

城市燃气管网安全运行问题及对策

杨鹏飞

山西民生天然气有限公司

DOI:10.12238/jpm.v4i4.5876

[摘要] 燃气管网的建设,可以推动能量结构的优化,从而改善了环境的总体品质,从而推动了城镇的发展,从而可以全方位地提升了人民的生活水平。此外,燃气管网的建设是一项公益事业中的一个关键组成部分,它可以完成现代城市的关键的基础设施的建设,因此,与人们的生活有着密切关系。新时代下,天然气管道的施工要与我国天然气管道装备的国产化相一致。在城市燃气管网运行的过程中,由于各种意外事件,有可能导致管线出现断裂、损坏等现象,容易引起安全问题,因此,一定要强化对城镇燃气管线的安全运营的研究,同时要重视全社会各个层面的支持与合作,提高天然气管线的建设品质和建设成效。

[关键词] 城市燃气管网;安全运行;问题;对策

Safe operation of urban gas pipe network and its countermeasures

Peng-fei Yang

Shanxi Minsheng Natural Gas Co., LTD., Shanxi Yuncheng 044000

[Abstract] The construction of gas pipe network can promote the optimization of energy structure, so as to improve the overall quality of the environment, thus promoting the development of towns, so as to improve the living standards of the people in an all-round way. In addition, the construction of the gas pipe network is a key component of a public utility, which can complete the construction of the key infrastructure of modern cities, and therefore, is closely related to people's lives. In the new era, the construction of natural gas pipeline should be consistent with the localization of natural gas pipeline equipment in China. In the process of urban gas pipe network operation, due to all kinds of accidents, may lead to the phenomenon such as pipeline fracture, damage, easy to cause safety problems, therefore, must strengthen the study of urban gas pipeline safety operation, at the same time should attach importance to the whole levels of support and cooperation, improve the quality of gas pipeline construction and construction results.

[Key words] urban gas pipeline network; safe operation; problem; countermeasures

引言

近年来,城镇燃气管线的建造在稳步发展,为城镇人们的工作、学习和生活提供了很大的便利。但是,在中国许多城市所建造的燃气管道设施,在它们的现实运营中,可能出现一些安全问题。比如,没有对燃气管线进行安全管理规范,工程施工损害了城市燃气管道等。这些问题都会对城市燃气管线的安全和可靠性产生很大的影响,更是对周边的居民产生了巨大的安全隐患。正是在这样的情况下,对于目前我国城镇燃气管线的实际运营中出现的一些问题,有一定的针对性,并给出相应的对策,这就具有十分重大的理论和实践意义。

1 城市燃气管网概述

城市燃气管网是指城市中燃气管道的网络系统,它将燃气混合气和液化石油气等气体输送到城市中的每个角落。城市燃

气管网通常由燃气管道、调压站、调压设备和调压设施等组成,其主要功能是将燃气管道的燃气混合气输送到城市的每个角落,并对燃气混合气进行加压调节,以满足城市居民生活的需要。

2 城市燃气管网安全运行存在的主要不足

2.1 城市燃气管网建设缺乏科学管理

伴随着中国城市化水平的持续提升,城市的面积也在持续地扩张。但是,在进行城市计划的时候,因为没有对城市燃气管网展开正确的管理,这就很可能会造成在城市建设与改造的时候,出现不符合标准的进行施工,从而造成了管线断裂的现象。此外,许多居民本身还缺少了对城市燃气网络的保护,从而造成了对燃气网络的影响。

2.2 违章建筑影响城市燃气管网设施的安全运行

如果燃气管线发生了问题,那么,维修人员就不能在最短的时间内对燃气管线展开检修,也不能对燃气管线展开正常的维护与养护,就有可能导致燃气管线产生泄露的潜在风险,而没有能够被及时地被察觉,从而导致了一系列的安全事故。燃气管网违规设施建设的出现有很多方面的因素,比如由于不健全的城市管理法律,没有对城镇燃气管线进行登记,从而使得城镇燃气管线建设不受监督,有的企业为自己的私利,私自在燃气管线上进行违规搭建。也有的人,因为想要增加占据的空间,在调压箱的安全距离以内,建造各种违规建筑,从而引起燃气网络的破坏,出现了很大的问题,很有可能会造成气体泄露,从而引起安全事故。

