



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1139—2017

计量用低压电流互感器 自动化检定系统

Low Voltage Metering Current Transformer Automatic Testing System

2017-02-28 发布

2017-05-28 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

计量用低压电流互感器自动化

检定系统检定规程

Verification Regulation for Low
Voltage Metering Current Transformer
Automatic Testing System

JJG 1139—2017

归口单位：全国电磁计量技术委员会高压计量分技术委员会

主要起草单位：国家高电压计量站

国家电网公司

国网湖北省电力公司

参加起草单位：国网重庆市电力公司电力科学研究院

国网四川省电力公司电力科学研究院

国网江苏省电力公司电力科学研究院

本规程委托全国电磁计量技术委员会高压计量分技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

岳长喜（国家高电压计量站）

杜新纲（国家电网公司）

雷 民（国家高电压计量站）

王 勤（国网湖北省电力公司）

参加起草人：

侯兴哲（国网重庆市电力公司电力科学研究院）

覃 剑（国网四川省电力公司电力科学研究院）

黄奇峰（国网江苏省电力公司电力科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和定义	(1)
4 概述	(2)
5 计量性能要求	(2)
5.1 准确度等级	(2)
5.2 二次回路实际负荷	(3)
5.3 测量重复性	(3)
5.4 多工位一致性	(3)
5.5 检定系统误差	(3)
5.6 误检率	(3)
5.7 错检率	(4)
6 通用技术要求	(4)
6.1 外观	(4)
6.2 绝缘要求	(4)
7 计量器具控制	(4)
7.1 检定条件	(4)
7.2 检定项目	(5)
7.3 检定方法	(6)
7.4 检定结果的处理	(8)
7.5 检定周期	(9)
附录 A 开路电压测试仪的试验方法	(10)
附录 B 检定原始记录格式	(12)
附录 C 检定证书/检定结果通知书内页格式 (第 2 页)	(15)
附录 D 检定证书/检定结果通知书内页格式 (第 3 页)	(16)

引 言

本规程依据 JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》制定。

本规程为首次发布。

计量用低压电流互感器 自动化检定系统检定规程

1 范围

本规程适用于额定电压 0.4 kV 及以下、额定电流 1 500 A 及以下计量用低压电流互感器自动化检定系统（以下简称“检定系统”）的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 169 互感器校验仪

JJG 313 测量用电流互感器

JJG 795 耐电压测试仪

JJG 1005 电子式绝缘电阻表

JJG 1021 电力互感器

JJF 1264 互感器负荷箱校准规范

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

3 术语和定义

3.1 计量用低压电流互感器 low voltage metering current transformer

安装在 0.4 kV 及以下低压电力线路上作计量用途的电流互感器。

3.2 全自动互感器检定装置 automatic transformer testing device

集成标准电流互感器、互感器校验仪、负荷箱、绝缘电阻表、耐压测试仪、开路电压测试仪等仪器设备的互感器检定装置，能够按照检定规程的要求自动完成低压电流互感器的检定操作。

3.3 计量用低压电流互感器自动化检定系统 low voltage metering current transformer automatic testing system

集成管理平台、自动传输设施和全自动互感器检定装置的智能化检定系统，能够完成互感器自动传输、自动检定、数据处理和全程监控。

3.4 误检率 miss ratio

将合格试品检为不合格试品的数量占试品总数量的比例。

3.5 错检率 wrong ratio

将误差不合格试品检为合格试品的数量占试品总数量的比例。

4 概述

检定系统组成结构示意图如图 1 所示。其采用模块化设计，主要由检定系统管理平台、自动传输设施和全自动互感器检定装置组成。检定系统管理平台由检定系统管理软件、检定软件、控制软件等组成，接受生产调度平台下达的检测计划，对整个检定系统进行管理和控制，并将检定结果和装箱信息上报生产调度平台。自动传输设施由预处理、上料、输送、识别定位、分选贴标、下料、后处理等单元组成，完成互感器在检定过程的输送和定位。全自动互感器检定装置由绝缘电阻测量、工频耐压试验、二次绕组匝间绝缘强度试验、基本误差测量、磁饱和裕度测量等单元组成，按照检定规程的要求自动完成低压电流互感器的检定操作。

