



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 169—2010

互感器校验仪

Transformers Test Set

2010—11—05 发布

2011—05—05 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

互感器校验仪检定规程

Verification Regulation of
Transformers Test Set

JJG 169—2010
代替 JJG 169—1993

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2010 年 11 月 5 日批准，并自 2011 年 5 月 5 日起施行。

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：国家高电压计量站

参加起草单位：湖北省电力试验研究院

浙江省电力试验研究院

新疆计量科学研究院

宁波三维电测设备有限公司

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

王乐仁（国家高电压计量站）

章述汉（国家高电压计量站）

任永开（国家高电压计量站）

参加起草人：

舒开旗（湖北省电力试验研究院）

许灵杰（浙江省电力试验研究院）

宋 伟（新疆计量科学研究所）

朱重冶（宁波三维电测设备有限公司）

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 准确度等级	(1)
4.2 基本误差	(1)
4.3 百分表	(2)
4.4 分辨力	(2)
4.5 谐波抑制	(2)
4.6 负荷容量	(2)
4.7 稳定性考核	(2)
5 通用技术要求	(2)
5.1 接地和绝缘	(2)
5.2 输入端子和标志	(3)
6 计量器具控制	(3)
6.1 检定条件	(3)
6.2 检定项目	(4)
6.3 检定方法	(4)
6.4 检定结果的处理	(6)
6.5 检定周期	(6)
附录 A 检定记录格式	(7)
附录 B 检定证书内页格式	(9)
附录 C 检定结果通知书内页格式	(11)
附录 D 互感器校验仪整体检定装置校准方法	(13)

互感器校验仪检定规程

1 范围

本规程适用于采用差值法原理、工作频率为 50 Hz、测量电流互感器和电压互感器比例误差的互感器校验仪（以下简称校验仪）的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 引用文献

本规程引用下列文献：

JJG 124—2005 电流表、电压表、功率表及电阻表检定规程

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

互感器校验仪是一种测量工频电压（或电流）比例误差的仪器，当校验仪的工作电压（或电流）回路施加试验电压（或电流），差压（或差流）回路施加误差电压（或电流）时，校验仪可以通过电桥线路、电子线路、或数字电路测量得到差压（或差流）相量相对于工作电压（或电流）相量的同相分量和正交分量，通过计算即可得到被比较的电压（或电流）相量与工作电压（或电流）相量的幅值比（比值差）和相位差。如果被比较的电压（或电流）相量超前工作电压（或电流）相量，相位差为正，滞后为负。

从测量原理上，校验仪可分为电工式和电子式两大类。电工式通过电桥线路测量，需要进行电桥的平衡调节。电子式通过电子线路或数字电路测量，测量结果用数字显示，可以具有自动变换量程的功能。

校验仪的测量示值有三种表示方式：一般情况下比值差用百分数（%），相位差用[角]分（′）；或者比值差用百分数（%），相位差用厘弧度（crad）；或者比值差用 10 的负指数次幂（ 10^{-n} ），相位差用弧度乘 10 的负指数次幂（ 10^{-n} rad）。

4 计量性能要求

4.1 准确度等级

互感器校验仪按准确度等级分为 1 级、2 级、3 级。

4.2 基本误差

4.2.1 在表 1 的参比条件下，手动变换量程的校验仪各量程的比值误差不得超出式（1）给出的限值范围，相位误差不得超出式（2）给出的限值范围。

表 1 基本误差的参比条件

环境温度	相对湿度	电源频率	电压/电流 百分数	电源波形 畸变系数	环境电磁场 干扰强度
0 °C ~ 40 °C	≤80%	50 Hz ± 0.5 Hz	20% ~ 120% / 5% ~ 120%	≤5%	不大于最小分度值 或量化值的 1/2