

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2018—2022

电荷量测量仪校准规范

Calibration Specification for Charge Meters

2022-12-27 发布

2023-06-27 实施

国家市场监督管理总局 发布

电荷量测量仪校准规范

Calibration Specification for
Charge Meters



JJF 2018—2022

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：北京东方计量测试研究所

参加起草单位：辽宁省检验检测认证中心

广东省计量科学研究院

大连计量检验检测研究院有限公司

本规范委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

陈少华（北京东方计量测试研究所）

金海彬（北京东方计量测试研究所）

集海妮（北京东方计量测试研究所）

郭柏军（辽宁省检验检测认证中心）

参加起草人：

梁国鼎（辽宁省检验检测认证中心）

吴海益（广东省计量科学研究院）

赵晓俊（大连计量检验检测研究院有限公司）

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 | (1) |
| 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 校准项目 | (3) |
| 7.2 校准方法 | (3) |
| 8 校准结果表达 | (5) |
| 8.1 校准证书 | (5) |
| 8.2 数据修约 | (6) |
| 9 复校时间间隔 | (6) |
| 附录 A 电荷量测量仪示值误差校准不确定度评定示例 | (7) |
| 附录 B 校准原始记录格式 | (13) |
| 附录 C 校准证书内页格式 | (15) |

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》编制。

本规范为首次发布。

电荷量测量仪校准规范

1 范围

本规范适用于测量范围为 $0.1 \text{ nC} \sim 20 \text{ } \mu\text{C}$ 电荷量测量仪的校准。本规范不适用于脉冲电荷量测量仪的校准。

2 引用文件

本规范引用了以下文件：

JJF 1023—1991 常用电学计量名词术语（试行）

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

电荷量 electric charge

物体所带电荷的量值。电荷量有时也被简称为电量，其国际单位制单位是库仑，符号为 C。

4 概述

电荷量测量仪是用来测量带电体（如织物、带电导体等）的电荷量而设计的仪表，可直接读出电荷量值，一般采用集成电路、高输入阻抗运放和静电电容器等元件，可以配合法拉第筒使用。电荷量测量仪的测量对象可以统一认为是各种能输出电荷量的电荷源，包括静态电荷源、带电电容器、摩擦后织物等。

电荷量测量仪按输入方式可分为虚地式和非虚地式。具体原理如图 1 所示。

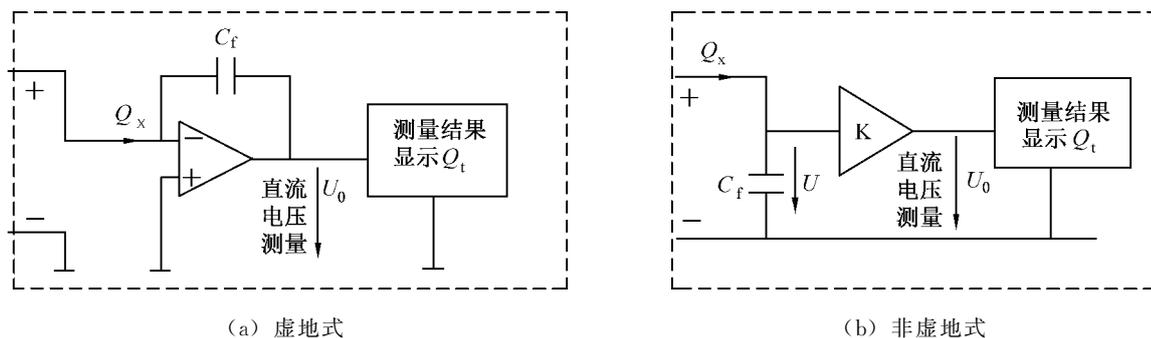


图 1 电荷量测量仪原理

5 计量特性

5.1 测量范围： $\pm(0.1 \text{ nC} \sim 20 \text{ } \mu\text{C})$ 。

5.2 最大允许误差： $\pm(0.2\% \sim 10\%)$ 。