



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 596—2012

电子式交流电能表

Electrical Meters
for Measuring Alternating-current Electrical Energy

2012-10-08 发布

2013-04-08 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

电子式交流电能表检定规程
Verification Regulation of Electrical Meters
for Measuring Alternating-current Electrical
Energy

JJG 596—2012
代替 JJG 596—1999
(安装式电能表部分)

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：辽宁省计量科学研究院

陕西电力科学研究院

上海市计量测试技术研究院

参加起草单位：沈阳计量测试院

大连市计量检定测试所

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：

唐 虹（辽宁省计量科学研究院）

杨晓西（陕西电力科学研究院）

石雷兵（上海市计量测试技术研究院）

参加起草人：

顾 亮（辽宁省计量科学研究院）

沈 宏（沈阳计量测试院）

崔丽娟（大连市计量检定测试所）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量性能要求	(2)
4.1 基本误差	(2)
4.2 潜动	(3)
4.3 起动	(3)
4.4 仪表常数	(4)
4.5 时钟日计时误差	(4)
5 通用技术要求	(4)
5.1 标志	(4)
5.2 交流电压试验	(4)
6 计量器具控制	(5)
6.1 首次检定、后续检定	(5)
6.2 检定条件	(5)
6.3 检定项目	(8)
6.4 检定方法	(8)
6.5 检定结果的处理	(13)
6.6 检定周期	(14)
附录 A 检定接线图	(15)
附录 B 检定原始记录格式	(17)
附录 C 检定证书/检定结果通知书内页格式 (第 2 页)	(22)
附录 D 检定证书/检定结果通知书检定结果页式样 (第 3 页)	(23)

引 言

本规程依据 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》编制。

本规程是以 GB/T 17215.211—2006《交流电测量设备 通用要求、试验和试验条件 第 11 部分：测量设备》、GB/T 17215.321—2008《交流电测量设备 特殊要求 第 21 部分：静止式有功电能表（1 级和 2 级）》、GB/T 17215.322—2008《交流电测量设备 特殊要求 第 22 部分：静止式有功电能表（0.2S 级和 0.5S 级）》、GB/T 17215.323—2008《交流电测量设备 特殊要求 第 23 部分：静止式无功电能表（2 级和 3 级）》为基础，对 JJG 596—1999《电子式电能表》进行修订的。与 JJG 596—1999 版本相比，本规程除编辑性修改外，有关技术部分的变化主要如下：

——规程名称由原来的电子式电能表改为电子式交流电能表；

——只适用于安装式电能表的检定，不适用于标准电能表、数字电能表的检定及电能表的现场检验；

——明确了 0.2 级和 0.5 级为 0.2S 级和 0.5S 级，对 0.2S 级、0.5S 级电能表只适用于经互感器接入的有功电能表；

——增加了 2 级和 3 级无功电能表及相应的技术要求；

——增加了不平衡负载与平衡负载时的误差之差要求；

——增加了日计时误差的项目。

JJG 596—1999 的历次版本发布情况为：

——JJG 596—1989。

电子式交流电能表检定规程

1 范围

本规程适用于参比频率为 50 Hz 或 60 Hz 单相、三相电子式（静止式）交流电能表（简称电子式电能表或电能表）的首次检定、后续检定。

对于具有其他功能的电子式电能表，其相同的检定项目执行本规程。

本规程不适用于机电式（感应系）交流电能表、标准电能表、数字电能表（被测电压、电流为数字量的电能表）的检定及电能表的现场检验。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 597—2005 交流电能表检定装置

GB/T 17215.352—2009 交流电测量设备 特殊要求 第 52 部分：符号

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 概述

用电子器件组成测量电路的交流电能表称为电子式交流电能表，其电流和电压作用于固态（电子）元件上，在一定时间内与产生的电能成正比。因为它不同于机电式（感应系）交流电能表具有转动元件，所以又称为静止式交流电能表。电子式单相电能表的原理结构框图如图 1 所示。

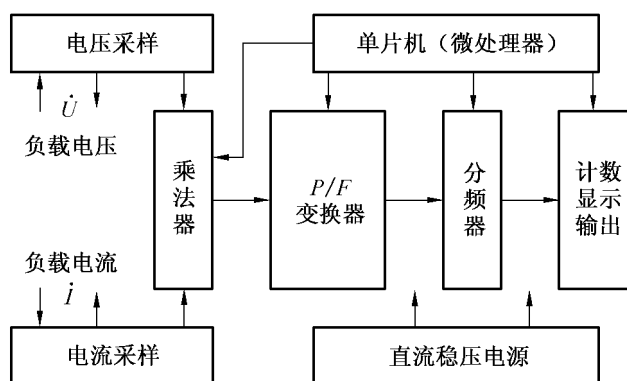


图 1 电子式单相电能表的原理结构框图

对于三相电子式电能表，各相电压、电流采样电路及其乘法器与电子式单相电能表相同，但在 P/F 变换器前需加求和电路，将各相乘法器输出的信号相加后送到分频器变频。