



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 602—2014

低频信号发生器

Low-frequency Signal Generators

2014-11-17 发布

2015-05-17 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
低 频 信 号 发 生 器

JJG 602—2014

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
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.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年3月第一版

*

书号: 155026·J-3000

版权专有 侵权必究

低频信号发生器检定规程

Verification Regulation of
Low-frequency Signal Generators

JJG 602—2014
代替JJG 602—1996
JJG 64—1990
JJG 230—1980

归口单位：全国无线电计量技术委员会

起草单位：湖北省计量测试技术研究院

浙江省计量科学研究院

中国计量科学研究院

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：

詹 杰（湖北省计量测试技术研究院）

顾夏珍（浙江省计量科学研究院）

田 伟（中国计量科学研究院）

参加起草人：

王再义（湖北省计量测试技术研究院）

葛久志（湖北省计量测试技术研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量性能要求	(1)
4.1 频率	(1)
4.2 电压幅度	(1)
4.3 额定输出功率	(1)
4.4 衰减	(1)
4.5 电压指示表	(1)
4.6 输出正弦波信号总失真系数	(2)
5 通用技术要求	(2)
6 计量器具控制	(2)
6.1 检定条件	(2)
6.2 检定项目和检定方法	(3)
6.3 检定结果的处理	(7)
6.4 检定周期	(7)
附录 A 检定原始记录格式	(8)
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页格式	(14)
附录 C 检定证书/检定结果通知书检定结果页	(15)

引 言

本规程是以 GB 12181—1990《低频信号发生器通用技术条件》和 GB 12180—1990《低频信号发生器通用测试方法》为基础，参考 JJG 230—1980《XFD-7A 型低频信号发生器试行检定规程》、JJG 64—1990《超低频信号发生器检定规程》的相关内容，对 JJG 602—1996 版本进行修订的。

与 JJG 602—1996 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——频率范围由“1 Hz~1 MHz”延伸为“10 mHz~1 MHz”（见 4.1）；

——部分计量性能由单一值 [例如，频率准确度： $\pm(1\% \text{频率值} + 0.3 \text{ Hz})$] 改变为区间值（例如，频率准确度： $\pm 0.02\% \sim \pm 2\%$ ）（见 4.1）；

——输出电压幅度范围由 5 V 或 10 V 延伸为峰峰值范围：(10 mV~300 V)；有效值范围：(0~20) V（见 4.2）；

——对检定用设备采用了通用性的规定，例如电压幅度测量标准仪器（统一简称为：标准电压表）可以是准确度满足要求的标准电压表、超低频信号分析仪、X-Y 记录仪、数字示波器等仪器设备。

所替代规程的历次版本发布情况为：

——JJG 602—1996；

——JJG 230—1980；

——JJG 64—1990。

低频信号发生器检定规程

1 范围

本规程适用于频率范围在 10 mHz~1 MHz 的正弦波低频信号发生器的首次检定、后续检定和使用中检查。频率范围大于 1 MHz 的正弦波低频信号发生器可参照执行。

2 引用文件

GB 12180—1990 低频信号发生器通用测试方法

GB 12181—1990 低频信号发生器通用技术条件

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

3 概述

低频信号发生器一般由振荡电路、放大电路、指示电路、功率放大电路、衰减电路及电源等部分组成，广泛应用于机械、力学、地震、土木、环境监测、汽车电子等领域的电子电路、电子设备的测试和维修。

4 计量性能要求

4.1 频率

频率范围：10 mHz~1 MHz；

频率最大允许误差： $\pm 0.02\%$ ~ $\pm 2\%$ ；

频率稳定度（频率漂移）： $(0.02\% \sim 0.4\%)/h$ 。

4.2 电压幅度

电压幅度峰峰值范围：10 mV~300 V；

电压幅度有效值范围：0 V~20 V；

电压幅度最大允许误差： $\pm 2\%$ ~ $\pm 10\%$ ；

电压幅度幅频特性： $\pm 0.2\%$ ~ $\pm 6.0\%$ 。

4.3 额定输出功率

4 W、5 W 或仪器使用手册的给出值。其对应额定负载阻抗的典型值为 8 Ω 、50 Ω 、75 Ω 、150 Ω 、200 Ω 、600 Ω 、5 k Ω ，其他可参考仪器使用手册的给出值。

额定输出功率幅频特性： $\pm 0.2\%$ ~ $\pm 6.0\%$ 。

4.4 衰减

范围：0 dB~100 dB；

最大允许误差： ± 0.2 dB~ ± 3.0 dB。

4.5 电压指示表

电压指示表基本误差： $\pm 5\%$ （满度值）（参考频率：1 kHz）；