



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2195—2025

秒表校准规范

Calibration Specification for Stopwatches

2025-02-08 发布

2025-08-08 实施

国家市场监督管理总局 发布

秒表校准规范

Calibration Specification for

Stopwatches

JJF 2195—2025
代替 JJG 237—2010

归口单位：全国时间频率计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

贵州省计量测试院

参加起草单位：山西省检验检测中心（山西省标准计量技术研究院）

大连计量检验检测研究院有限公司

本规范主要起草人：

刘年丰（中国计量科学研究院）

张爱敏（中国计量科学研究院）

龙 波（贵州省计量测试院）

参加起草人：

张 宇（贵州省计量测试院）

李 艳 [山西省检验检测中心（山西省标准计量技术研究院）]

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 概述	(1)
4 计量特性	(1)
4.1 电子秒表	(1)
4.2 机械秒表	(2)
4.3 数字式电秒表	(2)
4.4 指针式电秒表	(2)
5 校准条件	(3)
5.1 环境条件	(3)
5.2 测量标准及其他设备	(3)
6 校准项目和校准方法	(3)
6.1 校准项目	(3)
6.2 校准方法	(4)
7 校准结果表达	(6)
8 复校时间间隔	(6)
附录 A 校准原始记录格式	(7)
附录 B 校准证书 (内页) 格式	(9)
附录 C 不确定度评定示例	(11)

引 言

JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规范制定工作的基础性文件。

本规范是对 JJG 237—2010《秒表检定规程》的修订，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 增加了引言、引用文件；
- 完善了计量特性和校准条件内容；
- 增加校准原始记录格式、校准证书（内页）格式和不确定度评定示例。

本规范历次版本发布情况为：

- JJG 237—2010；
- JJG 237—1995。

秒表校准规范

1 范围

本规范适用于秒表的校准，包括电子秒表、机械秒表、指针式电秒表和数字式电秒表。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 22773 机械秒表

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 概述

秒表是一种用于测量时间间隔的计量器具，根据工作原理的不同，分为电子秒表、机械秒表、指针式电秒表和数字式电秒表。

机械秒表以游丝机械振荡摆动的周期为参考，传动齿轮带动指针在度盘上旋转，通过度盘上的刻度显示测量结果，测量误差来源于游丝振荡周期的准确度、传动齿轮的间隙和摩擦力；电子秒表以内置的石英晶体振荡器为主振器，通过人工启、停按钮控制电子门实现计数器计数，以数字显示测量结果，测量误差主要来源于石英晶体振荡器的相对频率偏差。指针式电秒表以市电 50 Hz 频率为标准频率源，由市电驱动微型电机，离合器带动指针在度盘上旋转，通过度盘上的刻度显示测量结果，离合器的吸合与断开由被测信号控制表内的继电器实现，测量误差来源于市电的频率误差及继电器的动作延时；数字式电秒表以石英晶体振荡器为标准频率源，通过脉冲信号打开或关闭电子门实现计数器计数，以数字显示测量结果，测量误差主要来源于石英晶体振荡器的相对频率偏差。

电子秒表和机械秒表广泛用于化学分析、运动比赛等计时领域。电秒表主要用于测量各种继电器、电磁开关、机械触点的吸合、释放、转换的动作时间。

4 计量特性

4.1 电子秒表

电子秒表时间间隔测量最大允许误差见表 1。

表 1 电子秒表时间间隔测量最大允许误差

测量时间间隔	最大允许误差/s
10 s	±0.05
10 min	±0.07