

计量检测质量的影响因素及优化措施

余孟锦

呼伦贝尔市产品质量计量检测所 内蒙古 呼伦贝尔 021000

摘要: 社会经济在快速发展的同时,也促进了各行各业的迅速发展,工业生产作为国民经济发展过程中的支柱型产业,其重要性不言而喻。伴随着市场经济的不断发展,人们越来越重视计量工作。高效的计量工作不仅可以有效保障产品的质量,也能够对各种操作技术起到规范作用,同时可以有效保障消费者的合法权益,进而能够维持我国市场经济的稳定性。为保障计量检测工作高质量长远发展,那么就需要对检测质量的影响因素进行分析,在客观理性化分析的前提下,总结优化措施,为企业生产高质量产品保驾护航。

关键词: 计量检测质量;影响因素;优化措施

引言:现如今,在社会经济飞速发展的大背景下,科学技术的不断创新,各种新型的技术以及手段开始在计量检测工作中得以运用,对于计量工作质量的要求越来越高。传统的计量方式已经很难满足实际的工作需要,因此应该积极引进先进的方式开展计量工作,从而使计量检测质量得到提高。

1 计量检测概念及重要性

目前,计量检测主要是采用一定计量工具,对计量对象参数进行反复测试,进而得出某种结果的一项工作。随着计量质量的不断提升,这些年计量检测在很多领域应用的越来越广泛。通过计量检测可以对产品规格是否符合标准进行最直观的判断,使各方的合法权益都能得到保障^[1]。

目前,在“碳达峰、碳中和”的目标下,推动绿色工业高质量发展,走可持续发展道路,是推动工业领域碳达峰、碳中和的重要举措。那么在工业方面计量检测发挥着十分重要的作用。我国工业产值数额庞大,因而需要引入更加科学的方法,来降低计量工作中的误差^[2]。此时,计量检测方法方法与工业发展需求相吻合,计量检测方法更加深入地被应用到工业领域当中。工业发展过程中通过采用计量检测的方法,使计量工作更加准确化、标准化,最大限度地保障各方利益。实践证明,计量检测的作用是十分重要的,在日后的工作过程中,有关部门应当加快计量检测质量的提升,进一步减少计量检测误差,提高计量检测水平,促进计量检测的进一步发展。

2 计量检测质量的影响因素分析

2.1 检测设备因素

现阶段,设备因素是影响计量检测整体质量的主因之一,在实践过程中,检测设备核心组成部分,亦是检

测数据收集、分析及输出的重要载体,若在检测过程中设备出现故障而无法正常工作,使得检测数据出现误差,导致检测结果不精准,从而企业无法正常开展后续生产制作环节,严重制约着企业的良性发展。其次,计量检测设备的准确度是需要首要解决的根本任务,在具体应用过程中,对于检测设备的准确度有着较高的要求,对于各种精密性的设备来说,长时间的使用出现磨损属于正常现象,这种情况下所出现的质量问题并不能够根据眼睛所判断出来。

2.2 人为因素

不管是在哪一种工作环节或状态当中,人才是活动的中心和主体,仪器是在人员操作的情况开展相关工作的。因此,人为影响因素也至关重要。计量检测工作过程相对比较严谨,对于相关工作人员的要求也比较高,如职业素养以及专业能力等,专业能力主要体现在对设备熟练的操作,这也是对工作人员最为基础的要求,这也是非常重要的一部分,工作人员如果未严格按照相关规程规范要求去操作设备,将会导致数据结果出现错误,从而导致整个计量检测工作结果受到极大的影响。职业素养主要体现在工作人员在具体工作当中认真细心的工作态度,大部分情况下,导致出现的失误并非是缺乏专业的能力,而是工作不细心、不严谨所造成的。

2.3 环境因素

合适的外部环境是设备有效运行的基础,由于检测过程相对比较繁琐,数据的准确性会受到多种因素的影响,像温度、湿度等都会对其不同程度的影响测量结果的不确定度,只有将相关的环境因素调整为检定规程或校准规范中要求的工作条件,才可以确保计量检测工作的顺利进行^[3]。

2.4 管理因素

任何行业想要实现高速发展,都有赖于其管理体制发挥重要的积极作用。我国目前已经初步形成了计量检测的管理制度,但此项制度还尚未走向成熟。虽然对计量检测工作多方面已做出了明确规定,但还忽略了其中的一些较小的具体问题。制度的不全面也导致了计量检测工作的不规范性,阻碍了计量检测质量的提升进度,不利于计量检测行业的整体向前发展。所以,对于计量检测工作质量的影响而言,管理因素也十分关键,只有确保管理的严格规范,才能进一步提高计量检测工作的质量,如果管理中存在漏洞或者不合理的问题,必然会对计量检测工作质量产生影响,使得计量检测工作变得更加混乱无序,且无法合理地把控所应用的计量技术,从而对计量检测质量的开展造成不利影响。

