

# 燃气计量设备的施工及运行管理研究

王思雨 包正正 (陕西城市燃气产业发展有限公司, 陕西 西安 710016)

**摘要:** 随着经济水平的不断提升, 燃气已经成为城市居民生活必不可少的能源资源。其中, 燃气计量设备是测量和记录燃气管道中燃气量的主要设备, 其也可以有效累积通过管道的燃气质量和体积。因此, 燃气计量设备的施工状况就在一定程度上决定着企业的正常运转, 并且也会给人们的生活水平带来一定影响。因此, 就应做好燃气计量设备的施工及运行管理工作, 确保提升燃气计量设备的运行管理水平, 以此也就能更好提升企业的经济收益。

**关键词:** 燃气计量设备; 施工; 运行管理

## 0 引言

燃气计量设备是燃气企业实现气费收入的重要依据, 也是维持企业正常运转的经济命脉。而随着城市发展进程的不断推进, 燃气资源已经被广泛的应用到了各个领域, 给城市的整体性发展起到了较好的推动作用。因此, 我们就应做好燃气计量设备的全过程管理, 确保能够减少燃气计量设备的计量误差, 提升燃气企业的计费收入, 以此也就能给城市发展提供强有力的动力。本文就针对燃气计量设备的施工及运行管理展开具体的分析与讨论。

## 1 燃气计量设备的概述

根据燃气计量设备计量原理的不同, 可主要将燃气计量设备分为间接计量和直接计量两种类型。其中, 间接计量的燃气设备没有计量室, 其的运行原理主要就是根据燃气流的物理特性, 将燃气转换为流量, 并通过引入时间因素来确定燃气的使用值。而直接计量式的燃气表主要就是根据计量室的容积来计算通过管道的燃气量。因此, 燃气计量设备的主要作用就是有效统计企业日常输出的燃气量, 这样就能给企业决策提供重要的数据信息。

## 2 燃气计量设备的施工

燃气计量设备的施工过程是一个相对复杂的过程, 并且在计量设备施工过程中, 易受多项因素的影响, 这样就会给燃气计量设备施工工作的高质量开展带来一定影响。因此, 就应做好燃气计量设备施工前的各项准备工作, 并合理设置计量设备的压力和体积值, 确保能够减少燃气计量设备的使用误差, 提升燃气计量设备应用的合理性和科学性。下面, 就针对燃气计量设备的施工展开具体的分析与讨论。

### 2.1 合理设置燃气计量设备的压力和温度体积值

在使用燃气计量设备时, 如若没有合理的设置燃气计量的压力和温度体积值, 其在应用过程中就易受到外界温度和压力的改变, 导致燃气表的计量值与实际值之间出现误差, 并且误差的范围是不可估计的。因此, 为了避免出现此种问题, 就应在设备投入使用之前, 将燃

气计量的压力值和温度体积值调整至标准状态。

### 2.2 做好施工前的各项准备工作

燃气计量设备的主要应用目的就是为了更好的服务用户, 服务各企业单位。因此, 在开展具体的施工活动之前, 就应了解用户的实际需求, 主要从计量设备的安装环境、用户的用气规模以及用气参数等相关方面进行了解, 确保各项参数都能满足要求, 这样才能确保燃气计量设备的高质量施工。

其中, 在选择燃气计量设备的使用类型时, 就应综合考虑各个类型计量设备的测量原理、使用条件以及不同的流体状态, 进而再对设备类型进行选择, 并且还应考虑用户的安装条件, 这样才能更好保障燃气计量设备的使用质量。

而对于当前市面上所使用的燃气计量设备而言, 其主要有: 腰轮流量计和涡轮流量计两种类型。

其中, 腰轮流量计的量程较宽, 运行比较稳定, 故能够有效满足各餐饮用户计量以及小型过滤用户计量的需求。而涡轮流量计则具备较高的重复性, 并且计量精度较高, 使用寿命较长, 故比较适合工业用户和锅炉用户。但是, 在具体选择燃气计量设备的类型时, 也应综合考虑各种情况, 不仅要考虑用户需求, 而且还应考虑其是否受气候条件的影响, 确保将误差控制在可控范围之内。

### 2.3 严格按照施工流程施工

随着我国能源发展战略的不断实施, 我国的燃气行业得到了迅猛发展, 但是也极易导致各施工方在施工时出现抢工行为, 并且有些施工人员不按照施工流程进行施工, 这样就严重影响了燃气计量设备的施工水平。因此, 在开展燃气计量设备的施工活动时, 就应严格按照工程的施工流程开展, 确保按照规定的标准来操作各项仪器设备, 并且在仪器设备使用之前, 还应仔细的检查各个零部件, 待核实完所有设备且无问题时, 才将其投入正常使用。此外, 在工程施工时, 还应从设备的安装以及安装空间的选择这两个方面对燃气计量设备的施工质量进行控制。

