

城镇燃气管道工程建设及其安全管理探讨

白乐意 (东台中石油昆仑燃气有限公司, 江苏 东台 224200)

摘要: 随着我国经济实力的提高, 国家和社会在城镇燃气管道工程方面非常重视。对这项工程进行全面的分析, 它涉及到许多方面, 从大的方面去讲, 它与能源的利用率相关, 从小的方面去讲, 它与城镇的居民有着千丝万缕的联系。本文主要就是城镇燃气管道工程去进行分析, 分析影响工程的原因以及如何去做好安全管理工作, 让我国的燃气管道的工程建设行业能够得到有利的发展, 更好地促进我国经济实力的发展。

关键词: 城镇燃气; 管道工程建设; 安全管理探讨

0 引言

目前, 我国在对城镇燃气管理工程的管理措施中, 还存在有许多问题, 最主要的问题还是对工作人员的要求不够严格、管理松懈, 没有进行全面的分析和思考。其次, 在施工的过程中, 也有许多不确定的因素发生, 比如, 工作人员在施工过程中, 对设计图纸进行随意修改以及对发生问题没有及时提出, 这就对燃气管道工程建设造成许多不利的影响。从整体上来说, 我国燃气管道工程建设在管理方面仍然还存在许多问题, 在施工过程中留下许多危险因素。因此, 在如今这种状况下, 国家和企业都必须高度重视, 对问题提出科学、合理的解决方案, 将管理变得更加可靠和安全。

1 城镇燃气管道工程建设的特点

1.1 不可预估的因素较多

在工厂建设过程中, 有许多不确定的因素发生, 这对工程是非常不利的, 严重阻碍工程进度。而且, 从工程建设方面分析, 十分的复杂、繁琐, 因为工程涉及许多方面, 比较复杂, 也比较多, 展现出在工程施工过程中, 影响工程的因素有很多方面。在进行城镇燃气管道工程时, 工作人员首先要对工程区域进行分析和调查, 做出合理性的评估和建议。然后, 再进行缜密分析, 考虑到工程的各个方面。其次, 还要对燃气管道的距离、施工的难度、用户居民的居住分布、施工情况等许多问题进行全面分析, 最终根据这些因素, 来进行一个合理性的概括。只有通过对这些方面进行全面的分析, 才能够设计出科学、合理的设计图纸。在工作人员按照图纸去施工过程中, 未得到管理人员的允许, 不得擅自修改设计图纸, 也要对工作人员进行严格要求。最后就是做好施工准备工作, 做好燃气施工准备工作, 主要有以下几个方面: 材料、设备、人员分配、方案计划, 对这些问题分析和解决, 保证城镇燃气管道工程的工作正常进行。

1.2 牵涉范围比较广

在人们日常生活中, 燃气是必不可少的, 与人们的生活有着很大的关系。因此, 国家和社会对于城镇燃气管道工程非常重视, 既要保障人民能够正常生活, 还能更好促进我国经济的运转。建设燃气管道工程过程中, 工作人员必须提前做好全面工作, 综合考虑城镇周围的建筑物、道路情况以及绿植等多方面, 然后在设计计划去进行铺设管道, 找出最科学、最合理的实施计划, 通过此方式来保证

城镇燃气管道使用过程中足够安全。因此, 国家和社会一定要做好城镇燃气通道工程的工作, 确保质量和效率都能得到有效提高, 对产生的问题进行全面分析, 再加以控制, 对工程涉及的范围都考虑全面。如此, 才能让用户的财产以及生命都得到有效的保障, 更加促进国家的发展。

