



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1940—2021

电磁天平校准规范

Calibration Specification for Electromagnetic Balances

2021-12-08 发布

2022-06-08 实施

国家市场监督管理总局 发布

电磁天平校准规范

Calibration Specification for Electromagnetic Balances



JJF 1940—2021

归口单位：全国质量密度计量技术委员会

主要起草单位：山东省计量科学研究院

江苏省计量科学研究院

沈阳创原计量仪器有限公司

参加起草单位：浙江省计量科学研究院

河南省计量科学研究院

沈阳计量研究所

中国石油西南油气田分公司天然气研究院

本规范委托全国质量密度计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

史 莉（山东省计量科学研究院）

刘 炜（江苏省计量科学研究院）

董 阳（沈阳创原计量仪器有限公司）

参加起草人：

葛 锐（浙江省计量科学研究院）

何开宇（河南省计量科学研究院）

赵 娜（沈阳计量研究所）

任 佳（中国石油西南油气田分公司天然气研究院）

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 计量单位	(1)
4 概述	(2)
5 计量特性	(3)
5.1 重复性	(3)
5.2 电测量范围示值误差	(3)
5.3 不等臂性误差	(3)
5.4 多量程电磁天平附加性能	(3)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 校准所用设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 校准项目一览表	(4)
7.2 校准方法	(4)
8 校准结果	(7)
9 复校时间间隔	(8)
附录 A 电磁天平校准记录格式	(9)
附录 B 校准证书内页格式	(12)
附录 C 电磁天平校准结果测量不确定度评定示例	(13)

引 言

本规范以 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》为基础性系列规范制定。

本规范的计量特性、校准项目和校准方法主要参考 OIML R76: 2006 (E)《非自动衡器》(Non-automatic weighing instruments)、JJG 98—2006《机械天平》、JJG 1036—2008《电子天平》和 JJF 1326—2011《质量比较仪校准规范》的相关内容。

本规范为首次发布。

电磁天平校准规范

1 范围

本规范适用于电磁天平的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 98 机械天平

JJG 99 砝码

JJG 1036 电子天平

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1229 质量密度计量名词术语及定义

JJF 1326 质量比较仪校准规范

OIML R76: 2006 (E) 非自动衡器 (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

JJF 1229 和 JJF 1001 界定的以及下列术语和定义适用于本规范。

3.1.1 电磁天平 electromagnetic balance

利用杠杆平衡原理与电磁力平衡原理相结合衡量物体质量的天平。

注：包括双盘电磁天平和单盘电磁天平。

3.1.2 电测量范围 electric measurement range

在某一试验载荷下，不借助机械配衡装置，电子系统能够达到连续称量的范围。

3.1.3 实际分度值 actual scale interval

d

电磁天平以质量单位表示的两个相邻示值之差。

注：实际分度值应以 1×10^k ， 2×10^k 或 5×10^k 形式表示， k 为正整数、负整数或零。

3.2 计量单位

质量单位：

——千克，kg；

——毫克，mg；

——克，g；

——吨，t。