

提高燃气表计量检定质量的有效途径探析

李淑宁

(沧州市计量测试所, 河北 沧州 061001)

摘要 燃气被人们广泛应用在日常生活中, 为了有效计量燃气的使用量选择应用了燃气表, 因此燃气表也是当前保证使用者和燃气公司利益的纽带, 为了确保其精准性, 相关管理人员需要提高对燃气表计量工作的检定, 以此保证检定质量。但在实际工作中, 燃气表计量工作会受到各类因素的影响, 很容易出现误差问题。此时则需做好燃气表计量检定工作, 从而保障计量结果, 保护燃气公司和使用者的利益。基于此, 本文对燃气表计量检定质量的有效途径做出分析, 主要从影响因素入手, 针对可能出现的问题提出具有针对性的解决措施, 旨在为保障此项工作可以顺利进行提供借鉴。

关键词 燃气表; 计量; 检定; 压力; 温度

中图分类号: TH715

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)02-0061-03

燃气表是燃气公司结算中重要的计量工具, 燃气表的质量直接影响了使用者和燃气公司之间的合法权益, 基于此需要保证燃气表检测的质量, 才可保证计量工作的准确性。当前我国也制定了燃气表检定工作的相关流程, 为燃气表计量检测工作提供了相关依据。虽然针对燃气表检定工作实施了各类措施, 但是在实际检定工作中仍然会出现各类问题。社会各界对于各类计量器具的检定工作质量和能力均提出了相应要求, 所以提升计量检定操作是大势所趋, 同时还需针对检定工作中的各类技术进行优化, 以此满足检定需要, 并且保证相应的合格性, 从而为检定工作提供帮助。

1 燃气表计量工作原理

当前我国科学技术不断进步, 各类机械式数字显示计量装备被广泛应用在各类计量工作中, 并且现已成为附加装置, 此类装置还可融入各类功能, 比如说: 预付功能。此类操作需要电子计算机的支持, 并且还可将其发展成为电子计数器, 将其与计数器同时使用达成双击量的操作, 最终明确计量数值, 从而有效对数据进行记录。后续还融入了 IC 充值付费管理功能, 达成了数据交换需求。在阀门方面也可以进行自动控制, 此项工作主要目的是为了规避各类非法操作等相关问题, 也是一种保护措施, 可以有效控制仪表的数据。基于此, 当前的燃气表在使用时更加便捷, 还可保证安全性需求, 整体更为可靠; 不仅便于使用者使用, 也方便燃气企业对燃气费的分析, 还降低了经营成本, 简化了各类操作流程。燃气表计量工作提高了人民群众的生活质量, 不论是对于未来城市还是国家燃气管

道的发展都具有一定的推进作用^[1]。

2 燃气表计量检定工作的范围和意义

2.1 检定工作范围

计量检定工作需要对象参数进行反复测试, 在满足与实际相匹配后才可确保此设备符合计量需求, 此时所得出的结果也与实际相符合。计量检定工作目前的是保证我国计量设备品质的关键, 也是确保设备符合需求最为基础的方法, 更能保障燃气公司和使用者个人利益, 更是促进可持续发展的关键。在对质量进行控制时, 计量检定工作可以得出最终的结果, 还可对各个过程和环节做出分析, 以此分析出形成误差的环节, 所以更是保证生产质量的基础。计量检定工作主要通过比较的方式对量值进行确认, 同时还可在检定过程中得出相关特性。此项工作如果站在宏观的角度分析, 可以将其定义为一种职业, 更是保障量值可靠的依据。如果站在微观的角度分析, 可以看出此项工作更加系统性, 贯穿整个工作过程, 并且还可对量值进行传递, 针对产品各类参数和指标均可进行分析, 也可直接对质量进行控制^[2]。

2.2 检定意义

检定计量器具相关工作具有重要意义, 当前我国市场经济体制逐步得到了完善, 因此也带动了我国社会经济的发展, 更促进了相关器具的创新。站在全球化发展的角度分析, 计量器具在各类结算工作中均发挥出了重要意义, 也具有一定的作用, 所以检定计量器具质量是保障后续效益的关键。此时如果不能高效进行计量操作, 保证相关器械达成准确性, 就会存在

各类纠纷问题,所以我国应严格要求计量器具的管理,尽可能采取强制性管理的手段,从而规避各类计量工作中出现纠纷问题,也需各类技术的支持,尽可能地让此类检定工作符合国际标准,与国际接轨。检定工作对于未来我国燃气管道的发展也具有帮助意义,在检定工作帮助下,无论是使用者还是燃气企业都可有效处理各种计量工作中的问题,针对问题选择合适的管理方式解决计量不准确的现象,也为后续相关工作的安全性提供支持。

