



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 46—2004

扭力天平

Torsion Balance

2004—03—02 发布

2004—09—02 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

扭力天平检定规程

Verification Regulation
of Torsion Balance

JJG 46—2004
代替 JJG 46—1976

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2004 年 03 月 02 日批准，并自 2004 年 09 月 02 日起实施。

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

参加起草单位： 上海精密科学仪器有限公司天平仪器厂

陕西省计量测试研究所

本规程委托全国质量、密度计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

柳建明 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

董 莉 （上海精密科学仪器有限公司天平仪器厂）

刘 隽 （陕西省计量测试研究所）

目 录

引言	(1)
1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 基本参数	(1)
3.2 最大允许误差	(1)
3.3 准确度等级Ⅱ级	(2)
4 通用技术要求	(2)
4.1 外观与结构要求	(2)
4.2 工作环境条件	(2)
5 计量器具控制	(3)
5.1 检定条件	(3)
5.2 检定项目	(3)
5.3 检定方法	(3)
5.4 检定结果的处理	(4)
5.5 检定周期	(4)
附录 A 扭力天平检定记录格式	(5)
附录 B 扭力天平检定证书内页格式	(6)
附录 C 扭力天平检定结果通知书内页格式	(7)

扭力天平检定规程

引言

本规程在准确度等级、技术术语等方面参照采用国际法制计量组织（OIML）国际建议 R76（非自动衡器）。

1 范围

本规程适用于扭力天平（以下简称天平）的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 概述

扭力天平的主要结构由单臂杠杆以及平卷簧和片簧两种弹性元件组合而成，使用时不用砝码，只需转动读数旋钮，依靠弹性元件偏转角度所产生的平衡扭力来进行测量。由于该天平采用上述无刀承结构，所以不存在不等臂性误差和支点机械磨损。在横梁的一端，装有速停阻尼器，使横梁摆动能在几秒钟内停止，从而便于迅速读出测定数值。

本天平用于微量物质的称量和精密分析，已广泛应用于电子、纺织、冶金、化工、农业、卫生部门、科研单位及高等院校。

3 计量性能要求

3.1 基本参数（见表 1）

表 1 天平的基本参数 单位：mg

最大称量	检定分度值 e	最大称量	检定分度值 e
5	0.01	250	0.5
10	0.02	500	1
25	0.05	1000	2
50	0.1	2500	5
100	0.2	—	—

注：检定分度值 e 等于实际分度值 d 。

3.2 最大允许误差（见表 2）

表 2 天平的最大允许误差要求

检定分度值 e	最大允许误差			
	空载示值重复性 /mg	示值误差 /mg	加载卸载示值 重复性/mg	灵敏度/mm
0.01mg~0.02mg	$\leq 0.5e$	$\pm 1e$	$\leq 1e$	≥ 0.3
0.05mg~5mg				≥ 0.4

注：灵敏度系指读数指针移动一个 e 时，核验指针与核验标线的偏离量。