



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 98—2019

---

## 机 械 天 平

Mechanical Balance

2019-09-27 发布

2020-03-27 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

# 机械天平检定规程

Verification Regulation of  
Mechanical Balances

JJG 98—2019  
代替 JJG 98—2006

归口单位：全国质量密度计量技术委员会

主要起草单位：贵州省计量测试院

浙江省计量科学研究院

上海天美天平仪器有限公司

参加起草单位：天津市计量监督检测科学研究院

陕西省计量科学研究院

吉林省计量科学研究院

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：**

顾 曦（贵州省计量测试院）

葛 锐（浙江省计量科学研究院）

董 莉（上海天美天平仪器有限公司）

**参加起草人：**

莫义华（贵州省计量测试院）

黄爱军（天津市计量监督检测科学研究院）

郭新宇（陕西省计量科学研究院）

富 欣（吉林省计量科学研究院）

# 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 .....	( 2 )
4 概述 .....	( 2 )
5 计量性能要求 .....	( 2 )
5.1 准确度等级 .....	( 2 )
5.2 天平计量性能 .....	( 3 )
6 通用技术要求 .....	( 5 )
6.1 外观要求 .....	( 5 )
6.2 结构要求 .....	( 5 )
7 计量器具控制 .....	( 6 )
7.1 检定条件 .....	( 6 )
7.2 检定项目 .....	( 7 )
7.3 检定方法 .....	( 8 )
7.4 检定结果的处理 .....	( 16 )
7.5 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 挂砝码组合误差检定记录格式 .....	( 19 )
附录 D 检定证书内页格式 (微分标尺或数字标尺天平) .....	( 22 )
附录 E 检定证书内页格式 (普通标尺天平) .....	( 23 )
附录 F 检定证书内页格式 (单盘天平) .....	( 24 )

# 引 言

本规程的准确度等级、术语等参照采用了国际法制计量组织（OIML）国际建议 R76-1《非自动衡器 第 1 部分》（Non-automatic Weighing Instruments）中的相关内容。本规程代替 JIG 98—2006，与 JIG 98—2006 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了引言；
- 增加了引用文件；
- 增加了术语和计量单位；
- 删除了工作环境条件；
- 增加了通用技术要求中的适用性要求；
- 增加了“阻尼缩减系数”的计算公式；
- 增加了“检定证书内页格式（单盘天平）”；
- 将“检定标尺分度值”改为“检定分度值”，“检定标尺分度数”改为“检定分度数”；
- 将“空秤左右盘平均分度值”改为“空秤天平分度值”，“全秤量左右盘平均分度值”改为“全秤量天平分度值”；
- 删除了型式评价相关内容；
- 删除了“当  $m_{Aj} \leq \frac{1}{5}m_P$  时，Y 忽略不计；当  $m_{Aj} \geq \frac{1}{5}m_P$  时，应考虑其影响”；
- 将“标准砝码修正值  $K_{Bj}^*$ ”改为“标准砝码修正值  $m_{c_{Bj}}$ ”，“挂砝码组合的修正值  $K_{Aj}^*$ ”改为“挂砝码组合的修正值  $m_{c_{cAj}}$ ”。

本规程的历次版本发布情况为：

- JIG 98—2006；
- JIG 98—1972。

## 机械天平检定规程

### 1 范围

本规程适用于杠杆式的机械天平的首次检定、后续检定和使用中检查。

### 2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 99 砝码

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

GB/T 25107 机械天平

OIML R76 非自动衡器 (Non-automatic Weighting Instruments)

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

### 3 术语和计量单位

#### 3.1 术语

本规程所用的术语与 JJF 1229 的术语相一致，为使用方便和便于理解，引用了以下术语。

##### 3.1.1 双盘天平 double pan balance

具有两个称量盘的天平。

##### 3.1.2 单盘天平 single pan balance

只具有一个称量盘的机械天平。

##### 3.1.3 挂砝码 dial weight

安装在机械天平内部并作用于固定的杠杆臂上，借助砝码度盘系统从外部进行增减的砝码。

##### 3.1.4 游码 rider

安装在天平横梁上或与横梁连接的有分度标尺上的可以移动的砝码。

##### 3.1.5 链码 chain weight

以金属链条形式复现质量值的砝码。

##### 3.1.6 微分标尺 subdivision scale division

在电光分析天平中，通过光学系统指示并准确分辨位置的指示标尺。

##### 3.1.7 微读机构 subdivision reading device

微分标尺的辅助读数装置，用以提高天平示值的分辨能力。

##### 3.1.8 回转点 turning point

在普通标尺天平中，称量时天平指针摆动方向发生改变的位置。