



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1741—2019

浪涌（冲击）模拟器校准规范

Calibration Specification for Surge Simulators

2019-09-27 发布

2019-12-27 实施

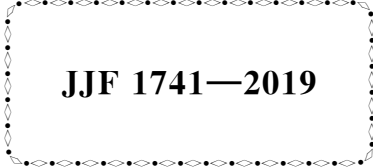
国家市场监督管理总局 发布

浪涌（冲击）模拟器

校准规范

Calibration Specification for

Surge Simulators



JJF 1741—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：广东省计量科学研究院

江苏省计量科学研究院

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：

郝 松（辽宁省计量科学研究院）

黄 攀（中国计量科学研究院）

林浩宇（中国计量科学研究院）

参加起草人：

唐 虹（辽宁省计量科学研究院）

刘文刚（广东省计量科学研究院）

赵品彰（江苏省计量科学研究院）

施 滨（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)
3.1 浪涌 (冲击)	(1)
3.2 波前时间	(1)
3.3 持续时间	(1)
3.4 残余浪涌 (冲击) 电压	(2)
3.5 非期望浪涌 (冲击) 电压	(2)
4 概述	(2)
5 计量特性	(4)
5.1 浪涌发生器	(4)
5.2 浪涌发生器接电源线耦合去耦网络	(4)
5.3 浪涌发生器接非对称互联线耦合去耦网络	(6)
5.4 浪涌发生器接对称互联线耦合去耦网络	(7)
5.5 通信浪涌发生器	(8)
5.6 通信浪涌发生器接耦合去耦网络	(9)
6 校准条件	(9)
6.1 环境条件	(9)
6.2 测量标准及其他设备	(9)
7 校准项目和校准方法	(10)
7.1 浪涌发生器的校准	(11)
7.2 浪涌发生器接电源线耦合去耦网络的校准	(13)
7.3 浪涌发生器接非对称互联线耦合去耦网络的校准	(16)
7.4 浪涌发生器接对称互联线耦合去耦网络的校准	(17)
7.5 通信浪涌发生器的校准	(18)
7.6 通信浪涌发生器接耦合去耦网络的校准	(19)
8 校准结果	(20)
9 复校时间间隔	(20)
附录 A 原始记录格式	(21)
附录 B 校准证书内页格式	(33)
附录 C 主要项目校准不确定度评定示例	(44)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》中的要求进行编写。

本规范参考 GB/T 17626.5《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验》及 IEC 61000-4-5:2014《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验》中相关条款进行编写。

本规范为首次发布。

浪涌（冲击）模拟器校准规范

1 范围

本规范适用于符合 GB/T 17626.5《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验》及 IEC 61000-4-5:2014《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验》中要求的浪涌（冲击）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浪涌（冲击）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 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

IEC 61000-4-5:2014 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验 (Electromagnetic compatibility—Testing and measurement techniques—Surge 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

GB/T 17626.5 中定义的及下列术语和定义适用于本规范。

3.1 浪涌（冲击） surge

沿线路或电路传送的电流、电压或功率的瞬态波，其特征是先快速上升后缓慢下降。

3.2 波前时间 front time

浪涌（冲击）电压的波前时间是一个虚拟参数，定义为 30% 峰值和 90% 峰值两点之间所对应时间间隔的 1.67 倍，单位为 μs 。

浪涌（冲击）电流的波前时间是一个虚拟参数，定义为 10% 峰值和 90% 峰值两点之间所对应时间间隔的 1.25 倍，单位为 μs 。

3.3 持续时间 duration

浪涌（冲击）电压的持续时间为浪涌（冲击）电压上升到 50% 峰值和下降到 50% 峰值两点之间所对应的时间间隔，单位为 μs 。

浪涌（冲击）电流（差模）的持续时间是一个虚拟参数，定义为浪涌（冲击）电流上升到 50% 峰值和下降到 50% 峰值两点之间所对应时间间隔的 1.18 倍，单位为 μs 。

浪涌（冲击）电流（共模）的持续时间是一个虚拟参数，定义为浪涌（冲击）电流上升到 50% 峰值和下降到 50% 峰值两点之间所对应时间间隔的 1.04 倍，单位为 μs 。

用于非屏蔽户外对称通信线的浪涌模拟器短路电流持续时间定义为浪涌（冲击）电流上升到 50% 峰值和下降到 50% 峰值两点之间所对应时间间隔，单位为 μs 。