2.3 道路建设造成燃气管网破坏

在城市快速建设的过程中,对各种城市道路进行的改变和通信电缆的改变,都会对城镇燃气管网产生一定的冲击。特别是,由于作业人员的自我认识不够,往往会造成燃气管线因施工原因被挖断。许多施工单位没有严格遵守规定,不但对燃气管线进行了损坏,而且还会产生了隐瞒的现象,这种现象就会导致损坏的燃气管线被当场埋藏起来,经过长时间的运转,很可能会导致燃气管网出现安全事故。

2.4 管网受到第三方施工破坏

现在,伴随着城市的发展,越来越多的高楼逐步建成,对城市的基础设施建设工作也在持续地进行着改进和调整,而道路维修、地下通讯电缆的改造等工作的展开,都会对城市燃气管网的建设产生一定的影响。比如,进行相关的给排水管道施工中,会对城市供水系统产生某种程度的损害。许多的建设企业在进行建设前,没有对建设周边的环境展开调查,在建设的时候,他们在建设中,会在建设的地方,埋藏着一些城镇燃气管网。在建设的过程中,就会对那些管线造成一定的损伤。与此同时,也有可能因为破坏工作,导致出现了一些渗漏,从而在运营的时候,出现了漏气的情况。这种情况,如果发生了,不但会对周边的大气和土地造成影响,更主要的是,这种情况还会造成很大的安全事故,给周边的人的生活和财产带来了一定的威胁,造成了很大的后果。

2.5 缺乏定期检查工作的开展和执行

许多建设企业都是在天然气管线完工以后就不闻不问,不进行常规的检测。如果不能将检测工作进行得很好,那么就不能对天然气网络进行检测,也就不能对天然气网络进行检测,也就不能对其进行检测,时间长了,就会出现了一定的安全风险。许多的燃气管道,在经过一段时期的使用后,都会产生焊接接口初开缝、漏气等问题。如果有关的检测人员,可以进行一些常规的检测,就可以做到对问题进行检测,并在最短的时间内,找到对问题进行改进和维护的办法和措施。但是现在,因为缺少相应的检测工作,所以不能被及时的检测到,随着长时期的过去,问题和问题变得更加的突出,从而造成了燃气管道在运行的时候,会产生许多的问题。

3 城市燃气管网安全运行的主要对策

3.1 各级政府必须加强对于燃气管网安全管理的认识

各级政府必须要在城市建设的过程中,各地政府一定要加大对违规建筑的惩罚,建立一个专门的工作协调小组,对违规建筑实行“谁建造谁拆除,谁破坏谁维护”的做法,确保责任得到有效的贯彻,防止违规建筑对城镇燃气网络产生危害,提高了对天然气网络的总体运营效能。在进行具体拆除工作的时候,可以将其与燃气管线和设施改线、移位相配合,还可以对燃气管线设施进行改线和移位,这种灵活的方式可以有效地减少拆除成本,同时还可以推动管网设施的延伸,使其变得更具科学性。此外,政府部门还应强化对城市燃气管线施工的严格审核,将其功能发挥到最大。若牵扯到对城镇燃气网络产生了一定的作用,则需要建设企业和气体安全主管企业之间进行高效的交流,并对其进行定性的分析,以防止在工程项目的实施中对气体网络产生损害。

