



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1491—2014

---

## 数字式交流电参数测量仪校准规范

Calibration Specification for Digital AC Electrical Parameters Meter

2014-11-17 发布

2015-02-17 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

数字式交流电参数测量仪  
校准规范

Calibration Specification for Digital AC  
Electrical Parameters Meter



JJF 1491—2014

归口单位：全国电磁计量技术委员会

起草单位：北京市计量检测科学研究院

浙江省计量科学研究院

山东省计量科学研究院

本规范委托全国电磁计量技术委员会负责解释

**本规范起草人：**

谷 扬（北京市计量检测科学研究院）

郑孟霞（浙江省计量科学研究院）

马雪锋（山东省计量科学研究院）

黄 艳（北京市计量检测科学研究院）

陈志明（浙江省计量科学研究院）

李道民（山东省计量科学研究院）

宋 楠（北京市计量检测科学研究院）

# 目 录

引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 引用文件 .....	1
3 概述 .....	1
4 计量特性 .....	1
5 校准条件 .....	2
5.1 环境条件 .....	2
5.2 测量标准及其他设备 .....	2
6 校准项目和校准方法 .....	2
6.1 校准项目 .....	2
6.2 校准方法 .....	3
7 校准结果表达 .....	9
8 复校时间间隔 .....	9
附录 A 测量不确定度评定示例 .....	10
附录 B 校准原始记录格式 .....	12
附录 C 校准证书内页格式（第 2 页） .....	14
附录 D 校准证书校准结果页格式（第 3 页） .....	15
附录 E 电源负载法校准交流功率示值误差 .....	16
附录 F 示值误差表达式 .....	17

# 引 言

本规范依据国家计量技术规范 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》编制。

本规范为首次制定。

## 数字式交流电参数测量仪校准规范

### 1 范围

本规范适用于输入信号频率范围为 40 Hz~1 kHz 的数字式交流电参数测量仪（以下简称测量仪）、数字显示的多功能测量仪器的交流电参数部分的校准。

### 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 780—1992 交流数字功率表

GB/T 13978—2008 数字多用表

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 概述

数字式交流电参数测量仪是用来测量电压、电流、功率、功率因数（相位）、频率等电信号的仪器。广泛应用于电器产品的质量控制在、用电系统的在线监测、电参数指标的测量等。电参数测量仪的原理框图如图 1，主要由传感器、信号调理电路、模数转换器、控制单元、通讯接口和显示器组成。

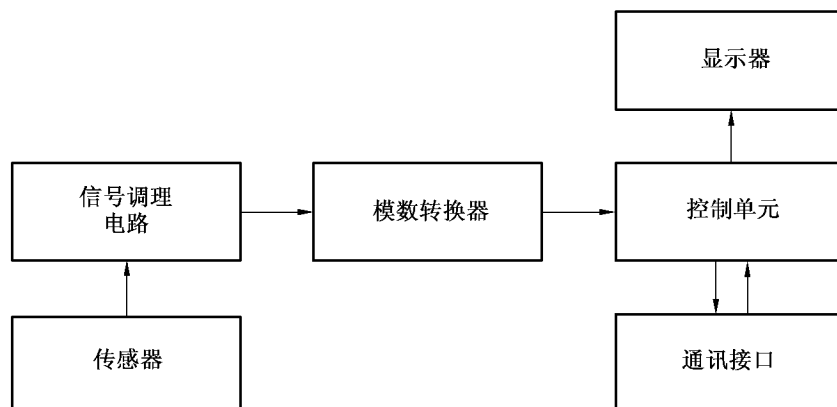


图 1 电参数测量仪原理框图

### 4 计量特性

测量仪的交流电压、交流电流、交流功率、频率、功率因数、相位的示值误差按附录 F 计算，测量范围和最大允许误差见表 1。