



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2016—2022

阻尼振荡波模拟器校准规范

Calibration Specification for Damped Oscillatory Wave Simulators

2022-12-27 发布

2023-06-27 实施

国家市场监督管理总局 发布

阻尼振荡波模拟器校准规范

Calibration Specification for Damped
Oscillatory Wave Simulators

JJF 2016—2022

归口单位：全国无线电计量技术委员会

起草单位：河南省计量科学研究院

中国计量科学研究院

辽宁省计量科学研究院

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：

刘文芳（河南省计量科学研究院）

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：

陆进宇（河南省计量科学研究院）

邵 峰（河南省计量科学研究院）

张 盼（河南省计量科学研究院）

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	(3)
5.1 慢速阻尼振荡波发生器	(3)
5.2 慢速阻尼振荡波发生器接电源线耦合去耦网络	(3)
5.3 慢速阻尼振荡波发生器接非屏蔽不对称互联线耦合去耦网络	(4)
5.4 快速阻尼振荡波发生器	(5)
5.5 快速阻尼振荡波发生器接电源线耦合去耦网络	(6)
5.6 快速阻尼振荡波发生器接容性耦合夹	(6)
6 校准条件	(7)
6.1 环境条件	(7)
6.2 测量标准及其他设备	(7)
7 校准项目和校准方法	(8)
7.1 校准项目	(8)
7.2 校准方法	(9)
8 校准结果表达	(17)
9 复校时间间隔	(18)
附录 A 原始记录格式	(19)
附录 B 校准证书内页格式	(35)
附录 C 主要项目校准不确定度评定示例	(50)
附录 D 传感器板尺寸及结构	(54)

引 言

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》共同构成支撑本规范制定工作的基础性系列规范。

本规范参考 GB/T 17626.18—2016《电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡波抗扰度试验》及 IEC 61000-4-18:2019《电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡磁场抗扰度试验》（Electromagnetic compatibility—Testing and measurement techniques — Damped oscillatory wave immunity test）中相关条款进行编写。

本规范为首次发布。

阻尼振荡波模拟器校准规范

1 范围

本规范适用于符合 GB/T 17626.18—2016 及 IEC 61000-4-18:2019 中要求的阻尼振荡波发生器及耦合去耦网络的校准,也适用于电磁兼容抗扰度综合测试系统中的阻尼振荡波发生器及耦合去耦网络的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件:

GB/T 17626.18—2016 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡波抗扰度试验

IEC 61000-4-18:2019 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡波抗扰度试验 (Electromagnetic compatibility—Testing and measurement techniques —Damped oscillatory wave 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

下列术语和定义适用于本规范。

3.1 猝发 burst

数量有限且清晰可辨的脉冲序列或持续时间有限的振荡。

3.2 振荡频率 oscillation frequency

在初始峰值后第一和第三零点之间时间间隔的倒数。

3.3 容性耦合夹 capacitive coupling clamp

在与受试线路没有任何电连接情况下,以共模形式将骚扰信号耦合到受试线路的、具有规定尺寸和特性的一种装备。

3.4 1 000 Ω 衰减器 1 000 Ω open circuit impedance

输入阻抗为 1 000 Ω ,输出阻抗为 50 Ω 且具有一定衰减比的双端口器件。

3.5 0.1 Ω 衰减器 0.1 Ω short circuit impedance

输入阻抗为 0.1 Ω ,输出阻抗为 50 Ω 且具有一定衰减比的双端口器件。

4 概述

阻尼振荡波模拟器包括阻尼振荡波发生器、耦合去耦网络及容性耦合夹。阻尼振荡波发生器包含慢速阻尼振荡波(振荡频率在 100 kHz 和 1 MHz 之间)信号发生器和快速阻尼振荡波(振荡频率在 1 MHz 以上)信号发生器。慢速阻尼振荡波发生器用来模拟户外 HV/MV 变电站隔离开关的切换情况以及工厂的背景骚扰,快速阻尼振荡波发生器用来模拟开关设备和控制设备产生的骚扰,以及高空电磁脉冲(HEMP)产生的