

衡器计量检定中的技术问题及解决策略

任森¹ 才浩²

1. 辽宁东测检测技术有限公司; 2. 沈阳一科计量校准技术有限公司

[摘要]经济和社会发展如此之快,在此过程中各行各业都得到了很大的进步。随着科学技术的不断发展,我们的生活和生产中也出现了很多新的技术,尤其是开展衡器计量检定工作,相应的技术也越来越先进。这就需要相关工作人员不断学习,掌握新的技术,提升工作质量,更好的保证衡器计量检定工作的质量。以为社会发展做出应有的贡献。文章对此进行探讨,提出合理的见解。

[关键词]衡器计量; 检定工作; 工作质量

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1688

在我们的生活和生产当中会用到各种各样的仪器设备,而这些仪器设备并不是永远都会保证质量的,这就需要定期对它们进行检测,让这些仪器设备能够正常的工作,以为后续工作打下基础。衡器的准确度是非常重要的,尤其是在一些对衡器要求比较高的环节,比如在药品制造,科研等环节当中,衡器计量的准确度会直接关系到产品的质量和效果。同时衡器计量也会对市场正常的生产经营活动带来很大的影响。所以我们要做好衡器计量的检定工作,保证衡器计量能够公平,便利,以更好的应用在生产和生活当中。这也给衡器计量的检定工作提出了一定的要求。只有衡器计量检定工作与时俱进,不断创新,保持一定的灵敏度,才能够更好地促进市场交易,保证市场交易公正公平。

衡器是一种比较普遍的器具,同时其作用也是非常大的。比如说在商贸领域,衡器就是主要的器具,衡器为整个计量工作的准确和严谨性提供基础数据支撑。在精细化生产的过程中也发挥出了重要的作用。比如一些天平会称量到小数点以后两位,但是也有一些天平,会称量到小数点以后四位。后者要比前者具有更强的精密度。尤其是在精细化工领域,后者的应用非常广泛。现在我国经济和社会在不断发展,中国制造对相关的技术要求越来越高,人们已经开始精益求精,追求产品的质量。在这种模式之下要求衡器计量也要跟上时代发展的步伐,具有更强的精度,进而才能够为科技进步提供支撑。衡器计量检定工作的重要性不言而喻。在已经有越来越多的企业和部门认识到这项工作的重要性,有效开展衡器计量检定工作,从控制生产工艺到产品成品的检测,都会用到衡器计量,只有严格科学地进行衡器计量检定工作,才能够让衡器计量准确,为企业生产服务,提升产品的质量。在一些精细化工领域,差一点点带来的结果便会大相径庭,显然衡器计量检定工作一定要顺利开展,保证鉴定的准确性。

一、现今衡器计量检定工作中的问题

(一) 力源稳定性

在衡器计量检定工作当中,力源稳定性是最为关键的问题。稳定性的情况会反应出系统是不是正常。如果计量检定工作的过程中没有保证力源的稳定,那么就会给整体的衡器计量准确度带来影响,力源稳定性是比较常见的一个问题,在检测的过程中,如果没有保证力源稳定,用力出现了变化,那么就会给整个衡器检定带来很大的影响。所以开

展衡器计量工作首先要检查力源是不是稳定,如果在衡器计量时,没有按照相应的标准来进行,便会影响到计量数据的准确性,这样也就不能对显示的数值进行估算。力源稳定性主要是在一个承重物品的承重过程中显现出来的。现在国家会利用叠加法这种方法来对相关的数据进行检测,做补偿,主要根据几何关系变化来测定力源是不是稳定。如果弹性变化在合理的范围之内,就会认为力源是稳定的。如果杠杆发生弹性形变没有回到原位,那么就认为力源是不稳定的。所以在具体开展工作的过程中,相关工作人员要明白杠杆原理是怎样应用的,然后利用杠杆原理来解决力源不稳定的问题,保证力源稳定,以提升衡器计量检定工作的准确度。

(二) 检测结构

在衡器计量的过程中检测问题是比较关键的问题。由于在具体检测时存在着偏载检测,这样也给衡器计量工作带来一定的困难,导致衡器计量工作不能顺利地展开。所以检测时一定要严格按照相关规章制度进行多重测力。在这其中应用最广泛的是千斤顶和传感器,把几个不同的传感器并联在一起,从一个显示仪表当中就能够看出传感器工作的情况,这样能够反映出检测时候出现的一系列的问题,利用这种方式,可以解决一些明显的结构问题,让检测更加简单明了,保证检测可以顺利地进行,为后续的工作服务。在具体开展衡器检定工作的过程中,由于存在着一系列的问题,导致衡器计量工作存在质量问题,相关工作人员没有对空杆的变动性进行严格的检定,而且没有考虑到衡量受力作用点是不是准确。一些工作人员只是对衡器的中心来鉴定,而没有从其他四个不同的角度出发进行检定工作,这样的检定并不是完整的。在对天平最大称重时的灵敏度检测时,相关工作人员也只是根据不同的方式来做验证,显然这样的验证并不是科学的。验证的限值要比用户使用的限制要高。所以工作人员在开展衡器计量工作的过程中,一定要综合考虑多个方面的因素,内心当中时刻谨记会有哪些因素对衡器计量检定工作带来影响,注意一些细节问题,这样才能够从多个方面进行检定,保证检定的全面性。

