



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 840—1993

函数信号发生器

Function Generator

1993 - 07 - 14 发布

1994 - 06 - 01 实施

国家技术监督局 发布

函数信号发生器检定规程

Verification Regulation of
Function Generator

JJG 840—1993

本检定规程经国家技术监督局于 1993 年 7 月 14 日批准，并自 1994 年 6 月 1 日起施行。

归口单位： 中国计量科学研究院
起草单位： 河南省计量测试研究所
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：

杜建国 (河南省计量测试研究所)

陈传岭 (河南省计量测试研究所)

郁月华 (中国计量科学研究院)

参加起草人：

陈海涛 (河南省计量测试研究所)

白宏文 (河南省计量测试研究所)

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(1)
三 检定条件	(1)
四 检定项目及方法	(2)
五 检定结果处理和检定周期	(11)
附录 1 输出频率 (或幅度) 稳定度检定方法	(12)
附录 2 线性度 (低频) 测量方法	(13)
附录 3 调制度测量方法	(14)
附录 4 函数信号发生器检定原始记录格式	(16)

函数信号发生器检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后输出频率在 30MHz 以下的通用型和频率合成型函数信号发生器的检定。同类型的信号发生器也可参照本规程进行检定。

一 概 述

函数信号发生器是一种能产生多种特定时间函数波形（如正弦波、方波、三角波）的供测试用的信号发生器。它具有频带宽、功能多、用途广泛等特点。

二 技 术 要 求

1 函数信号发生器的典型技术要求如下：

- 1.1 波形：正弦波、方波、三角波、锯齿波、调幅波、调频波、扫频波等。
 - 1.2 频率范围：10 μ Hz ~ 30MHz。
 - 1.3 频率准确度： $\pm 1 \times 10^{-6}$ Hz。
 - 1.4 幅度范围：1mV ~ 20V（峰峰值）。
 - 1.5 幅度准确度： $\pm 2\%$ 。
 - 1.6 幅度平坦度：0.6dB（DC ~ 30MHz）。
 - 1.7 正弦波总失真系数：0.1%。
 - 1.8 衰减器：80dB。
 - 1.9 衰减器准确度： ± 0.2 dB。
 - 1.10 线性度： $\pm 0.1\%$ 。
 - 1.11 前（后）过渡时间：10ns。
- 2 各函数信号发生器的具体技术要求见产品标准或产品说明书。

三 检 定 条 件

3 检定环境条件

- 3.1 电源电压： (220 ± 11) V。
- 3.2 温度： (20 ± 5) °C。
- 3.3 相对湿度： $< 80\%$ 。
- 3.4 无影响正常检定工作的电磁场干扰和其它影响因素。

4 检定设备

4.1 通用计数器

频率范围：10Hz ~ 100MHz；

周期范围：1 μ s ~ 10⁵s；