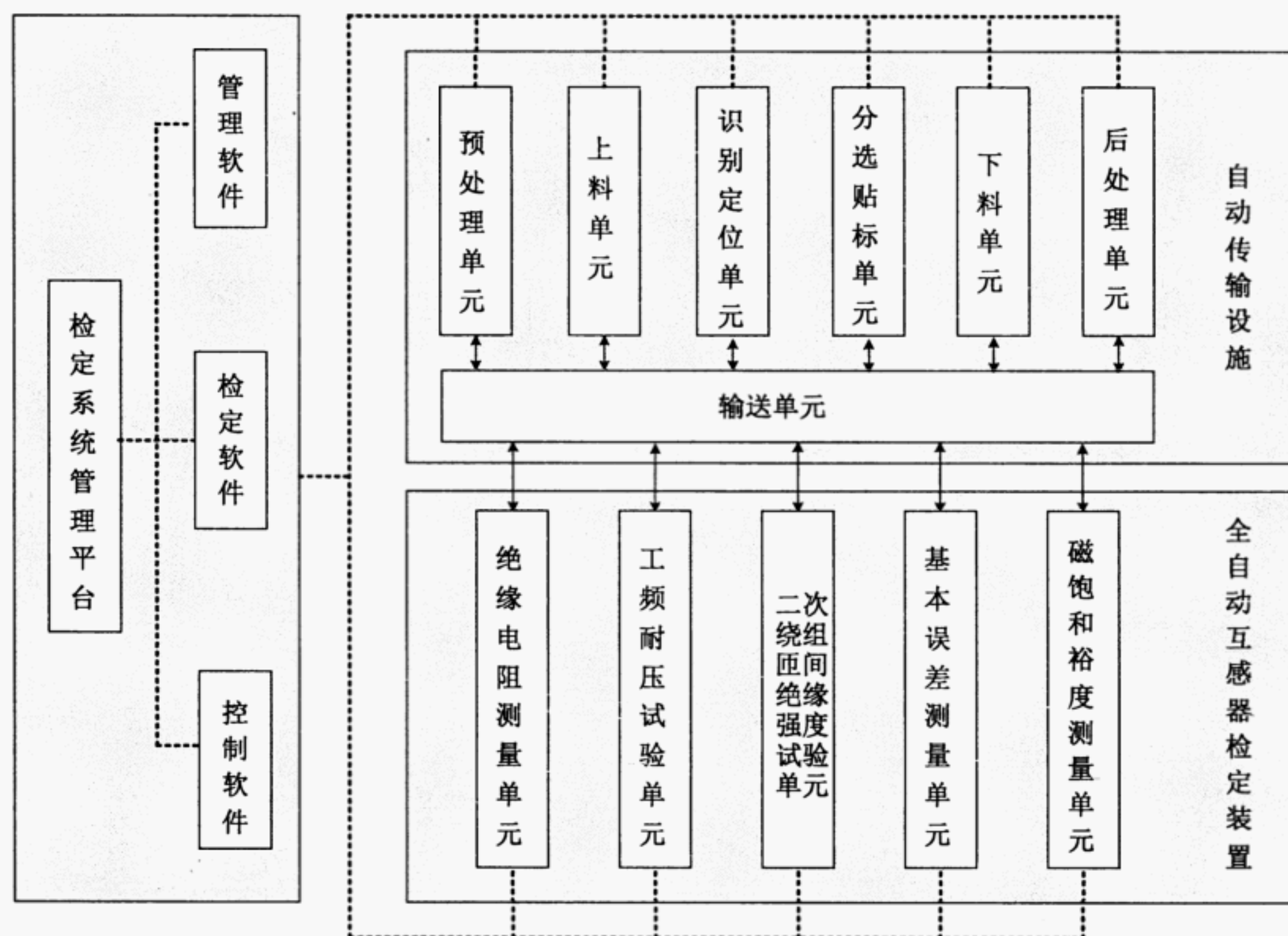


图 1 检定系统组成结构示意图

5 计量性能要求

5.1 准确度等级

检定系统的整体准确度为 0.05 S 级，其内部使用的标准电流互感器和测量仪器应满足表 1 的要求。

表 1 准确度要求

序号	名称	项目	测量范围	准确度等级或最大允许误差
1	标准电流互感器 ^①	电流比例	(10~1 500) /5、(10~1 500) /1	0.02 S 级及以上

表 1 (续)

序号	名称	项目	测量范围	准确度等级或最大允许误差
2	互感器校验仪	比值差	$\pm (0.000\ 1\% \sim 200.0\%)$	2 级
		相位差	$\pm (0.001' \sim 999.9')$	2 级
		百分表	1%~150%	1.5 级
3	互感器负荷箱 ^②	功率因数	0.8 (感性) ~1.0	$\pm 3\%$ ^③
		负荷值	1A (1、2.5、5) VA	
			5A (2.5、3.75、5、10) VA	
4	绝缘电阻表	直流电压	500 V	+20%，-10%
		绝缘电阻	0~500 M Ω	$\pm 10\%$
5	耐电压测试仪	输出电压 (有效值)	0~3 kV	$\pm 5\%$
		击穿报警电流	0~10 mA	$\pm 5\%$
		输出电压持续时间	0~300 s	$\pm 5\%$
6	开路电压测试仪	工频峰值电压	0~3 kV	$\pm 5\%$
注： ①标准电流互感器在 150% 额定电流的误差限值为 100% 额定电流误差限值的 1.5 倍。 ②互感器负荷箱在 150% 额定电流时能够正常工作。 ③周围温度每变化 10 ℃ 时，负荷的误差变化不超过 $\pm 2\%$ 。电流负荷箱在电流百分数 20% 以下的附加误差限值为：电流百分数每变化 5%，误差增加 1%。				

