



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1737—2019

工频磁场模拟器校准规范

Calibration Specification for Power Frequency
Magnetic Field Simulators

2019-09-27 发布

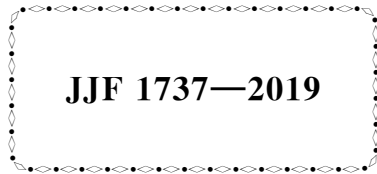
2019-12-27 实施

国家市场监督管理总局 发布

工频磁场模拟器校准规范

Calibration Specification for Power Frequency

Magnetic Field Simulators



JJF 1737—2019

归口单位：全国无线电计量技术委员会

主要起草单位：辽宁省计量科学研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：江苏省计量科学研究院

广东省计量科学研究院

上海市计量测试技术研究院

本规范委托全国无线电计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

唐 虹（辽宁省计量科学研究院）

白 冰（中国计量科学研究院）

郝 松（辽宁省计量科学研究院）

参加起草人：

赵品彰（江苏省计量科学研究院）

刘文刚（广东省计量科学研究院）

左建生（上海市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 术语和计量单位 | (1) |
| 4 概述 | (1) |
| 5 计量特性 | (2) |
| 5.1 电流 | (2) |
| 5.2 磁场强度 | (2) |
| 5.3 磁场均匀性 | (2) |
| 6 校准条件 | (2) |
| 6.1 环境条件 | (2) |
| 6.2 测量标准及其他设备 | (2) |
| 7 校准项目和校准方法 | (3) |
| 7.1 外观及工作正常性检查 | (3) |
| 7.2 电流 | (3) |
| 7.3 磁场强度 | (3) |
| 7.4 磁场均匀性 | (4) |
| 8 校准结果表达 | (4) |
| 9 复校时间间隔 | (5) |
| 附录 A 原始记录格式 | (6) |
| 附录 B 校准证书内页格式 | (8) |
| 附录 C 主要项目校准不确定度评定示例 | (9) |

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》的规定编写。

本规范参考 GB/T 17626.8《电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验》及 IEC 61000-4-8:2009《电磁兼容性 (EMC) 第 4-8 部分: 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验》中相关条款进行编写。

本规范为首次发布。

工频磁场模拟器校准规范

1 范围

本规范适用于符合 GB/T 17626.8《电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验》及 IEC 61000-4-8:2009《电磁兼容性 (EMC) 第 4-8 部分: 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验》中要求的工频磁场模拟器的校准, 也适用于电磁兼容抗扰度综合测试系统中的工频磁场模拟器部分的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件:

GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

IEC 61000-4-8:2009 电磁兼容性 (EMC) 第 4-8 部分: 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验 (Electromagnetic compatibility (EMC) —Part 4-8: Testing and measurement techniques—Power frequency magnetic field immunity test)

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

3 术语和计量单位

3.1 感应线圈 inductive coil

具有确定形状和尺寸的导体环, 环中流过电流时, 在其平面和所包围的空间内产生确定的磁场。

3.2 感应线圈因数 inductive coil factor

尺寸一定的感应线圈所产生的磁场强度与相应电流的比值, 磁场强度是在没有受试设备的情况下, 在线圈平面中心处所测得的。

3.3 标准感应线圈 standard inductive coil

匝数为 1, 尺寸为 $1\text{ m} \times 1\text{ m}$ 或 $1\text{ m} \times 2.6\text{ m}$ 的感应线圈。

4 概述

工频磁场模拟器一般由工频电流发生器和感应线圈组成。其中, 工频电流发生器主要由调压器、控制回路和电流互感器等组成; 感应线圈由铜、铝或其他导电的非磁性材料制成。

工频磁场模拟器主要用于模拟工频电流产生的磁场对运行条件下的设备的影响, 考察被测试电子设备的抗工频磁场的的能力。