

# 电子计价秤计量检定不合格原因分析及对策

□浑源县综合检验检测中心 熊洪主

【摘要】电子计价秤作为计量工具，其准确性和公平性至关重要。然而，一些不法厂商为了迎合市场需求，利用数据的隐蔽性，调整了电子计价秤的实际分度值、显示分度值、检定分度数等计量性能数据来欺骗消费者。基于此，本文结合日常检定工作，从电子秤计量检定常见问题、不合格原因，以及解决对策，为相关工作人员提供一些参考。

【关键词】电子计价秤；计量性能；常见问题；不合格原因；对策

文献标识码：A 文章编号：1003-1870（2024）06-0048-03

## 引言

随着经济的发展和消费者对购物体验的需求提升，电子计价秤行业规模不断扩大。鉴于当前对电子计价秤的使用较为普遍，严格遵循国家制定的检定要求标准非常必要。以山西省浑源县为例，在日常监督检查及电子计价秤计量检定过程中，发现很多使用单位在选购电子计价秤时，一般认为显示分度值越小的数字指示秤，其准确度越高<sup>[1]</sup>。殊不知，如果将显示分度值的电子计价秤误当作检定分度值的电子计价秤，可能会发现实际称量的误差值反而

偏大。在这种情况下，后续检定过程可能导致不合格，进而带来经济损失。

## 1 山西省浑源县电子计价秤计量检定情况汇总

2023年，山西省浑源县共检定425台Ⅲ级数字指示秤，有52台检定不合格，不合格率达12.2%。其中通用技术要求计量性能检定项目不合格台数共计40台，占不合格数字指示秤的76.9%，不合格率占比较高，具体检定不合格项目数据见表1。笔者根据当地实际情况，对检定不合格占比较高的检定分度数、实际分度值、显示分度值逐一讨论，分别是以下三种情况。

表1 2023年浑源县电子计价秤检定结果不合格统计表

不合格项目	外观检查（通用技术要求计量性能检定项目）					置零准确度	称重	鉴别力	偏载	重复性	去皮准确度	合计
	检定合格标志	防作弊	$e \neq d$	$n > 10000$	$e \neq d'$							
不合格台数	1	2	10	6	21	1	3	3	2	2	1	52
不合格占比%	1.9	3.8	19.2	11.5	40.4	1.9	5.9	5.9	3.8	3.8	1.9	100

### 1.1 检定分位数和准确度等级不一致

如图1，该ACS-JJ电子计价秤，检定分度数 $n=6000g/0.3g=20000$ ，根据JJG539-2016检定规程之5.1的要求，准确度等级和检定分度值、检定分度数、最小称量之间关系可知，电子秤检定分度数大于Ⅲ级电子秤的最大检定分度数10000，超出Ⅲ级电子秤范围<sup>[2]</sup>，最终判定电子计价秤检定分度数不合格。

### 1.2 铭牌实际分度值与检定分度值不一致

如图2，按照JJG539-2016检定规程之5.2检定分度值要求，秤的检定分度值与铭牌实际分度值相等， $d=e$ 。但该指示秤上铭牌实际分度值与检定分度值不一致。由上述检定结果不合格统计表可知，

通用技术要求计量性能检定项目不合格有40台。其中有10台存在分度值不一致，占全部不合格电子秤的19.2%，这类情况不符合JJG539-2016检定规程的要求，所以判别为外观检查不合格。

<b>ACS-JJ 电子计价秤</b>		<b>电子计价秤</b>	
型号: ACS-JJ	标准: GB/T 7722-2005	型号: ACS-15	准确度等级: III级
最大称量: 6kg	准确度等级: III级	出厂编号: XXX	检定分度值: 0.5g
最小称量: 40g	检定分度值: $e=10d$	最大称量: 6kg	检定分度: $e=10d$
规格: 2220	实际分度值: 0.3g	最小称量: 40g	制造厂: XXX 衡器厂
制造日期: 210623	xxx 测量技术有限公司	标准: GB/T 7722-2005	
 制: 00000XXX 号		 制: 000XXX 号	

