



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1115—2015

局部放电校准器

Apparent Charge Calibrator for Partial Discharge Measurements

2015-06-15 发布

2015-09-15 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
局 部 放 电 校 准 器

JJG 1115—2015

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9月第一版

*

书号: 155026·J-3049

版权专有 侵权必究

局部放电校准器检定规程

Verification Regulation of Apparent
Charge Calibrator for
Partial Discharge Measurements



JJG 1115—2015

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：西安高压电器研究院

国网电力科学研究院

清华大学

国家电线电缆质量监督检验中心

河南省产品质量监督检验院

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

刘 娜（中国计量科学研究院）

何小兵（中国计量科学研究院）

参加起草人：

任稳柱（西安高压电器研究院）

罗先中（国网电力科学研究院）

高文胜（清华大学）

吴长顺（国家电线电缆质量监督检验中心）

彭黎迎（河南省产品质量监督检验院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 校准器等级	(1)
3.2 校准器输出脉冲	(1)
3.3 阶跃电压发生器输出阶跃电压波形	(2)
3.4 分度电容器电容值	(2)
3.5 校准器内阻	(2)
4 通用技术要求	(2)
4.1 外观及标志	(2)
4.2 其他要求	(2)
5 计量器具控制	(3)
5.1 检定条件	(3)
5.2 检定项目和检定方法	(4)
5.3 检定结果的处理	(7)
5.4 检定周期	(7)
附录 A 脉冲波形参数定义及检定方法	(8)
附录 B 阶跃电压波形参数定义及检定方法	(10)
附录 C 检定原始记录格式	(12)
附录 D 检定证书/检定结果通知书内页格式	(14)

引 言

本规程依据国家计量技术规范 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》编制。

本规程的起草参照采用了国家标准 GB/T 7354—2003/IEC 60270：2000《局部放电测量》的相关规定。

本规程为首次制定。

局部放电校准器检定规程

1 范围

本规程适用于局部放电校准器的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 概述

局部放电校准器（以下简称“校准器”）是一种电流脉冲发生装置，电流脉冲发生装置产生的校准脉冲提供重复的电荷，用于局部放电测量系统的电荷校准。校准器通常由阶跃电压发生器和分度电容器两部分组成。阶跃电压发生器通过与其串联的分度电容器向局部放电检测试验回路中注入标准电荷量。

3 计量性能要求

3.1 校准器等级

根据校准器输出电荷量的计量性能（见表 1）对校准器进行分类。允许按量程对校准器进行等级划分。

表 1 校准器输出电荷量要求

准确度等级	最大允许误差
2 级	$\pm 2\%$ （当测量值大于等于 50 pC 时） ± 1 pC（当测量值小于 50 pC 时）
5 级	$\pm 5\%$ （当测量值大于等于 20 pC 时） ± 1 pC（当测量值小于 20 pC 时）
10 级	$\pm 10\%$ （当测量值大于等于 20 pC 时） ± 2 pC（当测量值小于 20 pC 时）

3.2 校准器输出脉冲

校准器输出脉冲是指校准器外接负载电阻上的电压脉冲。

3.2.1 脉冲波形

校准器输出脉冲波形时间参数及畸变量（定义见附录 A）应满足表 2 规定。

表 2 校准器输出脉冲波形参数指标要求

级别	底宽 t_h ¹	时间间隔 T ²	畸变量
2 级	< 100 ns	> 100 μ s	$\leq 20\%$
5 级	< 100 ns	> 100 μ s	$\leq 30\%$
10 级	< 100 ns	> 100 μ s	$\leq 30\%$

1 若送检时标明校准器应用于上限频率 f_2 高于 500 kHz 的测量系统时，则该项指标应小于 $0.03/f_2$ 。

2 此指标仅针对阶跃电压为矩形脉冲序列的方式，时间间隔 T 指连续两个不同极性脉冲之间的时间。若送检时标明校准器应用于下限频率 f_1 低于 100 kHz 的测量系统时，则该项指标应大于 $1/f_1$ 。