5.2 二次回路实际负荷

标准电流互感器实际二次负荷 (含差值回路负荷) 不应超过规定的上限与下限负荷范围；在额定电流下，被检电流互感器二次端子实际接入的电流负荷与额定负荷或额定下限负荷的差值不超过 $\pm 10\%$ 。

5.3 测量重复性

检定系统各工位的测量重复性不应超过 JJG 1021 中 0.2 S 级电流互感器误差限值的 1/10。

5.4 多工位一致性

同一只互感器在不同工位的测量结果，其最大值与最小值的误差不应超过 JJG 1021 中 0.2 S 级电流互感器误差限值的 1/5。

5.5 检定系统误差

检定系统整体比值差和相位差的测量误差，不超过 JJG 1021 规定的 0.2 S 级电流互感器允许误差限值的 1/4。

5.6 误检率

检定系统的误检率应低于 0.5%。

5.7 错检率

检定系统的错检率为 0。

6 通用技术要求

6.1 外观

检定系统的外观及功能应满足以下要求：

- a) 检定系统的面板、机壳或铭牌上应有以下标志：产品名称及型号、制造厂名称、出厂编号、制造日期、测量范围和准确度等级；
- b) 各单元均应有标识明显的急停开关，在紧急情况下能够中断系统运行，各开关、按键、端钮、调节旋钮应有正确、字符清晰的标志；
- c) 各单元均应有标识明显的接地端子，工作接地和保护接地应分开设置并有明显的标识；
- d) 标准电流互感器、互感器校验仪、互感器负荷箱、绝缘电阻表、耐电压测试仪等计量标准和测量仪器的铭牌标识应符合相应规程或规范的要求，其安装方式便于拆卸，易于开展定期检定；
- e) 系统上下料、输送、识别定位、分选贴标等单元工作正常，设备运转无异常声响。

6.2 绝缘要求

6.2.1 绝缘电阻

检定系统各单元输出电压、电流回路对外壳，输出电压回路对电流回路以及电源对外壳之间的绝缘电阻应大于 $5\text{ M}\Omega$ 。

检定系统绝缘电阻测量回路对地绝缘电阻应大于 $300\text{ M}\Omega$ (500 V)。

6.2.2 耐受电压

升流器、试验变压器的输出回路与输入回路之间、试验回路中可触及的带电部件和外露的不带电金属部件之间以及各单元输出电压、电流回路对设备外壳之间在相对湿度不超过 85% 的条件下，应能承受 2.5 kV、历时 1 min 的工频耐压试验，设备漏电流不超过 5 mA，并且无击穿、无损坏。

工频耐压试验单元的高压输出端子对地耐受电压为 4.5 kV。

7 计量器具控制

计量器具控制包括首次检定、后续检定和使用中检查。

7.1 检定条件

7.1.1 参比条件

检定系统的参比条件见表 2。

表 2 参比条件

环境温度	相对湿度	电源电压	电源频率	电源波形畸变系数
$20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\leq 85\%$	$380\text{ (}1 \pm 5\%\text{) V}$	$50\text{ (}1 \pm 1\%\text{) Hz}$	$\leq 5\%$

7.1.2 所使用的计量标准器

7.1.2.1 标准电流互感器检定装置

用于检定自动化检定系统的标准电流互感器检定装置，由电流比例标准、误差测量装置和电流互感器负荷箱组成，应满足以下要求：

- a) 电流比例标准、误差测量装置和电流互感器负荷箱均应符合 JJG 313 的规定；
- b) 电流比例标准的铁芯磁通密度在相当于额定电流和额定负荷状态下的 1.5 倍时，误差应不超过额定电流及额定负荷下误差限值的 1.5 倍。

7.1.2.2 互感器校验仪整体检定装置

互感器校验仪整体检定装置用于对检定系统中的互感器校验仪进行检定，应满足 JJG 169 的要求。

7.1.2.3 负荷箱测试仪

负荷箱测试仪用于对检定系统中的电流互感器负荷箱进行测试，应满足 JJF 1264 的要求。

7.1.2.4 兆欧表检定装置

兆欧表检定装置用于对检定系统中的绝缘电阻表进行检定，应满足 JJG 1005 的要求。

7.1.2.5 耐电压测试仪检定装置

耐电压测试仪检定装置用于对检定系统中的耐电压测试仪进行检定，应满足 JJG 795 的要求。

7.1.2.6 二次负荷测试仪

二次负荷测试仪用于进行标准电流互感器和被检电流互感器实际二次负荷测量，其测量范围包含 $0.1\ \Omega \sim 10\ \Omega$ ，准确度不低于 2 级。