二、做好衡器计量检定工作的策略

(一) 要明确检定范围

衡器计量检定工作是一项细致性的工作,对于相关工作人员的要求极高,在开展衡器计量检定时要思考存在哪些问

题。然后针对这些主要的技术问题进行综合性的分析。这样能够明确范围,然后针对具体情况制定出合理的检定策略。现在我国有关的计量检定部门也非常注重对衡器进行检定,在相应的标准和规范流程上作出了明确的规定。在这其中便给予了检定范围以定义和解释。主要包括在医疗卫生,贸易结算,安全防护,环境监测等多个不同的领域,每一个领域对计量检定的要求都是不同的。但是毕竟具体实际开展工作的过程中会存在一系列复杂的情况,这些规定仍然不能严格限制的每一个具体的细节当中。文件只是在大方向上给予了指导,在具体开展工作的过程中,还需要相关工作人员认真思考,找到合适的文件,然后再把这些文件落地进行形象化的处置。这对于相关工作人员的要求极高,不同的零件有不同的检定方式。比如有一个工厂是制作零件的零件制作的过程中要根据一定的比例来生产,如果要检定衡器的承重,就要合理地确定检定范围。所以只有相关工作人员不断学习,了解理论规定,同时也要在具体实践的过程中提升自身的专业能力,这样才能够更好地把理论应用到实践当中,提升计量准确度。

(二)革新检定思想

在开展衡器计量检定的过程中,相关工作人员要有正确的思想,不断学习,这样才能够优化检定行为,让检定工作严格按照相关程序进行,提升检定的效果。现在科学技术不断进步,相关工作人员不能固步自封,一定要积极的走出去,学习先进的鉴定思想,这样才能够更好地确定检定方法,不能为了盈利而不择手段。相关单位要敢于接受监督和检查,不能逃避责任,树立正确的观念,要迎接积极迎接检查,针对其中的问题有效改进,这样才能够不断提升自身的综合能力。如果相关单位逃避责任,使用不正确的方式开展衡器计量检定工作,或者是在检查时把不合格的衡器藏起来来逃避责任,这样便不利于以后的工作。所以要加强监督,保证执法力度,如果在对有关单位进行检查时发现他们有违规操作,那么就要通报进行罚款,让他们能够意识到这种行为是违法的,责令其改正。让他们之后能够积极地配合相关的检查工作。

另外有关部门也要做好对衡器计量检定工作的宣传,让大家都能够意识到做好这项工作的重要性,普及衡器计量检定工作,明确相关的规章制度,同时也要做好质检和监督工作,让公众都能够参与到监督管理中来,保证衡器计量检定工作可以按时按量进行。避免不法商家为了谋取利益而破坏市场交易秩序。

(三)不断优化检定的结构

开展衡器计量检定工作需要相应的结构作为保障。计量检定结构包括检定的过程,规定检定的环境,检定的证书。在每一个环节当中都要严格规定,现在有一些部门趁虚而入,没有严格按照相关环境开展衡器计量检定工作,同时检定流程并不是很完善,为了得到经济利益而出具假报告。针对这种问题,需要市场监管部门深入到相关工作当中,做出全面综合性的考虑,不断优化检定流程。现在淘宝上面任

何随便一个产品都会出具相应的证书,而这些证书的含金量值得我们考虑。所以针对这种情况,需要质检部门深入到基层进行严格监督检查,对于假证书的问题要严加惩罚,提高证书的含金量。

开展衡器计量检定工作,严格规定相应的流程,从多个方面考虑问题,全面的检定,以让衡器计量检定工作的质量得到保障。质检部门要加强对相关机构进行抽查,加大对违法乱纪行为的处罚,进行定期和不定期的抽查,这样能够给予相关部门以警示,提升衡器计量检定的质量,让衡器计量检定相关工作队伍的素质得到提升。同时也要抽查市场当中的计量器具,对于那些违规的监测机构来说,要给他们强制整改措施,规范市场环境,保证衡器计量检定工作按照相应的秩序进行。

(四)做好原始记录

衡器计量检定的过程中做好原始记录至关重要,这样能够保证追溯,但是调查显示,一些工作人员在开展衡器计量检定工作的过程中,马虎大意,并没有在实验时随时做好原始记录,而是事后再记录。另外相关的检定方式也并不是很科学。这样如果出现质量问题便不知道原因。有关工作人员要严格按照相关规范规定来开展工作,随时做好原始记录,避免出现记错,漏记这样的情况。如果当场没有做好原始记录,那么后期再补记录就会增加不必要的困难,浪费时间提高了工作的成本,同时也不利于顺利开展检定工作。所以有关部门要做好质控工作,严格按照相关规定来做好原始记录。只有对有关工作人员进行培训,提升检定工作人员的专业素养,明确责任,才能够更好地开展衡器计量检定工作。要开展定期培训工作,明确每一个检定工作的责任人,主检人员。制定相应的制度,保证制度能够落地,出现问题要明确到具体人员。要严格管理原始记录表格,原始记录表格有不合理的地方要及时改正,这要上报到质控部门,而不是随意更改,如果在记录原始数据的时候出现错误要严格按照相关规定的更改,不能随意涂抹。

三、结语

综合全文的阐述,现在随着市场交易活动越来越频繁,这就需要我们重视衡器的计量检定工作。只有相关工作人员不断学习,提升自身的专业技术,严格要求自己,监管机构做好监督检查工作,才能够更好地保证衡器计量检定的准确度,为社会公平交易作出贡献。

参考文献

- [1]王献红,金俊岭.衡器计量检定中的技术问题与解决策略[J].河南科技,2020(3):69-70.
- [2]任立超.衡器计量检定中的技术问题及解决策略[J].建材与装饰,2019(29):58-59.
- [3]井彦胜.衡器计量检定存在的问题及完善措施[J].技术与市场,2020,22(9):247,249.
- [4]李佳明.衡器计量检定过程中值得关注的事项与问题及防作弊判断方法[J].计量与测试技术,2019(6):55-56,58.