



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 776—2014

微波辐射与泄漏测量仪

Microwave Radiation and Leakage Energy Measuring Instruments

2014-01-23 发布

2014-07-23 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

微波辐射与泄漏测量仪

检定规程

Verification Regulation for Microwave Radiation
and Leakage Energy Measuring Instruments

JJG 776—2014
代替 JJG 776—92

归口单位：全国无线电计量技术委员会

起草单位：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

本规程起草人：

李大博（中国计量科学研究院）

滕俊恒（中国计量科学研究院）

李 渤（中国计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
4 通用技术要求	(1)
5 计量器具控制	(1)
5.1 检定条件	(1)
5.2 检定项目及检定方法	(3)
5.3 检定结果的处理	(4)
5.4 检定周期	(4)
附录 A 检定记录格式	(5)
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页信息及格式	(6)

引 言

本规程参考国际标准 IEEE Std 1309—2005, IEEE Standard for Calibration of Electromagnetic Field Sensors and Probes, Excluding Antennas, from 9 kHz to 40 GHz 进行编制。该标准是目前国际上校准实验室开展电磁场探头和场传感器校准的主要依据。

本规程代替 JJG 776—92 《微波辐射与泄漏测量仪》。本规程与 JJG 776—92 版本相比,采用的功率密度装置中的设备有所变化。另外,检定频率上限扩展到 18 GHz,对于检定的基本量程也稍作更改,将 $(0\sim 1)\text{ mW/cm}^2$ 作为基本量程的检定,如果被检仪器的量程超过 1 mW/cm^2 ,增加 $(1\sim 3)\text{ mW/cm}^2$ 功率密度量值的测量。

JJG 776 的历次版本发布情况为:

——JJG 776—1992。

微波辐射与泄漏测量仪

1 范围

本规程适用于工作频率范围在 915 MHz~18 GHz 的微波辐射与泄漏测量仪的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 概述

微波辐射与泄漏测量仪是用来测量微波设备辐射与泄漏到空间的微波能量的仪器。微波探头为电磁场敏感元件，可直接将微波信号转换成直流信号，由指示器显示量值。

3 计量性能要求

- 频率范围：915 MHz~18 GHz；
- 功率密度测量范围： $(0\sim 3)$ mW/cm²；
- 功率密度测量最大允许误差： ± 2.75 dB。

4 通用技术要求

被检仪器应有制造厂、仪器名称、仪器型号、出厂编号和电源要求信息。微波辐射与泄漏测量仪的控制按钮、按键开关、输入和输出端口应有明确的标志，并具有计量器具制造许可证标志。

被检仪器不应有妨碍读数和影响正常工作的机械损伤，控制旋钮及按键应能正常工作，显示器能正常显示，各种标志应清晰完整；指针式仪表的表针不应弯曲，表头机械零点能调整自如。

5 计量器具控制

计量器具控制包括首次检定、后续检定和使用中检查。

5.1 检定条件

5.1.1 环境条件

- 1) 环境温度： (23 ± 5) °C。
- 2) 相对湿度：20%~80%。
- 3) 电源电压及频率： (220 ± 11) V， (50 ± 1) Hz。
- 4) 实验室应无剧烈震动和影响测量结果的电磁场干扰。

5.1.2 检定用设备

5.1.2.1 功率密度标准装置总体要求

- 频率范围：915 MHz~18 GHz；
- 最大功率密度值： ≥ 3 mW/cm²；
- 功率密度标准装置不确定度： ≤ 1 dB。