

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2226—2025

标准数字功率表校准规范

Calibration Specification for Standard Digital Power Meters

2025-03-27 发布

2025-09-27 实施

国家市场监督管理总局 发布

标准数字功率表校准规范

Calibration Specification for

Standard Digital Power Meters

JJF 2226—2025

代替 JJG 780—1992

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：山东省计量科学研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：青岛市计量技术研究院

北京市计量检测科学研究院

北京东方计量测试研究所

本规范委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

刘建波（山东省计量科学研究院）

杨 梅（山东省计量科学研究院）

潘仙林（中国计量科学研究院）

参加起草人：

刘 晓（山东省计量科学研究院）

景 军（青岛市计量技术研究院）

谷 扬（北京市计量检测科学研究院）

孙 文（北京东方计量测试研究所）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(2)
4.1 直流功率	(2)
4.2 交流功率	(2)
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	(3)
6.1 校准项目	(3)
6.2 校准方法	(4)
7 校准结果表达	(8)
8 复校时间间隔	(9)
附录 A 功率标准传递系统	(10)
附录 B 交流功率示值误差（以绝对误差形式表示）测量不确定度评定示例	(12)
附录 C 校准原始记录格式	(15)
附录 D 校准证书内页格式	(17)

引 言

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》共同构成支撑本规范制定工作的基础性系列规范。

本规范是对 JJG 780—1992《交流数字功率表检定规程》的修订。与 JJG 780—1992 相比，除编辑性修改外，有关技术部分的变化主要如下：

- 由计量检定规程修订为计量校准规范。
- 名称改为“标准数字功率表校准规范”。
- 适用范围增加直流功率，同时增加直流功率的计量特性和校准方法。
- 修改了交流功率的频率范围，由 $(40\sim 10^4)$ Hz 改为 45 Hz~65 Hz。
- 将被检表的引用误差允许值不小于 2×10^{-4} （包括 2×10^{-4} ）修改为被校标准功率表的交流功率最大允许误差的绝对值不小于 0.01%。

本规范的历次版本发布情况为：

- JJG 780—1992。

标准数字功率表校准规范

1 范围

本规范适用于电压不超过 1 000 V、电流不超过 600 A 的直流标准数字功率表和频率范围为 45 Hz~65 Hz、电压不超过 600 V、电流不超过 100 A 的交流标准数字功率表以及上述测量范围的交直流标准数字功率表的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1491—2014 数字式交流电参数测量仪校准规范

JJF 1587—2016 数字多用表校准规范

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

标准数字功率表（以下简称功率表）是通常工作在实验室环境中具有高准确度的功率测量仪表，用于直流功率和（或）交流功率的测量并实时显示，测量直流功率时可同时显示直流电压、直流电流，测量交流功率时可同时显示交流电压、交流电流、频率、相位、功率因数。功率表分为直流标准数字功率表、交流标准数字功率表和交直流标准数字功率表。

功率表一般由电压精密调理电路、电流精密调理电路、A/D 转换器、数字信号处理模块、微控制器、同步采样时钟、通信模块、显示模块等组成。直流/单相交流功率表的原理结构框图见图 1。输入的电压经电压精密调理电路，电流经电流精密调理电路分别获取电压电流采样信号，采样信号通过 A/D 转换器进行模数转换，经同步采样时钟同步相位后进入数字信号处理模块进行数据处理，获得功率的实时测量数据，通过微控制器实现测量数据通信传输和显示。

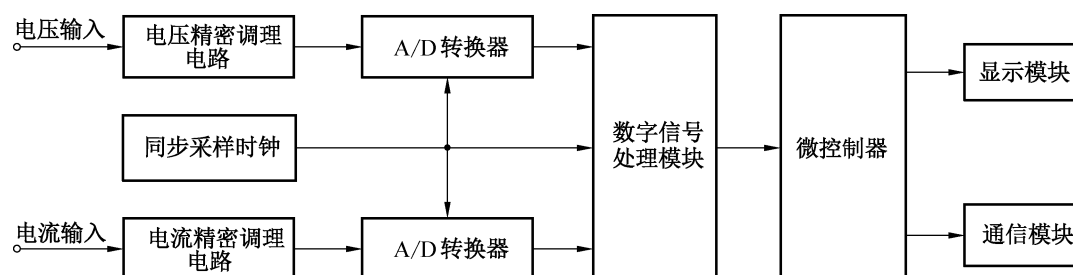


图 1 直流/单相交流功率表原理结构框图