

ICS 17.060  
N 61



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25107—2010

---

## 机 械 天 平

Mechanical balance

2010-09-02 发布

2010-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
机 械 天 平  
GB/T 25107—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 17 千字  
2010年10月第一版 2010年10月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-40428

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由中国机械工业联合会归口。

本标准主要起草单位：上海精密科学仪器有限公司、长沙湘仪天平仪器设备有限公司、沈阳计量研究所、中国仪器仪表行业协会实验室仪器分会、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、沈阳龙腾电子有限公司、长沙湘平科技发展有限公司、上海良平仪器仪表有限公司。

本标准参加起草单位：上海市计量测试技术研究院、上海菁海仪器有限公司、上海舜宇恒平科学仪器有限公司、上海民桥精密科学仪器有限公司、湖南省计量检测研究院、辽宁省计量研究院、常州市富月砝码有限公司。

本标准主要起草人：董莉、周凌嵘、杨秀英、王家龙、金丽辉、张志、熊一凡、李沪仓、朱俊、张柏荣、吴群、归剑刚、冯晓升、钟小军、周锦标、忻秀月、邓爱群、戴芳。

# 机 械 天 平

## 1 范围

本标准规定了机械天平的分类及基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志和包装、运输、贮存。  
本标准适用于利用杠杆原理测定物质质量的机械天平(以下简称天平)。  
本标准不适用于真空天平、热天平、遥控天平、自动记录天平与上皿式天平和按协议制造的天平。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 9969—2008 工业产品使用说明书 总则

GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法

JJG 98—2006 机械天平

## 3 天平的分类及基本参数

### 3.1 分类

3.1.1 天平按结构可分为双盘天平和单盘天平。

3.1.2 天平按标尺分类可分为微分标尺天平、数字标尺天平和普通标尺天平。

### 3.2 基本参数

#### 3.2.1 天平的实际分度值

以质量单位表示的天平相邻两个示值之差为天平的实际分度值,用  $d$  表示。

#### 3.2.2 天平的检定分度值

以质量单位表示的天平用于划分等级与进行计量检定的值为检定分度值,用  $e$  表示。它应当取  $1 \times 10^k$  或  $2 \times 10^k$  或  $5 \times 10^k$  的形式,其中: $k$  为正整数、负整数或零。

#### 3.2.3 实际分度值 $d$ 与检定分度值 $e$ 的规定

3.2.3.1 有刻度、无微读机构的天平,检定分度值  $e$  等于实际分度值  $d$ 。

3.2.3.2 有刻度、有微读机构的天平,检定分度值  $e$  由生产商根据表 1 的规定选定(同时应满足  $d \leq e \leq 10d$ )。

### 3.3 准确度级别

3.3.1 天平按其检定分度值  $e$  和检定分度数  $n$ (天平的最大称量 Max 与检定分度值  $e$  之比),划分成下列两个准确度级别:

a) 特种准确度级 Ⅰ;

b) 高准确度级 Ⅱ。

3.3.2 准确度级别与  $e$ 、 $n$  的关系应符合表 1 的规定。

3.3.3 属于以上准确度级别的天平,按检定分度数  $n$  细分成表 2 的准确度级别。

### 3.4 正常工作条件

3.4.1 天平正常工作时室内的温度、相对湿度应符合表 3 的规定。