

城镇燃气工程设计与施工方案研究

李隆

淄博金捷天然气管道运输服务有限公司

摘要:当前,随着科学技术水平提升速度的不断加快,国民经济实力更是得到了明显提高。因此,在这种背景下,燃气工程也被广泛的应用在了人们日常工作和生活中。因为燃气工程很多管道都位于地下,所以在工程设计期间,难免会存在一些问题,影响了工程的有序进行。对此,在本次的研究中,主要以淄博市高青县乡镇气代煤项目为例,明确了工程设计和施工阶段存在的问题,并制定了具有一定可行性的设计和施工方案。

关键词:城镇燃气工程;设计;施工方案

燃气工程在我国起步的时间较晚,但是在经过多年的发展,工程建设成效明显,建设水平也在不断提升。然而,由于受到诸多因素的影响和干扰,再加上燃气工程涉及层面十分广泛,致使经常会出现各种各样的问题,对管网质量产生了很大影响。故而,为提升燃气工程质量,务必要科学设计施工方案,有序作业,保证城镇燃气管道的作用能够充分发挥出来。

一、城镇燃气工程设计与施工问题分析

在本次的研究中,主要将淄博市高青县乡镇气代煤项目作为研究重点,经实践得知,在工程建设阶段,工程设计与施工环节存在的问题颇多,具体可以体现在以下几个方面。

(一) 燃气工程地基下沉问题分析

本工程项目在建设阶段,针对燃气管道设计环节,没有充分考量工程施工现场的具体现状,也没有深入分析地质因素,包括房屋地基下沉等。一般而言,建筑物与燃气管道都处于垂直角度,并且燃气管道在安装过程中,需要穿透建筑地基,而对于居住建筑物地基来说,是允许存在下沉的。因此,在燃气管道安装期间,需要承受建筑物地基下沉时产生的重量,从而导致燃气管道发生损坏或者变形问题^[1]。故而,在燃气管道设计阶段,只是单纯依照设计要求进行,不综合考量实际现状,盲目的设计,必然会影响后续燃气工程施工,减慢了施工效率,进而造成不必要的经济损失。

(二) 燃气管道之间的距离问题分析

在对淄博市高青县乡镇气代煤项目燃气管道具体的设计过程中,经常会出现设计与实际施工不一致的情况^[2]。比如:在燃气管道施工现场,地下线路十分复杂,但是施工人员为了赶进度,提升施工效率,私自对设计好的燃气管道进行更改,无法严格依照燃气管道设计标准开展施工作业,从而导致燃气管道距离不能满足相应的标准,影响了燃气工程稳定开展的同时,也阻碍了工程质量的进一步提高。

(三) 燃气管道的填埋问题分析

淄博市高青县乡镇气代煤项目在实际的施工阶段,部分施工人员为了可以最大限度的节省施工成本,提升工程建设经济效益,经常会出现偷工减料的问题,使得燃气工程施工质量不能满足设计规范。同时,在进行燃气管道填埋期间,私自减少了沙子的数量,或者应用了不能满足标准的填埋材料,最终对燃气管道的填埋工作质量造成了很大影响。此外,在车辆流动较小的位置,施工人员还会自行减少燃气管道坑的深度,致使燃气泄漏的概率大大增加。

二、城镇燃气工程设计与施工方案分析

面对淄博市高青县乡镇气代煤项目建设期间存在的设计和施工问题,为了可以从根源上解决,提升施工质量和效果,相关人员在施工阶段,应该加大重视,结合工程现状,合理分析设计和施工问题的成因,并以此为依据,有针对性的制定设计

和施工方案。

(一) 强化对地基下沉问题的优化

为了解决淄博市高青县乡镇气代煤项目施工中出现的地下下沉问题,减少其对燃气工程的影响,在具体的施工工作开展阶段,应该深入考察施工地点,认真观察,对燃气管道所要经过的建筑物地基进行充分了解,并熟练掌握建筑物地基下沉程度。通常情况下,在面对地基下沉问题的时候,在开展施工工作阶段,应该在燃气管道的外面加上套管^[3]。并且,在套管过程中,其直径要比管道宽一些,借助套管的摩擦力来对地基下沉问题进行缓解。

(二) 强化对管道间距离不符合问题的优化

在施工工作开展的前期阶段,为确保后续施工可以稳定且顺利,应该对施工现场的地下其他线路有所了解,并结合具体情况,适当的修整以及优化其他线路。针对施工期间无法修改的线路,应该第一时间和燃气管道设计人员沟通,保证管道的修改可以处于科学、合理的状态,让燃气管道之间的距离能够满足国家的相关要求和标准。此外,针对相关监督部门,也需要强化对自身作用的发挥,加大对施工企业的监督和管理力度,保证从根源规避擅自更改管道距离的现象,增强燃气管道使用的安全性以及可靠性。

(三) 强化对燃气管道填埋问题的优化

针对燃气管道填埋工作,在实际的开展阶段,施工人员需要在结合工程项目的基础上,利用质量可以满足标准的沙子来施工,保证燃气管道填埋工作水平、质量能够得到有效提高^[4]。同时,监督部门需要强化对施工过程的监督,防止施工人员擅自更改燃气管道填埋深度的情况,杜绝出现使用质量不合格填埋材料。需要明确的是:在工程项目开展期间,如果发现有人应用了不合格的施工材料,务必要进行处罚,以便能够从根源提升填埋工作的质量,促进燃气工程的良好发展。

(四) 强化对施工人员水平的提升

人才是确保燃气工程项目稳定进行的关键,与燃气管路规划合理与否有直接关联。通常,这里所说的人才,除了是指管路设计人才之外,还包括了燃气管道管路的铺设、维护等方面的人才。所以,在对纯铜管镇燃气设计规划期间,应该适当聘请一些专业水平较高人才,做好现场勘查工作,认真设计燃气管路,定期对燃气管道展开维护,保证可以燃气工程的稳定开展奠定基础。

三、结束语

综合而言,在人们的日常生活以及工作中,天然气发挥着非常大的作用和价值。因此,在这种背景下,人们对天然气安全质量也越来越重视。故而,为了可以提升燃气工程施工质量,有效消除城镇燃气工程施工安全隐患,应该强化对工程设计的重视,合理制定施工方案,加大监管力度,保证在增强燃气使用安全性以及可靠性的同时,还能让人们的生活更加便利。

参考文献

- [1] 钟艳丽,王力.聚乙烯燃气管道工程设计与施工技术要点[J].价值工程,2012,31(25):135-136.
- [2] 李瑞娟.城镇燃气工程施工现场安全管理探讨[J].技术与市场,2013(5):295.
- [3] 吴旭.城镇燃气工程设计与施工探讨[J].化工设计通讯,2017,43(03):222-225.