3.2 完善燃气管网安装施工的质量监督

燃气管网安装施工的质量监督是指对燃气管网安装施工的全过程进行监督和管理,以确保燃气管网安装施工的质量符合设计标准和规范。施工过程中,有可能遇到自然灾害等原因对工程质量造成影响时,施工单位要及时采取措施进行处理,并采取有效的保护措施,避免事故的发生。再对工程质量进行监督管理时,要充分考虑到工程的实际情况,采取有效措施减少不必要的损失。在进行质量监督时,要严格按照国家有关法律法规、标准规范以及相关规定执行,确保工程质量合格。

具体来说,可以通过以下措施来完善燃气管网安装施工的质量监督:加强燃气管网安装施工前的设计审查。燃气管网安装施工前,应该对燃气管网工程进行设计审查,以确保燃气管网安装设计符合国家法规和标准。设计审查应包括:燃气管道的材质、口径、长度、埋设位置、管道防腐等内容。燃气管线的安装施工应该按照图纸设计和规范要求进行,同时,还应该进行现场监督和管理,以确保施工质量。现场监督包括对燃气管道、阀门、管道支架等设备和材料的质量检查,以及对管道防腐等关键环节进行定期检查和维修。城市燃气管线安装施工完成后,还需要进行竣工验收管理。竣工验收应包括:对燃气管线的材质、口径、埋设位置、管道防腐等内容进行检验,并将检验结果提交给工程设计和施工单位。竣工验收应按照国家规定进行备案管理,以确保城镇天然气供应的安全稳定。

3.3 紧抓燃气工程质量管理

要紧抓燃气工程质量管理,首先要做的就是建立健全燃气工程质量管理机制。首先,要加强对燃气工程建设、施工、监理等环节的管理,严格把关各个环节的质量,确保燃气工程质量符合国家法规和标准。其次,要建立健全燃气工程质量控制体系,加强对燃气工程的检查和维护,及时发现和处理质量问题,保障燃气工程质量。最后,要加强对燃气工程质量的宣传和培训,提高燃气工程质量管理水平。

为进一步保障城市燃气管网的安全运行,有关部门应加强对天然气管道建设项目的质量监管。首先,政府部门要对与之

对应的城镇气体管道的安全监管体系和监管流程进行不断地改进和完善,确保城镇气体管道在实际铺设的时候,能够达到与有关标准相符的要求。另外,政府有关部门还应该进一步激励,乃至逐渐地,强制提高城镇燃气管道现场施工工作人员及管理者的职业素质和综合素养,最大限度地对城镇燃气管道铺设工作人员进行全面的了解,加强对燃气管道设计施工、管道铺设等相关工作的熟练度,在城镇燃气管道铺设和完工验收时,尽量遵守相应的质量控制标准和规定,最大限度地确保城镇燃气管道的施工品质。

3.4 紧抓巡线巡检工作,建立绩效考评体系

要紧抓巡线巡检工作,建立科学绩效考评体系,首先要做的就是建立健全巡线巡检工作机制。巡线巡检工作需要根据实际情况,制定相应的制度和规范,定期对线路进行检查和维护,及时处理问题,保障线路的安全运行。其次,要建立科学绩效考评体系,通过制定科学的绩效考评指标、评价方法和评价标准,对巡线巡检工作进行全面评估。同时,要加强对绩效考评结果的应用,加强对巡线巡检工作的监督和管理,确保巡线巡检工作顺利开展。

要通过制定一套较为完善的质量考核制度,切实提高对已有的天然气管网的质量和运行效率。在这个进程中,城镇燃气公司应该更多的根据地方的具体情况,在城镇燃气管路调压箱、凝水缸及阀门井等关键基础设施及燃气管网地区,实行一种分片负责制度,在职责到人的制度下,更深入的展开了一种先进的、科学的绩效考核工作。在严格按照城市燃气管网及管线设备的管理规定的前提下,要对有关的设施及管路管体展开经常性的维修与保养,将片区负责人的业绩考核与区域可避免燃气管路的安全事故联系起来,以此来最大限度地激发了巡线、巡查工作人员的工作热情与主观能动性,确保了城市燃气管网及其附件设施的安全运营。

