



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 98—2006

机械天平

Mechanical Balance

2006-09-06 发布

2007-03-06 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

机械天平检定规程

**Verification Regulation
for Mechanical Balance**

JJG 98—2006
代替 **JJG 98—1990**
(机械天平部分)

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2006 年 9 月 6 日批准，并自 2007 年 3 月 6 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：湖北省计量测试技术研究院

大连市计量检定测试所

中国航天员科研训练中心

上海精密科学仪器有限公司

上海良平仪器仪表有限公司

国家轨道衡计量站

陕西省计量科学研究院

西安市计量测试研究所

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：

李占宏 （中国计量科学研究院）

柳建明 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

陈 利 （湖北省计量测试技术研究院）

马 强 （大连市计量检定测试所）

丁军平 （中国航天员科研训练中心）

董 莉 （上海精密科学仪器有限公司）

梁 辉 （上海良平仪器仪表有限公司）

高长律 （国家轨道衡计量站）

许倩钰 （陕西省计量科学研究院）

陶学军 （西安市计量测试研究所）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 准确度级别	(1)
3.2 天平的计量性能	(2)
4 通用技术要求	(4)
4.1 外观及技术要求	(4)
4.2 工作环境条件	(5)
5 计量器具控制	(5)
5.1 检定条件	(5)
5.2 检定项目	(6)
5.3 检定方法	(7)
5.4 检定结果的处理	(16)
5.5 检定周期	(16)
附录 A 双盘天平的检定记录格式	(17)
附录 B 单盘天平的检定记录格式	(18)
附录 C 机械挂砝码组合误差检定记录格式	(19)
附录 D 天平检定证书内页格式 (微分标尺或数字标尺天平)	(22)
附录 E 天平检定证书内页格式 (普通标尺天平)	(23)

机械天平检定规程

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

1 范围

本规程适用于机械杠杆式天平（以下简称天平）的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 概述

天平是一种利用杠杆平衡原理测定物体质量的测量仪器。

机械杠杆式天平的主要结构由底板、外罩、立柱制动机构、横梁、吊挂系统、读数系统、阻尼部分、机械挂砝码装置、游码标尺、链码标尺、传动装置等元件组合而成，借助砝码利用杠杆平衡原理直接测量物体的质量。

本天平用于质量量值传递，物体质量、体积的测量，已广泛应用于电子、纺织、冶金、化工、农业、卫生、科研单位及高等院校等部门。

3 计量性能要求

3.1 准确度级别

3.1.1 天平按其检定标尺分度值 e 和检定标尺分度数 n （最大称量与检定标尺分度值 e 之比），划分成下列二个准确度级别：

特种准确度级 符号为Ⓘ

高准确度级 符号为Ⓜ

天平准确度级别与 e 、 n 的关系见表 1。

表 1 天平准确度级别与 e 、 n 的关系

准确度级别	检定标尺分度值 e	检定标尺分度数 n		最小称量
		最小	最大	
特种准确度级 Ⓘ	$e \leq 5\mu\text{g}$ $10\mu\text{g} \leq e \leq 500\mu\text{g}$ $1\text{mg} \leq e$	1×10^3 5×10^4 5×10^4	不限制	$100e$
高准确度级 Ⓜ	$e \leq 50\text{mg}$ $0.1\text{g} \leq e$	1×10^2 5×10^3	1×10^5 1×10^5	$20e$ $50e$