7.1.2.7 交流峰值高压表

交流峰值高压表用于检定电流互感器二次开路电压测试仪，其量程应大于 3 kV，准确度不低于 1 级。

7.1.2.8 钳形电流表

钳形电流表用于测量一次回路实际电流，其量程大于 1 500 A，测量误差不超过 $\pm 3\%$ 。

7.1.2.9 绝缘电阻表

工作电压 500 V，测量误差不超过 $\pm 10\%$ 。

7.1.2.10 耐压测试仪

输出电压 0~4.5 kV，误差不超过 $\pm 3\%$ 。

7.2 检定项目

检定系统的检定项目按表 3 规定。

表 3 检定项目一览表

检定项目	首次检定	后续检定	使用中检查
外观检查	+	+	+

表 3 (续)

检定项目	首次检定	后续检定	使用中检查
绝缘试验	+	+	—
单元误差测量	+	+	—
二次回路实际负荷	+	+	—
重复性	+	+	+
一致性	+	+	+
系统误差测量	+	+	+
误检率	+	+	—
错检率	+	+	—
注：表中符号“+”表示必检项目，符号“—”表示可不检项目。			

7.3 检定方法

7.3.1 外观检查

用目测法检查检定系统外观，应符合 6.1 的要求。

7.3.2 绝缘试验

7.3.2.1 绝缘电阻

用满足 7.1.2.9 要求的绝缘电阻表，测量升流器和试验变压器的输出回路中输入回路之间、试验回路中可触及的带电部件和外露的不带电金属部件之间、绝缘电阻测量回路对地之间的绝缘电阻，测得的结果应满足 6.2.1 的要求。

7.3.2.2 耐受电压

用满足 7.1.2.10 要求的耐电压测试仪，对工频耐压试验单元的高压输出端子和地之间、升流器和试验变压器的输出回路中输入回路之间、试验回路中可触及的带电部件和外露的不带电金属部件之间，以及各单元输出电压、电流回路对设备外壳间进行工频耐压试验，结果应满足 6.2.2 的要求。

7.3.3 单元误差测量

7.3.3.1 标准器检定/校准

a) 检查标准电流互感器是否具备有效的检定证书，若具备则认为标准电流互感器符合要求，若不具备则依据 JJG 313 对其进行检定，并依据 JJG 1021 规定的方法进行试验检查标准电流互感器的磁饱和裕度；

b) 检查互感器校验仪是否具备有效的检定证书，若具备则认为互感器校验仪符合要求，若不具备则依据 JJG 169 对其进行检定；

c) 检查互感器负荷箱是否具备有效的校准证书，若具备则认为互感器负荷箱符合要求，若不具备则依据 JJF 1264 对其进行校准；

d) 检查绝缘电阻表是否具备有效的检定证书，若具备则认为绝缘电阻表符合要求，若不具备则依据 JJG 1005 对绝缘电阻表进行检定；

e) 检查耐电压测试仪是否具备有效的检定证书, 若具备则认为耐压测试仪符合要求, 若不具备则依据 JJG 795 对耐压测试仪进行检定;

f) 检查开路电压测试仪是否具备有效的校准证书, 若具备则认为开路电压测试仪符合要求, 若不具备则依据附录 A 对开路电压测试仪进行校准。

7.3.3.2 绝缘电阻测量单元检定

a) 将满足 7.1.2.4 要求的兆欧表检定装置接入检定系统绝缘电阻测量单元的某一工位, 其余工位接入计量用低压电流互感器试品, 将兆欧表检定装置设定为 $500\text{ M}\Omega$, 用软件控制本单元进行绝缘电阻试验, 观察其是否能够按照要求完成试验, 记录检定系统测量结果和兆欧表检定装置的标准值;

b) 对检定系统剩余的每个工位重复上述试验, 直至所有工位都检定完毕;

c) 求出各工位测量值与标准值的相对误差, 其中各工位直流电压误差不超过 $(+20\%, -10\%)$, 绝缘电阻测量误差不超过 $\pm 10\%$ 。

7.3.3.3 工频耐压试验单元检定

a) 在一组互感器正确定位接线的状态下, 将满足 7.1.2.10 要求的耐电压测试仪检定装置接入本单元某一工位的高压输出端子和地之间, 启动工频耐压试验流程, 观察其是否能够按照要求完成试验, 并在工控机屏幕上显示试验电压值和试验时间;

b) 对检定系统剩余的每个工位重复上述试验, 直至所有工位都检定完毕;

c) 将检定系统工控机显示结果与耐电压测试仪检定装置测得的电压值和试验时间进行比较, 其中输出电压的误差不超过 $\pm 5\%$, 电压持续时间的误差不超过 $\pm 5\%$ 。