3.5 加强客户服务及燃气安全常识宣传工作

要加强客户服务及燃气安全常识宣传工作,首先要做的就是加强对客户的服务,提高客户满意度。通过建立良好的客户关系,为客户提供更好的服务。其次,要加强燃气安全常识宣传工作,让广大居民了解燃气安全常识,提高居民的燃气安全意识,避免因燃气事故而造成不必要的损失。

加强对民用天然气管线和网络设备的维修保养,是减少民用天然气管线维修保养的重要措施。在这个进程中,城镇燃气公司可以更好地利用新闻媒体、电子报道甚至是新媒体,对城镇居民进行更深层次的普及,对城镇居民进行更深层次的普及,并对其进行有关的法律、法规进行深入的普及,通过对城镇居民进行宣传和教,从而让城镇居民对其进行自我保护,提高其对城镇燃气管线设施设备的保护能力,充分发挥城镇居民的积极性和能动性,推动城镇燃气公司的良性发展。

3.6 积极选择新材料、新工艺

有关工作人员在进行城镇燃气管道的敷设的时候,应该在技术可行性和经济合理性的基础上,主动选择新材料、新工艺和新技术,来实现城镇燃气管网的敷设。燃气管网在选择新材料、新工艺时,应该根据实际情况进行选择和优化,以确保燃气管网的安全性和可靠性。具体而言,可以从以下几个方面考虑:材质选择:应该优先选择符合国家质量标准和行业标准的新材料、新工艺。这些材料和工艺通常具有更高的耐压强度、更好的耐腐蚀性和可靠性。连接方式:应该优先采用可靠的连接方式,以避免因连接不当而造成事故。例如,可以采用高强度螺栓连接、法兰连接等方式。防腐处理:应该优先采用高质量的防腐材料,并采取有效的防腐处理措施,以避免因腐蚀而造成的事故。例如,可以采用环氧粉末防腐、聚乙烯防腐、聚氯乙烯防腐等材料进行处理。

需要尽量采用钢骨架、合成管等新材料,在利用新型连接方式、穿管技术和管道内衬技术等的基础上,对已有的燃气管道进行维修和养护,从而更好地解决了城镇燃气管道的泄露问题,既可以减少城镇燃气管网的安全性,又可以提高天然气管线的实际应用寿命。加强燃气管网的安全防护工作,有关部门要强化对天然气网络和天然气设施的监管,要及时地对天然气网络,调压阀,阀门井明气缸等设施展开有效的监管,同时还要按照天然气设备的管理规定,对调速器的阀门等设施展开维护与保养。强化对燃气网络的检查,可以让人们可以及时地找到存在的安全问题,防止有人故意对燃气网络造成的损害,从而提升了燃气网络的安全管理水平。

结语

总之,城市燃气管道系统的安全稳定运行是较为庞杂且涉及面较多的系统工作,要想让管道能够安全、稳定地进行稳定地运转,除了要依靠有关的法律、法规和行政标准之外,还必须依靠每一个城镇居民对管道燃气设施进行的主动的自我保护。唯有得到了社会各个层面和社会各个方面的关注和配合,这才可以让城市燃气管道的健康、安全、平稳地进行下去。

[参考文献]

- [1]葛祯.城市燃气管网安全运行问题及其对策[J].研究与探索, 2018(11): 222-223.
- [2]王亚丽,陶玉明,宋健.浅谈城市燃气管线安全运行解决方案[J].测绘通报, 2019(1): 207-210.
- [3]葛祯.城市燃气管网安全运行问题及其对策[J].中国设备工程, 2018(17).
- [4]郑俊谊.城市燃气安全运行管理问题及解决措施分析[J].化工管理, 2018(22).

作者简介:杨鹏飞,1983.04,男,汉族,山西运城,本科,毕业于山西大学,主要从事城市燃气安全管理。