图1 准确度等级和检定分度数不一致

图2 铭牌实际分度值与检定分度值不一致

1.3 电子屏幕显示的实际分度值和检定分度值不相等

如图3, 外观检查铭牌标识, 该秤的实际分度值与检定分度值一致, 都为10g, 但在放置标准砝码

时, 屏幕显示的实际分度值为1g, 与铭牌标识的检定分度值不一样, 该秤检定结果不合格<sup>[3]</sup>。该类情况共计21台, 占全部不合格电子秤的40.4%, 此种情况不合格占比最高。



图3 检定分度值和显示屏显示实际分度值不相等

<b>ACS-30 型电子计价秤</b>	
最大称量: 30kg	检定分度数: 3000
最小称量: 200g	检定分度值: 10g
最大皮重: Max	实际分度值: 10g
出厂编号: xxx	准确度等级: III级
标准: GB/T7722-2020	xxx 衡器有限公司
 制: 000xxx	
声 明: 本秤不具备欺骗性使用的特征	

## 2 依据JJG539-2016 得出结论

由准确度等级与检定分度值、检定分度数和最小称量的关系可知, 电子计价秤检定分度值与实际显示的分度值是一致的。随着显示仪表电子软件技术的提升, 为迎合消费需求, 生产厂商追求市场份额, 将电子计价秤可显示的分度值设置的越来越小,  $e \neq d$ 。目前比较常见的中准确度等级衡器的检定分度数 $e=Max/3000$ , 即检定分度数为3000。市场上电子计价秤的显示分度数常见的有5000、6000、7500、10000、15000、20000、30000等, 这些设置都不合理, 绝对不允许显示分度数超过10000。由JJG539-2016可知, 检定分度值必须和显示分度值保持一致, 否则就按照实际显示的分度值判断误差。

## 3 不合格电子计价秤原因

3.1 受利益驱使, 有资质的生产者铤而走险  
部分生产者为了追求利润, 降低成本, 忽视了

对电子秤计量性能的要求, 不满足铭牌标准实际分度值( $d$ )和显示屏显示实际分度值( $d'$ ), 采取系列单型号电子秤型式批准, 然后铤而走险违规生产多型号电子秤, 导致产品质量难以保证, 使得不合格电子秤流入市场。例如: 电子秤型号为最大称量35kg, 标注实际分度值 $d=10g$ , 生产者擅自改动显示屏显示分度值( $d'$ ), 将原来的10g改为8g、5g、3g、2g, 该操作仅在电子秤盘按键即可完成。这样调整显示分度值, 可以满足不同用户需求, 也提高了生产者的利润。

### 3.2 电子秤选择有误区

选购电子秤时, 使用者不了解电子秤市场和自己的实际需求, 不懂电子秤的铭牌标识上的数据, 只看重电子秤的低价格。举例: 某企业购买最大称量5kg, 分度值1g的电子秤即符合日常使用要求, 但在市场上购买最大称量5kg、分度值1g的电子秤, 比最

大称量30kg,分度值1g的电子秤价格贵,因考虑价格因素,则选择30kg的电子秤,却根本不清楚铭牌标识上的分度值1g、最大称量30kg的电子秤本就不符合检定规程的要求,从而购买了带有问题的电子秤。

### 3.3 不法商家未申请型式评价,非法生产

型式评价的对象是计量行政部门接受型式批准申请的计量器具型式,型式评价是型式批准的组成部分,是计量器具产品法制管理的技术环节之一<sup>[4]</sup>。不法商家不懂规程要求,为迎合市场需求,擅自组装,并在网上销售低价电子秤,导致此类电子秤在市面流通。以山西省浑源县为例,在日常监督检查和电子秤周期检定中,发现电子秤铭牌中标注 $d=0.2g$ , $e=10d$ 不一致和 $Max=6kg$ , $e=d=0.5g$ ,可知检定分度数 $n=12000$ ,按照准确度等级的划分,检定分度数最大是10000,很明显超出标准范围,铭牌标注不满足检定规程要求,如提前申请型式评价,就会避免出现错误。

