



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 597—2005

交流电能表检定装置

Verification Equipment for AC Electrical Energy Meters

2005—12—20 发布

2006—06—20 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
交 流 电 能 表 检 定 装 置

JJG 597—2005

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.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2006年2月第1版

*

书号: 155026·J-2112

版权专有 侵权必究

交流电能表检定装置检定规程

**Verification Regulation of Verification
Equipment for AC Electrical Energy Meters**

JJG 597—2005
代替 JJG597—1989

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2005 年 12 月 20 日批准，并自 2006 年 6 月 20 日起施行。

归口单位：全国电磁计量技术委员会

起草单位：辽宁省计量科学研究院

河南省计量科学研究院

河南思达科技股份有限公司

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：

马睿松 (河南省计量科学研究院)

唐虹 (辽宁省计量科学研究院)

申东晓 (河南思达高科技股份有限公司)

参加起草人：

刘沛 (河南省计量科学研究院)

孙毅 (辽宁省计量科学研究院)

王德文 (辽宁省计量科学研究院)

李锦华 (河南省计量科学研究院)

目 录

| | |
|----------------------------|------|
| 1 范围 | (1) |
| 2 概述 | (1) |
| 3 计量性能要求 | (1) |
| 3.1 基本误差 | (1) |
| 3.2 装置的测量重复性 | (2) |
| 3.3 标准器 | (2) |
| 3.4 电能值的输出与显示 | (3) |
| 3.5 监视示值的误差与显示 | (3) |
| 3.6 装置的输出 | (4) |
| 3.7 多路输出的一致性 | (4) |
| 3.8 负载影响 | (5) |
| 3.9 同名端钮间电位差 | (5) |
| 3.10 相间交变磁场影响 | (5) |
| 3.11 稳定性变差 | (5) |
| 4 通用技术要求 | (5) |
| 4.1 外观 | (5) |
| 4.2 结构 | (6) |
| 4.3 装置的输出端子与误差显示 | (6) |
| 4.4 装置的磁场 | (6) |
| 4.5 装置的绝缘 | (6) |
| 4.6 热稳定性 | (6) |
| 5 计量器具控制 | (6) |
| 5.1 型式评价或样机试验 | (6) |
| 5.2 首次检定、后续检定和使用中的检验 | (6) |
| 附录 A 交流电能表检定装置型式评价大纲 | (16) |
| 附录 B 功率稳定度的确定方法 | (19) |
| 附录 C 相间交变磁场影响的确定方法 | (20) |
| 附录 D 检定记录内页格式 | (22) |
| 附录 E 检定证书内页格式 | (28) |
| 附录 F 检定结果通知书内页格式 | (30) |

交流电能表检定装置检定规程

1 范围

本规程适用于参比频率为 50Hz 或 60Hz 的交流电能表检定装置（以下简称装置）的型式评价、样机试验、首次检定、后续检定和使用中检验。

2 概述

装置用于交流电能表的检定，是向被检电能表提供电能并能测量此电能的器具的组合。通常，装置由电能输出电路、电能测量标准器（标准电能表、功率表、电能变换器）或电能测量电路、量限扩展电路、电量监视电路（或仪表），以及辅助测量电路组成。

3 计量性能要求

3.1 基本误差

3.1.1 基本误差是指装置在参比条件下对电能的测量误差，由试验确定并用相对误差表示。

表 1 装置的最大允许误差（%）

| 装置的准确度等级 | | 0.01 级 | 0.02 级 | 0.03 级 | 0.05 级 | 0.1 级 | 0.2 级 | 0.3 级 |
|--|--|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 有功测量的准确度等级 | | 0.01 级 | 0.02 级 | 0.03 级 | 0.05 级 | 0.1 级 | 0.2 级 | 0.3 级 |
| 单相和平衡负载时 $\cos\varphi$ ^① | 1.0 | ±0.01 | ±0.02 | ±0.03 | ±0.05 | ±0.1 | ±0.2 | ±0.3 |
| | 0.5 (L ^②) 0.8 (C ^④) | ±0.01 | ±0.02 | ±0.04 | ±0.07 | ±0.15 | ±0.3 | ±0.45 |
| | 0.5 (C) ^⑤ | ±0.015 | ±0.03 | ±0.05 | ±0.1 | ±0.2 | ±0.4 | ±0.6 |
| | 特殊要求时 0.25 (L) | — | — | — | ±0.2 | ±0.4 | ±0.8 | ±1.0 |
| 不平衡负载时 $\cos\theta$ ^② | 1.0 | ±0.01 | ±0.02 | ±0.04 | ±0.06 | ±0.15 | ±0.3 | ±0.5 |
| | 0.5 (L) | ±0.015 | ±0.03 | ±0.05 | ±0.08 | ±0.2 | ±0.4 | ±0.6 |
| 无功测量的准确度等级 | | — | — | — | — | 0.2 级 | 0.3 级 | 0.5 级 |
| 单相和平衡负载时 $\sin\varphi$ | 1.0 (L, C) | — | — | — | — | ±0.2 | ±0.3 | ±0.5 |
| | 0.5 (L, C) | — | — | — | — | ±0.3 | ±0.5 | ±0.7 |
| | 特殊要求时 0.25 (L, C) | — | — | — | — | ±0.6 | ±1.0 | ±1.5 |
| 不平衡负载时 $\sin\theta$ | 1.0 (L, C) | — | — | — | — | ±0.3 | ±0.5 | ±0.7 |
| | 0.5 (L, C) | — | — | — | — | ±0.4 | ±0.6 | ±1.0 |