其中,在安装燃气计量设备时,应确保流量计的进气方向与燃气气流的方向保持一致,并且流量计的轴线也应与管道的轴线保持水平,这样就能保障燃气计量设备的稳定。而为了确保燃气计量设备具备更高的测量精度,旋进旋涡以及涡轮流量计应当按照常见的需求来满足前后直管段的要求,并且流量计不应参与到管道吹扫或者强度实验中,避免管道出现杂质,否则就会给燃气计量设备的使用寿命造成影响。此外,计量设备应当安装在一个比较独立的空间,这样就能减少油烟与潮湿对流量计的影响。并且在具体安装燃气计量设备时,应尽量将其安装在远离电磁场干扰或者机械振动的地方,以此也就能降低其他因素给燃气计量设备运行性能的影响。

### 3 燃气计量设备的运行管理

#### 3.1 有效提升燃气计量设备的维护管理意识

要想确保燃气计量设备能够更高质量且更安全稳定的运行,首先就是要具备较强的燃气计量设备维护管理意识,撇弃传统的管理理念,在管理过程中应注重更多创新型理念,意识到燃气计量设备运行管理的重要性,以此也就能更好的发挥出燃气计量设备的应用性能。因此,相关企业首先就应不断建立健全燃气计量设备的管理机制,明确管理的主要目标,并将责任具体到人,这样就能避免当事故发生时,管理人员之间出现相互推诿的情况。

此外,在日常管理过程中,还应做好对燃气计量设备的维护管理工作,加强对设备的检修和保养,这样既能降低其出现故障的几率,又能延长其的使用寿命。在管理过程中,一旦发现问题,应及时进行上报和整改,避免出现问题的长时间拖沓,否则就会给燃气计量设备的稳定运行带来严重影响。

#### 3.2 做好日常的维护工作

对于燃气计量设备而言,其需要经过调试后才能正常使用。而在具体调试时,首先就应慢慢的打开阀门,避免受气流等因素的影响。当调试完成后,应统一性的检查设备的运行状况,确保燃气计量设备能够投入正常使用。而在日常使用过程中,应加强对燃气计量设备电池电能的监控,一旦发现电池出现亏电提示,就应立即采取更换电池的操作,避免燃气计量设备在使用时出现断电的情况。只有做好日常的维护工作,才能保证燃气计量设备在使用时不出现故障,相应的也就能更有效提升燃气计量设备的使用质量。

#### 3.3 不断提升燃气计量设备维护管理人员的综合素质

燃气计量设备维护管理人员作为维护和管理燃气计量设备的主要人员,其的专业能力和综合素质就在一定程度上影响着燃气计量设备的运行质量。因此,相关单位就可通过采取现场培训、集中培训以及定期考试等方

式,来加大对设备维护管理人员的考核和管理,确保全面提升其的专业能力和综合素质。

此外,相关单位还应合理开展安全教育工作,让管理人员不仅具备较为专业的管理能力,而且还应掌握相关的法律法规,这样也就更有利于设备维护管理人员开展管理工作。

而燃气计量设备维护管理人员在进入企业之前,应通过相应岗前考试,只有考试合格的维护管理人员,才让其真正的参与到燃气计量设备的维护管理过程中,这样既能确保设备维护管理人员尽快适应岗位,而且还能提升维护管理工作的整体开展水平。

此外,燃气企业还可加大资金的投入,招揽更多专业能力强、综合素质高的设备维修管理人员,确保组建一支较为专业的管理团队,这样就能及时的对燃气计量设备的维修和保养做出响应,降低燃气计量设备发生故障的几率,延长其的使用寿命,以此也就能更好的为各企业的应用提供服务。

### 4 结论

不断研究与分析燃气计量设备的施工及运行管理,对于全面提升燃气计量设备的施工水平,有效开展计量设备的运行管理工作以及降低计量设备的使用误差,促进燃气计量设备的安全稳定运行都具有至关重要的作用。

因此,我们应首先认识与了解燃气计量设备的概述和燃气计量设备的施工,进而从有效提升燃气计量设备的维护管理意识、做好日常的维护工作以及不断提升燃气计量设备维护管理人员的综合素质三个方面来有效做好燃气计量设备的运行管理工作,保障燃气计量设备的高质量运行,有效促进企业的正常运转,并为企业各项决策提供最直接的数据。

#### 参考文献:

- [1] 王佳,屈菊红.天然气计量设备选型的探讨[J].上海煤气,2017(06):32-34.
- [2] 常治国.燃气计量设备的施工及运行管理探讨[J].科技创新与应用,2013(29):122.
- [3] 魏静.工、商业用户燃气计量设备选用探讨[J].中国石油和化工标准与质量,2013,34(02):219.
- [4] 李艳玲.浅谈燃气计量设备的施工及运行管理[J].价值工程,2011,30(18):36.
- [5] 陈国栋.执行燃气计量设备管理规范保障供需双方权力义务[J].城市燃气,2006(12):30-32.
- [6] 吴震.实时网络交互燃气计量系统的集中器设计与实现[J].北京电子科技学院学报,2009,17(02):67-76+81.
- [7] 陈安国.物联网在城市燃气系统中的应用[J].企业研究,2013(10):183.