3 燃气表计量检定的影响因素

3.1 压力、温度

燃气表会因为自身材质问题,如果外界出现影响因素,或者温度不断升高,产生了相对热量,此时温度过高会影响燃气表内部传感器的材质,还有可能造成传感器膨胀的现象;如果此时外部温度较低,材质就会出现冷缩现象,因此温度问题也是严重影响检定工作整体质量的关键,更是造成误差的关键。外部环境对燃气表的计量质量有重要影响,在不同的季节温差变化较大的情况下,燃气表内部的机械设备也会出现各类磨损问题,此类磨损问题不仅会造成误差,还会出现安全问题。大部分燃气公司会对自身成本进行控制,因此在资金投入方面会不断缩减,缩减部分在路面悬空位置,此类现象不仅给使用者带来了安全隐患,还让设备受到了温度变化的影响,一旦管道发生变化,所带来的安全隐患不可估量^[3]。

3.2 装置因素

当前燃气表计量检定一般会选择的方法为钟罩法,此类检测方式需要严格按照我国制定的鉴定规范进行操作,按照相关规范操作后一旦出现问题才可做到有据可依。对于计量检定工作而言,此项工作也有明确的规定,此时则需保证计量器的准确度,计量器的准确度不得少于相关规定的比例,其中瞬间流量不能少于5%。此时在使用钟罩法进行检测时,通过往期经验可看出,燃气表计量检定工作具有重要意义,也是让燃气表发挥出实际作用的关键。但是此类检测方式在应用过程中还会受到孔板的影响,孔板需要结合实际需要进行处理才可应用,处理的质量直接影响了整体检测的质量,其中孔板因素也可能造成计量检定误差,所以在各类内部误差影响下,燃气表计量检定结果的准确性逐渐下降。无论是外部因素还是内部因素都得到有效控制,才可确保整体工作的准确性,最终有效应对误差,同时处理可能造成误差的装置,让其装置可以发挥出实际作用。

3.3 人为因素

当前燃气表计量检定工作一般为人工进行检定操作,相关测量人员需要按照规范进行操作,才可保证检定工作的有效性,并且人工操作对于整体工作而言,具有重要意义。如果检测工作选择使用钟罩法进行,那么人工操作需要执行读数,此时人工操作和读数的过程容易出现数据误差,并且还会受到视角的影响,最终造成计量数据的误差问题,同时在视角问题影响下,也会导致人工对数据判断出现失误。此类检测方式不仅严重影响了检测质量,在时间方面也存在浪费情况;除此之外,对于后续数据管理和归纳也有一定的阻碍作用。为了满足质量需求,相关操作人员需要减少时间的浪费,并且还需规避各类时间差和视角问题所带来的影响,此时在实际工作中应该仔细操作,尽可能降低误差问题,从而优化整体工作的质量和效率。并且相关企业也需重视人为因素的影响。

4 提高燃气表计量检定质量的有效措施

4.1 控制工作环境

对于计量检定工作环境而言,工作环境的质量直接决定了计量检定工作的质量和准确性,因此针对工作环境需要满足计量检测的需求,还需配备相应的设备,以此监控环境的变化,从而有效地对工作环境做出处理,在发现影响因素后需要及时做出处理,保证测量结果的准确性,因此对检测环境的控制具有重要意义。燃气表计量检定工作在满足检定标准环境后,还需加强计量管理工作质量,确保管理工作对内容进行明确,并且整理和清扫现场,确保现场工作可以满足安全性需求,后续还需针对日常工作进行重视^[4]。检定工作的环境要求较高,基于此身为检定人员在前期准备工作中需要对环境温度进行控制,并且还需分析出环境温度对整体检定工作的影响比值,在后期检定工作中对准确比值进行对比,以此得出有效的数据内容。

4.2 提高人员素质

燃气表计量检定工作属于一项较为复杂和系统的工作,严格要求检验人员具备专业素质,才可保证检定计量工作具有合理性和准确性,因此对于此项工作,相关从业人员需要满足综合素质和专业技术能力,此时高质量的团队更可以提高计量检验工作的准确性。对于燃气表的计量检验工作,其工作中各个环节都需专业人员的支持,即使是一个较小的误差也会对整体计量工作的质量造成影响,因此身为计量检验从业人员需要不断优化自身能力,完善相关技术,创新工作内容,站在根本的角度提升业务能力,保证团队的综

