；不适用填“NA”。需要填写具体数字的直接填写。						

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 技 术 规 范
耐电压测试仪
制造计量器具许可考核必备条件
JJF 1607—2016
国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

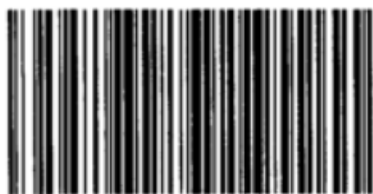
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 16 千字
2017年3月第一版 2017年3月第一次印刷

*

书号: 155026·J-3180 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



JJF 1607-2016