2 城镇燃气管道工程建设的安全管理现状

2.1 没有意识到安全管理的关键性

在进行城镇燃气管道工程的过程中, 安全管理措施非常重要, 工作人员要提高重视。如果这项工作没有得到落实, 就会导致在管理方面以及设计方面都存在许多问题, 产生许多不必要的麻烦, 从而影响工程进度, 影响工程正常进行, 安全管理对于一个工程来说是非常必要的。如果工作人员在进行燃气管道工程的过程中没有对全方面的因素考虑清楚, 没有收集到应有的资料和数据, 会导致在安全管理方面无法得到落实, 导致工程在建设的过程中, 没有得到保障。同时, 在建设过程中, 工作人员对安全管理的重要性要不断提高, 搜集相关的资料, 让图纸在设计方面更加科学、合理, 在管理方面能够更加有效。

2.2 管道焊接技术存在问题

从管道焊接的过程去进行分析。在管道焊接的过程中, 有一些工作人员在技术方面并不到位, 在知识方面也还有不足的地方。因此, 在进行焊接的过程中, 就会出现焊接工艺不全面的问题发生, 在时间、压力、温度等各个方面都无法得到稳定的数据, 得到的数据也并不够准确。而且, 在后续的工作过程中, 维护和检修工作也并没有得到落实, 这些都会对焊接的质量起到非常不利的影响, 对工程也造成了非常大的影响。在进行钢管焊接的过程中, 一般采用的都是无缝钢管, 在焊接的过程中, 如果对坡口处理不妥当, 或者在对焊条处理的过程中没有根据相关的要求去进行, 那么这些都会对工程造成非常大的影响。同时, 在电流和烘干方面也没有正确地去进行选择, 导致问题无法及时得到处理和解决。如果无法对焊接工艺进行全面地掌握, 就在应用的过程中, 可能会出现许多问题, 从而导致在施工建设的过程中产生质量问题。因此, 在进行焊接的过程中, 管理人员和工作人员都要提高重视。而且, 施工单位和燃气公司也要在这个过程中, 对这些问题提高警惕。

3 城镇燃气管道工程安全管理的应对策略

3.1 加大工程建设的监管力度

在施工设计过程中, 设计人员需要对 (下转第 159 页)

于两帮,分区注浆加固工艺设计方案:

巷道围岩均采用注浆管进行注浆加固,浅部注浆孔设定为3m,顶板注浆孔间排距为1500mm×2000mm。两帮的注浆孔间排距为1800mm×1000mm,采用2-1-2布置方式,注浆孔均垂直于岩面。

先对巷道围岩进行浅部围岩注浆加固,然后采用注浆锚索进行深部围岩注浆加固,注浆锚索6m,浅部注浆孔为3m。顶板注浆孔布置方式为2-3-2,间排距为1500mm×1000mm,两帮每排2个注浆孔,间距1800mm,注浆孔均垂直岩面。

方案三在方案二基础上在巷道顶板采用注浆锚索,注浆锚索长度为7m,同时在巷道的两帮位置进行普通锚索补强支护,布置方式与方案二类似,锚索补强支护每排布置2根,间排距为900mm×2000mm。

通过对三种施工方案的对比分析,受回采扰动影响巷道的顶板出现下沉,底板出现一定的底鼓,整体巷道顶板底板的移近量呈现出随着距离工作面距离的增加逐步降低的趋势,巷道顶板及底板移近量的最大值按照原支护方案顺序依次为567mm、432mm、387mm,对比原支护可以发现,注浆加固方案下巷道顶底板移近量均有了大幅度的降低,三种方案下顶底板最大移近量较原支护分别下降了32%、36%和42%,可以看出采用第三种注浆加固方案下巷道的

(上接第157页)设计方案进行不断的改良和完善。城镇燃气管道建设的过程时,难免会有许多难以避免的现象发生。所以,相关的工作人员要对方案进行不断的完善和改良,将施工能够正常进行。而且,作为管理人员,也要在工作人员进行施工的过程中加大管理力度。同时,在工程的工作过程中,如果发现存在问题的地方,也要及时地进行解决,并且对问题的产生也要进行分析,从而从根部去解决问题,设计人员也要亲自去施工现场进行勘测,对工作人员的工作情况进行了解,而且也要根据工作人员的要求去合理地进行设计。只有这样,才能够保证工程能够更加安全、更加可靠地进行下去。在管理的过程中,团队意识需要每一个工作人员去提高重视。管理长度与工程的质量有着千丝万缕的关系,对管理团队提高管理,能够让工程的质量提高,排查可能存在的安全隐患。同时,管理人员也要提高管理力度,让工程的质量得到保障。要求每一个工作人员提高安全意识,杜绝偷工减料的工作情况发生,让每一个工作人员都能够正常进行操作。