7.3.3.4 二次绕组匝间绝缘强度试验单元检定

a) 在一组互感器正确定位接线的状态下, 一次回路接入满足 7.1.2.8 要求的钳形电流表, 在二次端子接入满足 7.1.2 要求的交流峰值高压表, 启动二次绕组匝间绝缘强度试验流程, 观察其是否能够按照要求完成试验, 并在工控机屏幕上显示一次电流值、二次感应电压值和试验时间;

b) 对检定系统剩余的每个工位重复上述试验, 直至所有工位都检定完毕;

c) 将检定系统工控机显示结果与交流峰值高压表的示值进行比较, 两者之差应不超过 $\pm 10\%$ 。

7.3.4 二次回路实际负荷

二次回路实际负荷误差测量方法如下:

a) 用满足 7.1.2.6 要求的二次负荷测试仪测量标准电流互感器的实际二次负荷(含差值回路负荷), 测量结果不应超过其规定的上限与下限负荷范围;

b) 用满足 7.1.2.6 要求的二次负荷测试仪依次测量每个工位被检电流互感器二次端子实际接入的电流负荷, 检定系统工控机显示值与该测量结果的差值不超过 $\pm 10\%$ 。

7.3.5 测量重复性

选择常用量限的母线式互感器和复匝式互感器分别进行重复性试验, 方法如下:

a) 用软件控制本单元, 测量一组 0.2 S 级互感器在额定电流、额定负荷下的误差, 重复试验 10 次, 每次测量必须包含试品输送、定位、接线、测量和拆线的全过程;

b) 用贝塞尔公式计算实验标准偏差, 所得结果即为本单元各个工位的测量重复性;

c) 取各工位的测量重复性的最大值作为本单元的测量重复性，其大小不应超过 5.3 的规定。

7.3.6 多工位一致性

选择常用量限的母线式互感器和复匝式互感器分别进行多工位一致性试验，方法如下：

- a) 选取一台 0.2 S 级的低压电流互感器，放入检定系统误差测量单元的某一工位，采用软件控制检定系统进行自动拆接线，测量其在额定电流、额定负荷下的误差；
- b) 在该工位进行不少于 5 次测量，取平均值作为其测量结果；
- c) 在每个不同工位分别进行以上测试，得到各工位的测量结果；
- d) 比较多个工位测量结果，其最大值与最小值的差值应不超过 5.4 的规定。

7.3.7 检定系统整体误差

检定系统整体误差测量方法如下：

- a) 选取常用量限的 0.2 S 级母线式互感器和复匝式互感器各一组，用自动化检定系统进行连续 3 次检定，分别取平均值作为结果；
- b) 将其移送到检定实验室，使用 0.01 级及以上标准互感器进行人工检定，取连续 3 次检定结果的平均值作为测量结果；
- c) 将自动化检定系统的测量结果与人工检定得到的结果相比，两者之差应不超过 5.5 的规定。

7.3.8 误检率

准备 m 台合格样品 ($m \geq 100$)。在检定系统正常运行后，重复试验 10 次。试验总次数为 $m \times 10$ ，统计检定结果中不合格次数为 a ，参照 (1) 式进行计算，误检率应满足 5.6 的要求。

$$\text{检定误检率} = \frac{a}{m \times 10} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

a ——检定结果中不合格次数，单位为次。

7.3.9 错检率

准备 n 台误差不合格样品 ($n \geq 20$)，其实际误差处于其误差限值的 1.25 倍~2 倍的范围内。在检定系统正常运行后，重复试验 10 次。试验总次数为 $n \times 10$ ，统计检定结果中合格次数为 b ，参照 (2) 式进行计算，错检率应满足 5.7 条的要求。

