



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1847—2020

电子天平校准规范

Calibration Specification for Electronic Balances

2020-07-02 发布

2021-01-07 实施

国家市场监督管理总局 发布

电子天平校准规范

Calibration Specification for

Electronic Balances



JJF 1847—2020

归口单位：全国质量密度计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

上海市计量测试技术研究院

梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司

参加起草单位：梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司

云南省计量测试技术研究院

新疆维吾尔自治区计量测试研究院

本规范委托全国质量密度计量技术委员会负责解释

主要起草人：

胡满红（中国计量科学研究院）

苏 祎（上海市计量测试技术研究院）

葛天平（梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司）

参加起草人：

李彤阳（梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司）

黄 坚（云南省计量测试技术研究院）

郭 锐（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

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 术语	(1)
3.2 符号表	(1)
3.3 计量单位	(2)
4 概述	(2)
4.1 原理	(2)
4.2 用途	(3)
5 计量特性	(3)
6 校准条件	(3)
6.1 标准砝码	(3)
6.2 替代载荷	(4)
6.3 其他有关测量用计量器具	(4)
6.4 校准环境条件	(4)
6.5 示值	(4)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 校准项目	(4)
7.2 校准方法	(4)
8 校准结果	(6)
8.1 示值误差测量结果	(6)
8.2 重复性测量结果	(6)
8.3 载荷在不同位置测量结果	(7)
8.4 校准证书	(7)
9 复校时间间隔	(7)
附录 A 电子天平测量结果的不确定度评定	(8)
附录 B 替代载荷	(11)
附录 C 电子天平测量结果不确定度评定示例	(16)
附录 D 电子天平校准记录格式 (示例)	(21)
附录 E 电子天平校准证书内页 (示例)	(22)

引 言

本规范依据 JJF 1071 《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1 《测量不确定度评定与表示》，参照国际法制计量组织国际建议 R76-1 《非自动衡器 第 1 部分：计量和技术要求 测试》（OIML R76-1 Non-automatic weighing instruments Part 1: Metrological and technical requirements—Tests）、国际法制计量组织国际建议 R76-2 《非自动衡器 第 2 部分：测试报告格式》（OIML R76-2 Non-automatic weighing instruments Part 2: Test report format）、欧盟校准指南第 18 号《非自动衡器校准指南》（EURAMET Calibration Guide No. 18 Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments）等编写。

JJG 1036—2008 《电子天平》用于电子天平的检定，给出电子天平合格与否的判定，属于法制计量要求；本规范用于电子天平其他类别的计量要求。

本规范给出了电子天平的校准条件、校准项目、校准方法及不确定度评定方法和示例。

本规范为首次发布。

电子天平校准规范

1 范围

本规范适用于各类电子天平的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 99 砝码

JJG 1036 电子天平

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1059.1 测量不确定度评定与表示

JJF 1181 衡器计量名词术语及定义

JJF 1229 质量密度计量名词术语及定义

GB/T 23111 非自动衡器

GB/T 27418 测量不确定度评定与表示

OIML R76-1 非自动衡器 第1部分：计量和技术要求 测试 (Non-automatic weighing instruments Part 1: Metrological and technical requirements—Tests)

OIML R76-2 非自动衡器 第2部分：测试报告格式 (Non-automatic weighing instruments Part 2: Test report format)

OIML R111-1 E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_{1-2} , M_2 , M_{2-3} 和 M_3 等级砝码 第1部分：计量技术要求 (Weights of classes E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_{1-2} , M_2 , M_{2-3} and M_3 Part 1: Metrological and technical requirements)

OIML R111-2 E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_{1-2} , M_2 , M_{2-3} 和 M_3 等级砝码 第2部分：测量报告表格 (Weights of classes E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_{1-2} , M_2 , M_{2-3} and M_3 Part 2: Test report format)

欧盟校准指南第18号 非自动衡器校准指南 (Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments)

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 术语

相关术语参照 JJF 1001 《通用计量术语及定义》、JJF 1181 《衡器计量名词术语及定义》、JJF 1229 《质量密度计量名词术语及定义》。

3.2 符号表

表1列出的符号适用于本规范。表2给出了符号下标说明。