3.2 合理选用施工建材

在我国城镇燃气管道建设工程的过程中,有一些企业为了谋取更多的利益,经常使用一些低质量的建筑材料进行施工。在施工过程中,如果使用一些劣质的建筑材料,那么在建设过程中就可能会出现质量问题。国内相关的管道研发部门,需要结合我国的燃气工程建设实际情况,推出能够更好地满足项目要求的新产品,给建设单位、设计单位提供性价比更高的管道材料。这样对稳定市场,提升燃气管道工程质量的秩序性也有极大的帮助。

顶板底板移近量最小,巷道抵抗扰动的能力好,围岩控制效果最佳。

巷道受到本区段采动影响,巷道两帮发生变形,两帮移近量随着距离工作面距离的增大呈现出先增大后减小的趋势,在距离工作面5m以内时,巷道两帮变形量呈现增大的趋势,在距离工作面5m以后巷道两帮移近量呈现逐步降低的趋势,在距离工作面5m的位置出现两帮移近量的最大值,按照原支护方案依次为563mm、390mm、234mm,三种方案较原支护方案两帮移近量有了明显的降低,降低的幅度分别为16%、32%和59%,可以看出选定第三种注浆加固方案巷道两帮受到采动影响最小,巷道两帮围岩支护效果最佳。

5 结论

薛虎沟矿针对巷道围岩变形破坏程度和加固后煤岩体所起作用,将巷道围岩划分为有效加固区、无效加固区和非加固区,根据现场实际,采取分区注浆加固工艺,实现加固区域的精准注浆,避免注浆作业的无序性和盲目性,有效控制巷道围岩的变形,提高支护效果。

参考文献:

- [1] 田江华. 特厚煤层动压巷道动态注浆加固技术[J]. 煤矿安全, 2017, 48(012): 74-77.

3.3 开展专业技能培训

在正式应用管道焊接处理的各项操作之前,需要对操作人员的焊接工艺进行评定与管控,对工作人员进行专业的技能培训,让他们在焊接完成之后,将样品卷边检测工作做好,依据第三方检测机构实际要求,将焊接缝的拉拔试验到位。测试结果提取之后,施工单位还需要出具相应的报告与证明,按照满足标准的工艺手段与流程,将各个阶段的管道安装操作落实到位。因此,从整体上来说,对工作人员进行专业技能培训是非常重要的环节。

4 结束语

总体来说,我国的发展离不开工程的发展。但是,如今的城镇燃气管道工程仍然还有很大问题,在工程的建设的过程中以及工程完成后的日常维护方面,都伴随着一些危险因素的产生,比如在技术方面、质量方面、维护方面、建设方面都可能会出现一些问题,为建设工程埋下一些危险隐患。因此,国家和社会要针对问题,全面地去分析问题,然后再科学、合理地去解决问题,对于用户来说是非常必要的。同时,也是对用户负责,保障他们财产和生命安全,更好的促进我国经济实力的发展。

参考文献:

- [1] 夏照亮. 城镇燃气管道的工程建设及其安全管理对策研究[J]. 建材与装饰, 2020(17): 170, 172.
[2] 邱小林. 城镇燃气管道的工程建设及其安全管理对策研究[J]. 工程建设与设计, 2019(14): 197-200.
[3] 张婷. 城市燃气管网安全隐患及对策研究[J]. 商品与质量, 2017(27): 327-328.