



中华人民共和国国家标准

GB/T 26497—2022

代替 GB/T 26497—2011

电子天平

Electronic balances

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 计量单位	4
5 基本参数	4
5.1 检定分度值	4
5.2 准确度等级	4
5.3 最小称量	5
5.4 检定分度数	5
5.5 正常工作条件	6
6 要求	6
6.1 外观及结构	6
6.2 计量性能	7
6.3 由影响量和时间引起的变化	8
6.4 功能	9
6.5 称量结果指示	10
6.6 置零装置和零点跟踪装置	11
6.7 除皮装置	12
6.8 安全要求	12
6.9 抗干扰要求	12
6.10 湿热、稳态	13
6.11 量程稳定性	13
6.12 耐久性	13
6.13 软件附加要求	13
6.14 运输、贮存适应性	16
7 试验方法	17
7.1 试验条件	17
7.2 试验设备	17
7.3 试验准备	17
7.4 外观及结构检查	17
7.5 计量性能试验	17
7.6 影响因子试验	19
7.7 功能检查	22
7.8 预热时间试验	22
7.9 称量结果的指示试验	23

7.10	置零装置及零点跟踪装置试验	23
7.11	除皮装置试验	24
7.12	安全要求试验	24
7.13	抗干扰性能试验	25
7.14	湿热、稳态试验	27
7.15	量程稳定性试验	27
7.16	耐久性试验	28
7.17	软件附加要求的检查	28
7.18	运输、贮存适应性试验	28
8	检验规则	29
8.1	检验分类	29
8.2	出厂检验	29
8.3	型式检验	29
9	标签、标记	30
9.1	产品标签(铭牌)	30
9.2	包装标志	31
10	包装、运输和贮存	31
10.1	包装	31
10.2	运输	31
10.3	贮存	31

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 26497—2011《电子天平》，与 GB/T 26497—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了电子天平的描述及不适用范围，明确适用的电子天平——“以电磁力平衡式、电阻应变式……称重传感器为核心部件”，增加“贸易结算天平”至不适用范围(见第 1 章)；
- b) 更改了规范性引用文件，增加了 GB 4793.1、JJF 1843 及 JJG 99，删除了 GB/T 2829、GB/T 12113 及 JJG 1036(见第 2 章)；
- c) 更改了术语和定义，增加了“显示分度值”“检定分度值”“检定分度数”“灵敏度”“鉴别力”“重复性”“耐久性”“耐久性误差”“预热时间”“量程稳定性”等，变更“去皮装置”为“除皮装置”(见 3.4~3.6、3.12~3.18、3.11)；
- d) 更改了计量单位，删除“微克”，变更“公斤”为“千克”(见第 4 章)；
- e) 增加了检定分度值与显示分度值的约束关系(见 5.1.2 表 1、5.1.3、5.1.4)；
- f) 更改了“最小称量 Min”公式，变更“100d”“50d”“20d”为“100e”“50e”“20e”等(见 5.2.2 表 3)；
- g) 删除了正常工作条件中“温度波动度”限制(见 2011 年版的 5.4.4 表 3)；
- h) 更改了相对湿度范围，删除“湿度下限”，放宽部分“湿度上限”(见 2011 年版的 5.5.3 表 4)；
- i) 更改了外观及结构要求，增加“适应性”“安全性”要求等(见 6.1.1~6.1.3)；
- j) 增加了计量性能“置零误差”“除皮称量”要求(见 6.2.5、6.2.6)；
- k) 更改了由影响量和时间引起的变化要求，包括倾斜、温度、电压及时间等(见 6.3、6.3.1~6.3.4)；
- l) 更改了功能要求，增加天平常用接口型式及“天平在预热时间内无称量示值”等(见 6.4.2、6.4.3)；
- m) 更改了称量结果指示要求，增加“数字指示”部分条款及“示值变化”“平衡稳定”“存储”等(见 6.5.3~6.5.5、6.5.7)；
- n) 更改了除皮装置要求，增加“平衡稳定”“同一键控制”等(见 6.7.4、6.7.5)；
- o) 更改了抗干扰要求的要求，变更“与”关系为“或”关系(见 6.9.1、6.9.2)；
- p) 更改了湿热、稳态的要求(见 6.10)；
- q) 更改了量程稳定性的要求，增加频次、周期要求(见 6.11.1)；
- r) 增加了耐久性 & 软件附加要求的要求(见 6.12、6.13)；
- s) 更改了对标准砝码的要求(见 7.2.1)；
- t) 更改了计量性能试验要求，新增“置零试验”“除皮称量试验”，细化完善“称量试验”“重复性试验”“偏载试验”(见 7.5.1~7.5.5)；
- u) 更改了影响因子试验要求，细化完善倾斜试验、温度变化试验、电压变化试验及因时间引起的变化试验等(见 7.6.1~7.6.4)；
- v) 增加了预热时间试验、平衡稳定性试验、抗干扰性试验、耐久性试验及软件附加要求的检查，调整“附录 A 抗干扰性试验方法”至正文(见 7.8、7.9.3、7.13、7.16、7.17)；
- w) 更改了置零装置及零点跟踪装置试验要求，增加“半自动置零”及“自动置零”试验(见 7.10)；
- x) 更改了安全要求试验，删除介电强度试验中“双重绝缘”试验(见 7.12.1、2011 年版的 7.10.1.2)；
- y) 更改了检验规则要求，删除周期检验要求、细化“检验项目及对应的要求、试验方法”(见第 8 章

及表 12)；

- z) 更改了标签、标记及包装要求,细化完善产品标签(铭牌)、包装标志及包装要求等(见 9.1、9.2、10.1)。

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承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国实验室仪器及设备标准化技术委员会(SAC/TC 526)归口。

本文件起草单位:上海天美天平仪器有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、中国计量科学研究院、上海市计量测试技术研究院、沈阳龙腾电子有限公司、赛多利斯(上海)贸易有限公司、天美仪拓实验室设备(上海)有限公司、长沙高新开发区湘仪天平仪器设备有限公司、长沙湘平科技发展有限公司、江苏省计量科学研究院、浙江省计量科学研究院、天津市计量监督检测科学研究院、云南省计量测试技术研究院、中国测试技术研究院、广州广电计量检测股份有限公司、辽宁省计量科学研究院。

本文件主要起草人:练达、张桂玲、王健、苏祎、李梦轩、姚毅珍、黄诚、王凯、钟瑞麟、周凌嵘、熊一凡、朱俊、刘炜、葛锐、黄爱军、黄坚、党正强、王语伟、江贤志、徐宏光。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

本文件于 2011 年首次发布,本次为第一次修订。

电 子 天 平

1 范围

本文件规定了电子天平的术语和定义、计量单位、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标签、标记、包装、运输和贮存。

本文件适用于以电磁力平衡式、电阻应变式、电感式、电容式等称重传感器为核心部件,检定分度值不小于 1 mg 的电子天平(以下简称天平)的设计和制造。

本文件不适用于真空天平、热天平、遥控天平、自动天平,也不适用于贸易结算天平和按协议制造的天平。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 包装储运图示标志

GB 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求

GB/T 9969 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

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度

GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

JJG 99 砝码

JJF 1834—2020 非自动衡器通用技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

最大称量 maximum capacity

Max

不计添加皮重时的最大称重能力。

[来源:JJF 1834—2020,3.3.1.1,有修改]

3.2

最小称量 minimum capacity

Min

为确保准确度的最小称重能力。