$$\text{检定错检率} = \frac{b}{n \times 10} \times 100\% \quad (2)$$

式中：

b ——检定结果中合格次数，单位为次。

7.4 检定结果的处理

检定系统检定原始记录格式见附录 B。

经检定合格的检定系统，出具检定证书；检定不合格的检定系统，发给检定结果通知书，并注明不合格项目。检定证书和检定结果通知书内页格式见附录 C 和附录 D。

7.5 检定周期

自动化检定系统首次检定后 1 年进行第一次后续检定，此后后续检定的检定周期一般为 2 年。在检定周期内，自动化检定系统上的仪器仪表需按照相应的检定规程周期送检。

附录 A

开路电压测试仪的试验方法

A.1 输入阻抗

开路电压测试仪输入阻抗的测量线路如图 A.1 所示。改变电源电压，开路电压测试仪测量端子的输入电压变化量与其输入电流变化量之比即为输入阻抗。

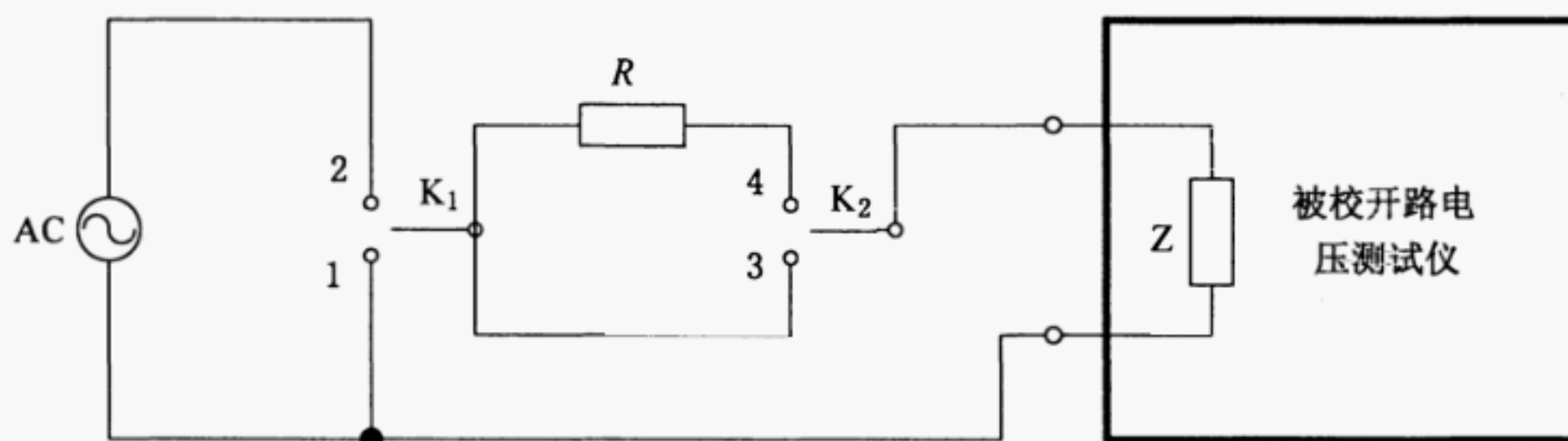


图 A.1 输入阻抗测量线路

当 K_1 、 K_2 处在下列位置时，分别读取被校开路电压测试仪的不同值：

- a) K_1 置于 1， K_2 置于 3 时，指示值为 U_{13} ；
- b) K_1 置于 1， K_2 置于 4 时，指示值为 U_{14} ；
- c) K_1 置于 2， K_2 置于 3 时，指示值为 U_{23} ；
- d) K_1 置于 2， K_2 置于 4 时，指示值为 U_{24} 。

根据上述读数，可以按下列公式计算出被校开路电压测试仪的输入阻抗 Z ：

$$Z = \frac{\Delta U}{\Delta I} \quad (\text{A.1})$$

式中：

$$\begin{aligned} \Delta U &= U_{24} - U_{14} \\ \Delta I &= \frac{U_{23} - U_{24}}{R} - \frac{U_{13} - U_{14}}{R} \end{aligned}$$

R 取 $10^5 \Omega \sim 10^7 \Omega$ 。

A.2 低压峰值准确度

开路电压测试仪的低压峰值测量准确度用标准电压源法进行试验，试验线路如图 A.2。图中标准电压源的误差应小于被校开路电压测试仪允许误差的 1/3。

试验时开路电压测试仪置于低压量程，用标准电压源输出频率为 50 Hz 的三角波信号，读取开路电压测试仪测得的峰值电压，其与标准源设定的峰值电压之间的相对误差不超过 $\pm 3\%$ 。