合素质。除此之外,还需针对我国计量检测体系的具体情况对自身工作内容做出适当的调整,才可打造出一支高素质队伍,不断为我国燃气表计量检验工作提供发展支持。

4.3 完善监督机制

在计量检定工作中,计量工作是较为基础性的内容,其中涉及的区域较为广泛,比如建筑工程、文化、贸易等。无论任何一方面的发展都会与我国社会经济有直接关联,在建筑方面还会涉及我国人民群众的日常生活和工作,所以需要提高计量检定工作的质量,以此合理保护我国人民群众的合法权益。计量监督工作是计量检定工作中最为重要的组成部分,基于此,相关从业人员需要结合实际需要进行监督操作,以此满足质量和水平需求。计量检定工作也需按照我国相关法律进行,才可确保此项工作有法可依。在规定的引导下,此项工作可以顺利开展,并且还需保证相关计量器具的有效管理,设定监督机制后,责任可以落实到个人,因此更能避免违规操作的现象。目前我国社会更加重视环保工作,所以计量检定工作需要不断优化自身技术能力,保证质量的有效提高,不断发挥出计量监督工作的价值,提高计量检定工作的质量和准确性。

4.4 定期设备维护

在设备维护方面需要分析选择哪一种设备进行检定操作,针对不同的设备维护操作方式存在一定差异性。比如:如果选择使用钟罩法对燃气表计量做出检定,则需在使用前期对检测设备检查,并且还需对起点和终点进行设定。除此之外,使用此类检测方式还需对钟罩自身的灵活性进行分析,确保各个零件的紧固性,后期针对压力也需做出检查。最后再对管线阀自身的密封性做出检测,对于内部是否存在腐蚀问题也需做出明确。在执行检测工作后,检测设备和燃气表计量检定质量和管理工作需要得到重视,前期准备工作的主要目的是减少因设备带来的影响,还可规避各类误差。同时在孔板选择工作中,也需按照我国相关规定进行选择,确保满足相关标准后,针对相关技术和结构对孔板做出加工处理,让其可以满足检测操作需要,从源头上对燃气表计量检定工作的质量进行控制,从而提高燃气表计量检定工作的质量,让其可以有效执行后续相关操作。

4.5 加强宣传工作

在燃气表计量检定质量工作方面需加大此项工作的宣传力度,各个部门都需严格配合此项工作的开展,

为计量检定工作质量提供保障依据,确保此项工作有更好的发展空间。身为相关从业人员也需重视自身的本职工作,在满足本职工作需求的前提下尽可能融入较为先进的科学技术,通过科学技术的支持,为此项工作的质量提供引导。在管理理念方面也需融入较新的管理理念,对此项工作进行完善和创新。在宣传工作方面需要重视宣传手段,尽可能提高计量检定人员自身的法律意识,还需对大众进行此项工作的宣传,让其了解计量检定工作的意义,所以计量从业人员需要树立改善民生服务群众的思想,有效面对计量检定质量提升工作。在员工方面,相关企业需要为从业人员提供惠民政策,让其可以重视此项工作,并且在环境中更好地和谐工作,确保环境和氛围的设置^[5]。

5 结论

综上所述,燃气表计量检定工作需要保证质量,并且还需规避各类影响因素的阻碍,此时需要严格按照相关规定进行计量检定操作。在计量检定工作中,相关操作人员需要针对可能影响整体质量的因素做出分析,后续不断对室内温度进行调整,针对各类检定设定也需进行升级,定期采取维护措施,不断提高检定人员自身工作能力,才可保护消费者和燃气公司的合法权益,更能优化整体工作效果。综合来看,此项工作需要结合内部和外部因素共同采取措施,才可提高燃气表计量检定的整体质量,因此也需得到从业人员的重视。

参考文献:

- [1] 白丽萍,陈云玉,杨永慧.关于商业厨房燃气计量间环境的思考[J].煤气与热力,2022,42(06):87-89.
- [2] 陆从杭,王滨滨,周士钧.智能燃气计量管理云平台业务架构及关键技术[J].煤气与热力,2021,41(12):27-28,43.
- [3] 王申伊,王勇,卢溪.非民用燃气计量管理与大数据——大数据(BI系统)对日常计量管理支撑[J].城市燃气,2021(S1):242-250.
- [4] 杨国芬,苏苗候,郭杨严.温度传感器在燃气计量仪表中的应用研究[J].仪器仪表用户,2020,27(11):16-19.
- [5] 邵泽华.燃气计量技术发展趋势及应用分析[A].中国土木工程学会燃气分会.中国燃气运营与安全研讨会(第十届)暨中国土木工程学会燃气分会2019年学术年会论文集(中册)[C].中国土木工程学会燃气分会:《煤气与热力》杂志社有限公司,2019.