

ICS 17.060  
N 61



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30437—2013

GB/T 30437—2013

## 托盘扭力天平

Table torsion balance

中华人民共和国  
国家标准  
托盘扭力天平  
GB/T 30437—2013

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

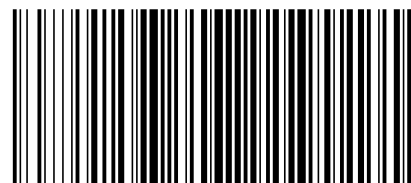
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字  
2014年4月第一版 2014年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-48714 定价 16.00 元

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)68510107



GB/T 30437-2013

2013-12-31 发布

2014-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

6.3.2 经定型检验合格的天平应整修,更换寿命终了或接近终了的零部件,并重新进行出厂检验。检验合格后签发产品合格证,方能出厂。

#### 6.4 周期检验

##### 6.4.1 检验情况

在下列情况之一时,进行周期检验:

- 正常生产时,应每年进行不少于一次的周期检验;
- 产品停产一年后,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次周期检验有较大差异时;
- 质量监督机构提出要求时。

注:特殊订货或非批量生产的天平除外。

##### 6.4.2 抽样方案及合格或不合格判断

6.4.2.1 周期检验采用 GB/T 2829—2002 中判别水平 I 的一次抽样方案。周期检验的项目、要求及试验方法的条款号见表 4。

6.4.2.2 周期检验的不合格分类、不合格质量水平(RQL)、判别水平(DL)及判定组数(Ac,Re)见表 5。

表 5

| 序号 | 不合格分类 | 检验项目       | 条款  | 不合格质量水平(RQL) | 判别水平(DL) | 抽样方案    |             |
|----|-------|------------|-----|--------------|----------|---------|-------------|
|    |       |            |     |              |          | 样本量 $n$ | 判定组数(Ac,Re) |
| 1  | A     | 外观及结构      | 4.1 | 30           | I        | 3       | (0,1)       |
| 2  |       | 计量性能       | 4.2 |              |          |         |             |
| 3  |       | 主要零部件      | 4.3 |              |          |         |             |
| 4  | B     | 运输、贮存环境适应性 | 4.4 | 65           |          |         | (1,2)       |

6.4.2.3 周期检验按 GB/T 2829—2002 的规定进行合格或不合格判断,其中批质量以每百单位产品不合格数表示。

##### 6.4.3 样本抽取

周期检验的样本应在出厂检验合格品中随机抽取。

##### 6.4.4 周期检验后的处置

6.4.4.1 周期检验不合格,应分析原因,找出问题并落实措施,重新进行周期检验。若再次周期检验不合格,则应停产整顿,产品停止出厂检验,待解决问题,周期检验合格后,方可恢复出厂检验。

6.4.4.2 若周期检验合格,经出厂检验合格的批可以作为合格品出厂或入库。

## 7 标志

### 7.1 必备标志

下列标志必备:

- 生产单位的名称;

## 前 言

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本标准由中国机械工业联合会提出并归口。

本标准负责起草单位:上海精密科学仪器有限公司、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、上海良平仪器仪表有限公司、长沙湘仪天平仪器设备有限公司、上海市计量测试技术研究院。

本标准参加起草单位:沈阳龙腾电子有限公司、长沙湘平科技有限公司、湖南省计量检测研究院、上海民桥精密科学仪器有限公司、上海舜宇恒平科学仪器有限公司、上海菁海仪器有限公司、沈阳计量研究所、辽宁省计量研究院。

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

表 3

| 放置顺序   | 1  | 2  | 3  | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|--------|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 秤盘上的位置 | 中心 | 两前 | 两后 | 左前、右后 | 左后、右前 | 左左、右右 | 左右、右左 | 左右、右右 | 左左、右左 |

注：试验时，除“中心”位置外，其他位置砝码放置在秤盘中心的  $R/3$  处， $R$  为秤盘半径。

#### 5.4.4 刻度盘标尺示值误差试验

将刻度盘旋至零位置，调节天平使指针在刻度牌中央零位平衡，然后分别均匀测试刻度盘全量程中 5 个点(其中包括最大量程)，并在每次测试时分别在相对的秤盘上放置等于标尺刻度值的砝码，读取每次开启天平后得到的平衡位置的示值，并计算与天平的零位之差，最大一个差数的绝对值应符合 4.2 的规定。

#### 5.5 主要零部件检验

##### 5.5.1 钢带

用表面粗糙度对比板目测对照，其结果应符合 4.3.1 的规定。

##### 5.5.2 刻度牌与刻度盘

用大于 2 倍放大镜观测，其结果应符合 4.3.2 的规定。

##### 5.5.3 指针

目测，其结果应符合 4.3.3 的规定。

#### 5.6 运输、贮存环境适应性试验

##### 5.6.1 高温试验

把正常包装状态下的天平放在常温环境下达到温度平衡后，放入高温试验箱(室)内。将试验温度以不大于  $1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$  的升温速度(不超过 5 min 的平均值)升温到  $55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，保持 4 h，再降温，待恢复至常温后将天平取出，在正常工作条件下恢复 24 h 后进行计量性能最大允许误差测试，其结果应符合表 2 的规定。

##### 5.6.2 低温试验

把正常包装状态下的天平放在常温环境下达到温度平衡后，放入低温试验箱(室)内。将试验温度以不大于  $1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$  的降温速度(不超过 5 min 的平均值)降温到  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，保持 4 h，再升温，待其恢复至常温后将天平取出，在正常工作条件下恢复 24 h 后进行计量性能最大允许误差测试，其结果应符合表 2 的规定。

##### 5.6.3 湿热试验

把正常包装状态下的天平放在常温环境下达到温湿度平衡后，放入湿热试验箱中，按照 GB/T 11606—2007 中第 8 章规定的方法进行试验，温度、相对湿度选贮运条件组。试验后将天平在正常工作条件下恢复 24 h 后进行计量性能最大允许误差测试，其结果应符合表 2 的规定。

## 托盘扭力天平

### 1 范围

本标准规定了托盘扭力天平的基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志及包装、运输、贮存。

本标准适用于利用复梁式双盘等臂杠杆平衡原理及采用钢带弹性支承制成的零读法托盘扭力天平(以下简称天平)。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191—2008 包装储运的图示标志

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 机械天平检验规程

### 3 天平的基本参数

#### 3.1 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 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。

#### 3.3 $d$ 与 $e$ 的规定

$e=d$ 。

#### 3.4 分度数

最大称量与分度值之比为天平的分度数，用  $n$  表示。

#### 3.5 准确度级别

按其分度值  $e$  和分度数  $n$  划分，天平的准确度级别： $\text{II}_{10}$ 。

#### 3.6 基本参数

天平的基本参数应符合表 1 的规定。