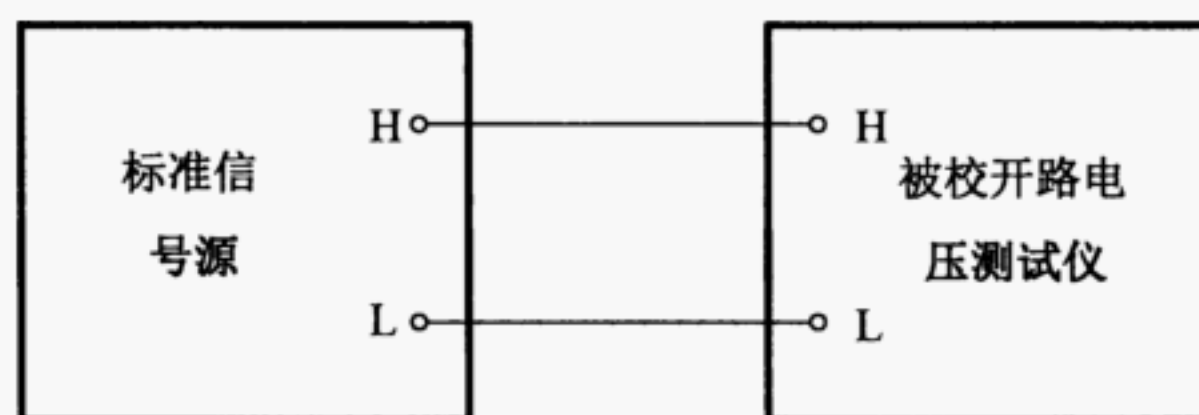


图 A.2 低压峰值试验线路

A.3 高压准确度

开路电压测试仪的高压测量准确度在正弦工频下进行试验，试验线路如图 A.3。图中交流峰值高压表的准确度不低于 1 级，测量范围涵盖 (0~6 000) V。

试验时选择 60 V、600 V、3 000 V 和 6 000 V 作为测量点，分别读取交流峰值高压表和开路电压测试仪测得的峰值电压，后者与前者之间的相对误差不超过 $\pm 5\%$ 。

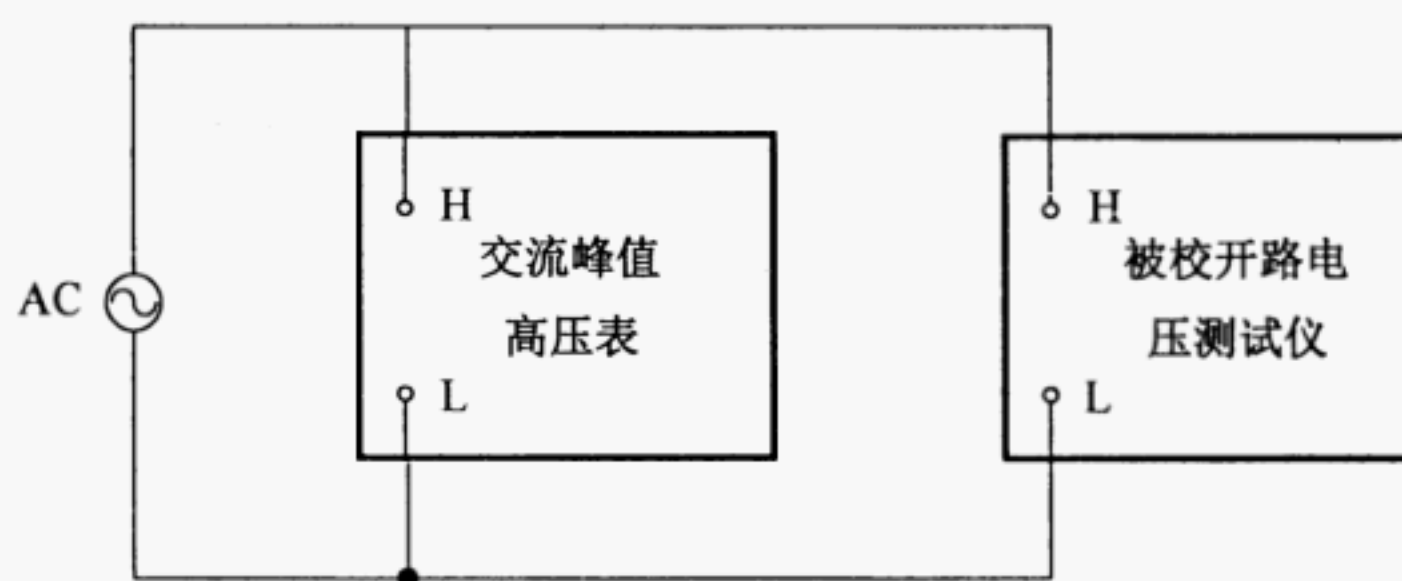


图 A.3 高压测量准确度试验线路

附录 B

检定原始记录格式

计量用低压电流互感器自动化检定系统检定原始记录

第 页 共 页

委托单位				地 址	
仪器名称				型号/规格	
生产厂家				出厂编号	
检定使用的标准器					
标准器名称	型号	出厂编号	准确度级别	证书编号	证书有效期
检定依据					
检定地点				检定日期	
环境温度	℃			湿 度	%RH
检 定 结 果					
序号	检定项目		检定结果		备注
1	外观检查				
2	绝缘试验				
3	单元误差测量				
4	二次回路实际负荷				
5	重复性				
6	一致性				
7	检定系统误差测量				
8	误检率				
9	错检率				
试 验 数 据 记 录					
检定项目	试验数据				
绝缘电阻	输出回路与输入回路之间	可触及的带电部件和外露的不带电金属部件之间		绝缘电阻测量回路对地	
工频耐压	高压输出端子对地	输出回路与输入回路之间		可触及的带电部件和外露的不带电金属部件之间	

表(续)

