



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 JJG 98—2006，与 JJG 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：

- JJG 98—2006；
- JJG 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。