## 4 对完善电子秤市场监管模式的建议和对策

电子秤,作为日常生活中不可或缺的计量工具,其准确性直接关系到消费者的切身利益。然而,当一些不法商家或个人通过技术手段篡改电子秤的计量数据时,不仅损害了消费者的权益,也扰乱了整个衡器市场的秩序,结合当地实际情况,笔者认为对数字指示秤监管模式应从以下几个方面入手。

### 4.1 完善管理手段,推进计量诚信

提升计量管理效果,市场监管部门必须重视电子计价秤的使用情况,结合多种手段对其进行管理控制。组织开展“双随机,一公开”电子计价秤专项质量监督抽查,对抽查不合格电子秤商家依法处理。同时建立日常随机抽查检定和固定期内计量检定制度,检查过程中,发现铭牌标识不清、计量性能不符合要求、检定数值不准确情况,立即记录维修,维修后符合要求再次投入使用。建立健全各项诚信计量管理制度,开展诚信计量自我承诺,接受社会公开监督。对违法情节严重者,依法列入严重违法失信名单。

### 4.2 加大生产、销售和使用电子计价秤计量违法行为的打击力度

依法查处未经型式批准组装的电子计价秤的企业,对私自调整检定分度值者,一旦查实,应坚决处罚曝光,甚至对情节严重、影响恶劣的计量违法行为进行刑事处罚<sup>[5]</sup>。同时,对于销售和使用不合格电子秤的商家进行批评指导,影响大的给予处罚,增加其违法成本,使其不敢轻易触碰法律红线。

### 4.3 建立“执法+技术”强化联动工作机制

计量技术部门与计量行政部门应建立联动配合监管机制。计量技术部门发现不合格的电子秤时,应迅速和计量执法部门协调和沟通,由执法部门和技术部门联动采取合适的方法,从源头调查生产方,逐步扩大到网络、实体销售方及集贸市场、商场使用方,形成连续、有效的运转机制,可以确保问题电子秤得到及时、有效的处理。

### 4.4 探索建立智慧监管平台

通过互联网技术,建立智慧监管系统,推广智能溯源电子秤,实现智慧联动。对各个地区经营者的电子秤使用情况进行实时联网监控,对每台电子秤使用登记、强制检定、日常监管、交易信息、计重数据等实时采集上传监管平台,确保电子秤的精准度,有效维护市场公平交易。

### 4.5 普及知识,增强民众认知

计量监管部门和计量技术部门多渠道向民众普及计量法律法规,利用大型活动讲解电子计价秤的使用、维护和防作弊常识,帮助大家从外观铭牌标识数值,判断电子秤是否合格,进一步使大家了解如何选购合适的电子秤,避免购买到不合格产品,提高对电子秤的辨识度。同时,政府网站也应提供产品合格厂家及型号信息的查询功能,方便消费者在购买前进行查询和比对。

## 参考文献

- [1] 陈国开. 浅谈数字指示秤的显示分度值与检定分度值的区别[J]. 衡器,2021,50(07):23-25.
- [2] 罗健斌, 韩刃. JJG 539-2016《数字指示秤检定规程》实施中的探讨[J]. 计量与测试技术, 2023, 50(02):100-102. DOI:10.15988/j.cnki.1004-6941.2023. 2.027.
- [3] 周正香, 滕玉娇, 周玉春. 北京市丰台区电子秤计量检定常见问题分析与建议[J]. 中国计量, 2022,(06):144-146. DOI:10.16569/j.cnki.cn11-3720/t.2022.06.055.
- [4] JJF1015-2014, 计量器具型式评价通用规范[S].
- [5] 王彦来. 电子计价秤现状及改进措施的建议[J]. 衡器,2024,53(02):46-50.

## 作者简介

熊洪主(1986—),男,汉族,大学本科,工程师,国家二级注册计量师。现任职于浑源县综合检验检测中心,主要从事计量技术工作。