



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 802—2019

失真度仪校准器

Distortion Meter Calibrators

2019-09-27 发布

2020-03-27 实施

国家市场监督管理总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
失 真 度 仪 校 准 器

JJG 802—2019

国家市场监督管理总局发布

*

中国标准出版社出版发行
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

2020年5月第一版

*

书号: 155066·J-3652

版权专有 侵权必究

失真度仪校准器检定规程

Verification Regulation of
Distortion Meter Calibrators

JJG 802—2019
代替 JJG 802—1993

归口单位：全国无线电计量技术委员会

主要起草单位：浙江省计量科学研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：上海市计量测试技术研究院

中国航天科工集团二院二〇三所

本规程委托全国无线电计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

顾夏珍（浙江省计量科学研究院）

陈 婧（浙江省计量科学研究院）

李 航（中国计量科学研究院）

参加起草人：

许朝晖（上海计量测试技术研究院）

王立峰（中国计量科学研究院）

陈习权（浙江省计量科学研究院）

苗 苗（中国航天科工集团二院二〇三所）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 频率	(1)
3.2 振荡器波形失真	(1)
3.3 幅度稳定度	(1)
3.4 谐波分压最大允许误差	(1)
3.5 电压表基本误差及频率响应最大允许误差	(1)
4 通用技术要求	(2)
5 计量器具控制	(2)
5.1 检定条件	(2)
5.2 检定项目和检定方法	(3)
5.3 检定结果的处理	(6)
5.4 检定周期	(6)
附录 A 检定原始记录格式	(7)
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页格式	(13)
附录 C 检定证书/检定结果通知书检定结果页式样	(14)
附录 D 叠加误差检定方法	(21)

引 言

本规程依据国家计量技术规范 JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》中的要求进行编写，是对 JJG 802—1993 进行的修订。

本规程和 JJG 802—1993《失真度仪检定装置》相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加“引言”。
- 拓宽了规程的适用范围：标准失真度范围 0.03%~100% 变更为 0.003%~100%。
- 提高了部分计量性能要求：如频率最大允许误差由 $\pm(3\% \text{ 读数} + 1 \text{ Hz})$ 改为 $\pm(2\% \text{ 读数} + 0.1 \text{ Hz})$ ；幅度稳定度由优于 0.5%/15 min 改为优于 0.2%/15 min；谐波分压误差最佳要求由 $\pm(0.5\% \text{ 读数} + 30 \mu\text{V})$ 改为 $\pm(0.2\% \text{ 读数} + 20 \mu\text{V})$ 。
- 提高了所使用计量标准器的技术要求。
- 增加谐波振荡器输出波形失真的计量性能及相应检定方法。
- 叠加误差检定方法从正文移至附录 D。
- 删除了失真度仪校准器总体检定法。
- 删除了无源陷波滤波器计量标准器。

本规程的历次版本发布情况：

- JJG 802—1993。

失真度仪校准器

1 范围

本规程适用于频率范围为 5 Hz~200 kHz，标准失真度范围为 0.003%~100% 的失真度仪校准器的检定。

2 概述

失真度仪校准器是一种采用基波加二次谐波法产生标准失真源方案，设计而成的谐波失真度计量标准器。它主要由独立低失真基波振荡器、二次谐波振荡器、高精度谐波分压器、电压表、基波和谐波叠加电路、低噪声电源组成，是计量部门、实验室用于检定/校准失真度测量仪、音频分析仪的计量标准仪器。

3 计量性能要求

3.1 频率

基波频率范围：5 Hz~200 kHz，频率最大允许误差： $\pm(2\% \text{读数} + 0.1 \text{ Hz})$ 。

谐波频率范围：10 Hz~400 kHz，频率最大允许误差： $\pm(2\% \text{读数} + 0.1 \text{ Hz})$ 。

3.2 振荡器波形失真

3.2.1 基波振荡器波形失真

$\leq 1/3$ 输出标准失真度的最小值。

3.2.2 谐波振荡器波形失真

$< 1.0\%$ ($10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$)；

$< 2.0\%$ ($20 \text{ kHz} \leq f \leq 400 \text{ kHz}$)。

3.3 幅度稳定度

幅度范围：1 V 或 3 V。

基波信号幅度稳定度： $\leq 0.2\%/15 \text{ min}$ 。

谐波信号幅度稳定度： $\leq 0.2\%/15 \text{ min}$ 。

3.4 谐波分压最大允许误差

$\pm(2\% \text{读数} + 30 \mu\text{V})$ ($10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$)；

$\pm(1\% \text{读数} + 30 \mu\text{V})$ ($20 \text{ Hz} \leq f < 100 \text{ Hz}$)；

$\pm(0.2\% \text{读数} + 20 \mu\text{V})$ ($100 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ kHz}$)；

$\pm(0.5\% \text{读数} + 30 \mu\text{V})$ ($40 \text{ kHz} \leq f < 200 \text{ kHz}$)；

$\pm(2.5\% \text{读数} + 30 \mu\text{V})$ ($200 \text{ kHz} \leq f \leq 400 \text{ kHz}$)。

3.5 电压表基本误差及频率响应最大允许误差

电压表基本误差： $\pm 0.3\%$ (1 kHz)。

频率响应最大允许误差： $\pm 0.3\%$ (5 Hz ~ 400 kHz) (以 1 kHz 为基准)。