3 优化计量检测质量的措施

3.1 强化对设备性能的检测

首先,检测设备状态良好稳定可靠是确保检测结果准确度的重要保障,当设备采购完成之后,应该对其准确度进行定或校准,以检定证书或校准证书提供的溯源信息和设备操作说明书作为依据,严格依照说明书的内容进行操作,充分发挥设备的整体性,对于不符合要求、性能不过关的设备,坚决不能在现场出现。另外,在对设备进行使用之前,还应该进行有效的使用前检查,保证设备状态正常,从而确保结果的准确度。其次,定期对设备进行检定或校准和保养,检测设备的质量是确保计量结果的关键,所以,为了能够保证设备有效运行,在进行检测工作之前,应该对设备进行期间核查并依据核查结果绘制休哈特图以对检测数据进行控制,避免在失准的情况下进行工作。最后,加强对设备的监督和管理同样重要,不管是设备的运输环节还是使用的维护环节,都会对设备的性能造成影响。

3.2 提高测量人员专业素质

测量人员的专业素质水平对计量检测工作影响十分巨大,面对目前我国计量检测人员素质偏低的问题,应该采取相应的措施改善这一局面。在日常工作中,计量检测机构应当定期举行对员工专业技能的培训,使计量检测人员能够不断地温故而知新,提高其对计量检测工具的使用能力。同时加大宣传力度,使计量检测人员都能树立更加标准的职业化意识,依照相关规定履行自己的工作职责。另外应当注意的是,在招聘计量检测人员时,应当选择持有专业技能证书并能够熟练使用检测工具的人员加入到计量检测工作当中,从源头上尽力解决计量检测人员素质低的问题。

3.3 切实优化计量检测环境

在进行计量检测工作中,计量环境对最终的检测结果有着巨大的影响,如果温度过高、湿度较大、电磁干扰较大等因素都会对最终的计量检测工作产生直接影响,所以,有关计量检测人员必须要重视检测环境,根据相关的规程或规范来设置合理的温湿度程度地降低度的降低外界环境对计量检测工作所带来的影响,以此来提高计量检测工作的质量。(1)应明确日常的计量检测工作计划,以及每场检测工作的类型和注意项目,以此来制定针对性的环境控制计划,例如,在进行电力计量时,要明确环境控制的重点是在于电磁于辐射等因素,在进行性能实验时,要明确环境控制的重点在于温度和湿度等因素。(2)在进行计量检测工作前,要对检测环境进行全面的质量控制与排查工作,应按照不同的检测项目对环境的要求,来制定相应的卫生制度和防护制度,这样就能提前检查好卫生环境。例如,可以在实验室内安装温湿度计、气压计等,并且在进行计量检测时,详细记录各项环境数据,与此同时,还应该重视实验室的人流情况,人流过大,必然会对实验室的环境控制有着极大的影响,降低计量检测的质量。除此之外,对于被检设备的放置位置也会对计量检测产生较大的影响,因此,在计量检测前,应将被检设备放置在适宜的环境中,确保检测数据的准确性^[4]。

3.4 完善计量检测的管理制度

对于计量检测的管理制度而言,现如今并不是十分完善,这也是我国目前计量检测中所面临的重要问题,制度的不完善将会直接的阻碍计量检测质量向前发展的步伐,所以在今后工作中,计量检测部门需要将更多的精力投入到如何完善计量检测管理制度上,制定切实可行的计划,严格量化管理标准,明确责任,比如规定检测人员对检测数据实行个人负责制,以此来约束检测人员的检测行为,同时检测单位对检测人员进行考核,比如对工作中计量检测人员是否按照规程规范开展工作进行明察暗访,开展计量知识闭卷考试,将考试结果纳入评先树优标准之一。另外采取定期与同级别检测部门开展技术比武、能力验证等,进而实现计量检测工作的规范化、标准化。相信通过对计量检测管理制度的不断完善,可以提升检测人员自身能力,使检测技术与国际接轨,从而更好的促进计量检测工作长远的发展。

3.5 详细记录计量检测结果

在进行检测结果记录过程中,一定要密切注意其全面性,要严格记录每一项数据信息,且不能有一丝马虎,认真记录^[5]。记录主要包括基础数据的测量,客户的反馈、环境指标包括计算测量结果的不确定度等,不仅

影响着整个计量检测工作结果,也会对后续工作的有序开展产生极大的影响,因此,一定要保障记录准确无误。

结束语:计量工作是一项十分重要的工作,对于工作要求也比较高,同时工作内容复杂,会受到多种因素的影响,在对计量检测质量进行优化的过程中,建立有效的管理制度,对检测设备进行合理配置,优化环境对设备所造成的影响,不断提高工作人员的专业素养。在进行检测工作的过程中,对影响因素进行有效控制,合理的规避这些问题,对计量检测体制进行不断的优化,积极探索出一条更加高效、优质的科学方法,不断提高检测工作质量。

参考文献:

- [1]李运锋.计量检测质量的影响因素及优化措施[J].建筑工程技术与设计,2020,(19): 4082.
- [2]杨杰.探讨计量检测质量的影响因素及优化措施[J].建筑工程技术与设计,2020,(09): 2212.
- [3]任长振.浅谈计量检测对质量的影响因素及优化措施[J].商品与质量,2021,(35): 214+235.
- [4]陆渊平.计量检测质量的影响因素及其优化措施[J].商品与质量,2020,(15):226-227.
- [5]李贤.计量检测质量的影响因素及优化措施[J].百科论坛电子杂志,2021,(03): 270.