第 页 共 页

试验数据记录											
检定项目	试验数据										
标准器 检定/校准	标准电流互感器					互感器校验仪					
	互感器负荷箱					绝缘电阻表					
	耐压测试仪					开路电压测试仪					
绝缘电阻 测量单元	项目		工位								
			1	2	...	...	...	...	...	...	...
	一次对 二次	标准值/MΩ									
		测量值/MΩ									
		误差/%									
	二次对 地	标准值/MΩ									
		测量值/MΩ									
		误差/%									
	工频耐压 试验单元	一次对 二次	标准值/MΩ								
设定值/MΩ											
误差/%											
二次对 地		标准值/MΩ									
		设定值/MΩ									
		误差/%									
二次绕组 匝间绝缘	标准值/V										
	测量值/V										
	误差/%										
二次回路 实际负荷	标准值/VA										
	测量值/VA										
	误差/%										

表(续)

第 页 共 页

试验数据记录											
检定项目	试验数据										
	项目			工位							
				1	2	...	...	...	...	...	...
重复性	f %	1									
		2									
		...									
		s									
	δ ($^{\circ}$)	1									
		2									
		...									
		s									
一致性	f %	1									
		2									
		3									
		...									
		平均值									
	δ ($^{\circ}$)	1									
		2									
		3									
		...									
		平均值									
系统误差	项目		I/I_N (%)	1	5	20	100	120	二次负荷		功率因数
	f %	标准值	1						额定	额定	
			2								
			3								
			平均值								
		测量值	1								
			2								
			3								
			平均值								
		两者之差									
	$\delta/$ ($^{\circ}$)	标准值	1								
			2								
			3								
			平均值								
		测量值	1								
			2								
			3								
			平均值								
		两者之差									

检定员：

核验员：

附录 C

检定证书/检定结果通知书内页格式（第 2 页）

证书编号 ×××××—×××××

检定机构授权说明				
检定环境条件及地点：				
温 度	℃	地 点		
相对湿度	%	其 他		
检定使用的计量（基）标准装置				
名 称	测量范围	不确定度/准确度 等级/最大允许误差	计量（基）标准 证书编号	有效期至
检定使用的标准器				
名 称	测量范围	不确定度/准确度 等级/最大允许误差	检定/校准 证书编号	有效期至

附录 D

检定证书/检定结果通知书内页格式 (第 3 页)

D.1 检定证书第 3 页

第__页共__页

证书编号: ×××××—×××××

检 定 结 果

试验项目		试验数据							
外观检查		合格□				不合格□			
绝缘试验		合格□				不合格□			
单元误差测量		合格□				不合格□			
二次回路实际负荷		合格□				不合格□			
测量重复性		合格□				不合格□			
多工位一致性		合格□				不合格□			
检定系统误差		合格□				不合格□			
误检率		合格□				不合格□			
错检率		合格□				不合格□			
系统误差	I/I_N (%)	1	5	20	100	120	二次负荷	功率因数	
	项目								
	$f/\%$								
	$\delta/ (^{\circ})$								
结论:									

说明:

1. 本检定结论仅对受检计量器具的本次检定有效。
2. 本证书封面未加盖检定专用章 (钢印) 无效。
3. 下次检定请出示此证书。

证书编号：×××××—×××××

检 定 结 果

试验项目		试验数据							
外观检查		合格□				不合格□			
绝缘试验		合格□				不合格□			
单元误差测量		合格□				不合格□			
二次回路实际负荷		合格□				不合格□			
测量重复性		合格□				不合格□			
多工位一致性		合格□				不合格□			
检定系统误差		合格□				不合格□			
误检率		合格□				不合格□			
错检率		合格□				不合格□			
系统误差	I/I_N (%) 项目 f / % δ / (')	1	5	20	100	120	二次负荷	功率因数	
检定不合格项：									

- 说明：
- 1. 本检定结论仅对受检计量器具的本次检定有效。
 - 2. 本证书封面未加盖检定专用章（钢印）无效。
 - 3. 下次检定请出示此证书。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
计 量 用 低 压 电 流 互 感 器
自 动 化 检 定 系 统

JJG 1139—2017

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

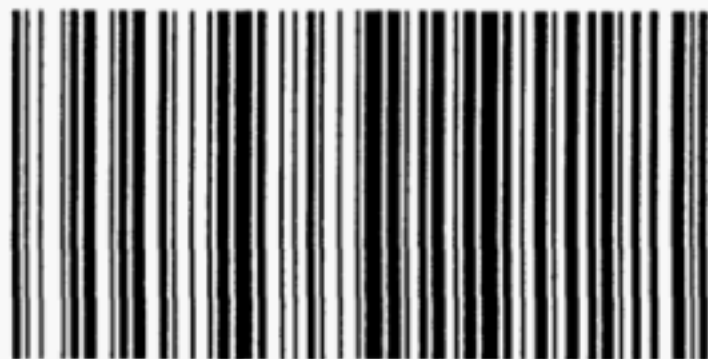
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 29 千字
2017年6月第一版 2017年6月第一次印刷

*

书号: 155026·J-3466 定价 24.00 元



JJG 1139-2017