



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 410—1994

精密交流电压校准源

Precise AC Voltage Calibration Source

1994-04-28 发布

1995-03-01 实施

国家技术监督局 发布

精密交流电压校准源

检定规程

Verification Regulation of Precise

AC Voltage Calibration Source

JJG 410—1994
代替 JJG 410—1986

本检定规程经国家技术监督局于 1994 年 04 月 28 日批准，并自 1995 年 03 月 01 日起施行。

归口单位：中国计量科学研究院

起草单位：中国计量科学研究院

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

彭幼伯（中国计量科学研究院）

参加起草人：

王吉新（中国航天工业总公司第一研究院）

周文祥（贵州省计量测试技术研究所）

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(1)
三 检定条件	(2)
(一) 环境条件	(2)
(二) 标准装置	(2)
(三) 辅助设备	(3)
四 检定项目和检定方法	(3)
(一) 外观及工作正常性检查	(3)
(二) 伏特量程电压准确度的检定	(3)
(三) 毫伏量程电压准确度的检定	(4)
(四) 频率准确度的检定	(7)
(五) 波形失真的检定	(7)
(六) 电压误差装置的检定	(8)
(七) 电压短期稳定度的检定	(8)
五 检定结果的处理和检定周期	(9)
附录 1 检定记录表格式	(10)
附录 2 验收测试项目	(13)
附录 3 简单调试	(15)

精密交流电压校准源检定规程

本规程适用于 10 Hz—1 MHz 的精密交流电压校准源的检定。

一 概述

精密交流电压校准源广泛地用于数字电压表的交流电压和电子电压表基本误差及频率的检定。以 5 200 A 交流校准器为例，该仪器的工作原理是：一个双积分振荡器输出一个从 0.33 V 到 4 V 有效值电压，经功率放大器和宽频带感应分压器将此电压扩展为从 0.1 mV 到 120 V 有效值电压输出。

5 200 A 具有输出阻抗低、输出电流大、输出采样、反馈控制等特点。

二 技术要求

1 电压量程

1 mV、10 mV、100 mV、1 V、10 V、100 V。

2 频率量程

100 Hz、1 kHz、10 kHz、100 kHz、1 MHz。

3 电压准确度

在 90 天内， 23 ± 5 °C 环境温度中，预热 1 h 后，其准确度应满足表 1 的要求。

4 频率准确度

100 Hz—100 kHz 量程： \pm (标称值的 1%+量程的 0.1%)；

1 MHz 量程： \pm (标称值的 3%+量程的 0.3%)。

5 电压短期稳定度：(10 min)

1 kHz—1 MHz 量程：(标称值的 0.007%+量程的 0.000 3%) (峰—峰)；

100 Hz 量程：量程的 0.004% (峰—峰)。

6 波形失真

10 Hz：标称值的 0.08%+10 μ V；

100 Hz—100 kHz：标称值的 0.04% \pm 10 μ V；

100—500 kHz：标称值的 0.3%+30 μ V；

500 kHz—1 MHz：标称值的 1%+30 μ V。

表 1

准确度 频率	电压量程	1 V 10 V 100 V	1 mV 10 mV 100 mV
	10—30 Hz		\pm (标称值的 0.1%+ 量程的 0.005%)