

市政施工中地下管线施工技术论述

陈涛

西安市第二市政工程公司

DOI:10.32629/btr.v2i7.2324

[摘要] 随着我国经济的不断发展,我国各领域建设和设施也逐步完善,但极个别部分还存在一定的问题,比如市政工程建设中地下管线施工当中,就存在一些局限性,因此,本文主要结合了市政工程建设中地下管线施工所存在的问题,进一步探究了其施工技术的关键点,力争在确保工程质量和施工人人安全的基础上,更好的促进我国城市化建设。

[关键词] 管线施工; 信息技术; 监管工作; 工程质量

前言

在我国市政工程建设当中,地下管线所占据的地位是相当重要的,它可以直接很大程度上影响到城市供电、网络等各个方面^[1]。所以,在我国城市化建设进程高速推进的大背景下,相关施工人员在应对繁多的工程任务的同时,也要注意对过去地下管线施工过程进行总结,充分认识和了解到地下管线施工方面的重要性,只有如此,人们的生活质量和环境才能得到保障。

1 地下管线的施工流程

想要真正意义上让地下管线施工的水平和质量得到保证,相关部门首先要做的就是加大对施工技术的钻研力度,让每个施工当中的关键步骤都能得到有效的管理和规范,让工程竣工时的具体质量能够完美的达到施工前的预期。通常来说,地下管线施工方面,大概有以下几个流程:

1.1在沟槽开挖之前,相关施工人员一定要做好充分的准备,以便于接下来的施工过程能井然有序。

1.2要认真按照施工计划来进行推进,做好开挖管沟方面的工作。

1.3将整个施工计划进行整理整合,在一定的时限内,完成管道技术施工工作。

1.4进行管道铺设方面的工作,并保证其施工质量。

1.5根据实地情况,进行管道安装。

1.6参照施工计划,将管道施工当中的承台、支墩等工作完成好,同时,要在这过程当中对其进行一定的考察和试验,确保实际工程质量能够达到预期标准。

1.7在完成地下管线的施工过后,相关施工人员还要根据施工计划进行沟槽回填,为以后可能发生的“再施工”提供便利。

2 市政施工当中地下管线方面存在的局限性

2.1管线位置模糊,后续维护工作无法展开。在施工的过程,由于管线的具体位置模糊,造成施工人员在竣工后很难对管线进行必要的维护工作,这无疑会增加管线的安全隐患^[2]。这种情况的发生主要是由两方面导致的:首先,管线铺设的时间较为久远,后续的施工人员想要对其进行维护检查时,根本就没有可靠详细的记录或数据进行参照,无奈之下,

这段管线只能被当做废弃处理;其次,施工方案和图纸和实地情况有着一定的出入,也有可能是因为在竣工之后,相关单位并没有参考图纸进行工程验收,这容易导致后续管线维护工作的进一步开展。

2.2管线本身存在一定的质量问题。从过去的市政地下管线施工案例当中可以很清楚的看出,造成管线损坏的一个最常规的途径,就是人为导致,这主要是因为工程所使用的管线材料,质量本身就存在一定的问题。在质量方面,不同的管线肯定是有所区别的,越是质量好的管线,就越不容易受到外力的损坏。在科学技术和经济飞速发展的今天,一些老式的管线已经逐渐被时代所淘汰,它们的质量水平已经满足不了如今的施工的需求,因此,施工人员要选用新型管线作为施工材料,为工程质量提供一定的保障。

值得一提的是,在施工阶段,极个别的单位为了节约开支,降低施工成本,会选用一些质量不过关的管线,企图蒙混过关,这就需要相关的采买人员擦亮双眼,充分对市场和材料进行比对,材料质量才是第一位的,要坚决将这种不良风气扼杀在摇篮当中。

3 市政地下管线施工需要注意的方面

3.1制定完备的管线保护措施。为保证地下管线将自身的价值和作用发挥到最大,施工人员要因地制宜,制定出完备的维护措施,面对不同的地质状况和环境条件,要做到灵活变通,提高自身专业素质,端正态度,将地下管线的保护工作真正提到日程上来,把管线的损耗情况降到最低,从而促进整个工程的平稳运行^[3]。

此外,在进行地下管线施工的过程当中,施工人员难免会碰到管线相互叠加的情况,这就需要在挖样洞之前,仔细查看和研究管线所处的地方,对管线和管线彼此间的位置关系情况也要做到充分了解,接着再和有关单位进行商讨,拿出一套切实有效的相关施工方案,尽量避免管线损耗加重,甚至断裂的情况发生,促进整个地下管线工程的可持续发展。

不光如此,有关施工人员目光要放的长远,有一定的预见性,对工程未来可能发生的情况要做到心中有数,提前整理出相应的解决办法和应对措施,这就需要施工人员对过去

的工程案例进行充分总结和分析,找出其中共同的问题,及时做出应对^[4]。同时,想要保证施工过程的顺利和工程质量能够达标,其中各部门间的协作性也同样重要,部门间彼此应该加强联系合作,增加每个部门的参与感和责任感,共同对工程质量的提高做出贡献。

3.2将地下管线施工和信息技术相结合。想要提高整个市政工程建设的安全性,这和地下管线工程的质量是密不可分的,更是关系到我国的城市化进程,其重要性可想而知。按照我国目前在信息技术领域所取得的成就,在进行地下管线的施工阶段,相关部门完全可以将工程 and 信息技术充分结合,引进相对专业的电子监控设备,通过这种方法,能够很大程度加强各部门对施工过程的监管和规范。

这样一来,现场的监管人员不光能够总览全局,及时发现一些施工方面的安全隐患,还能根据具体问题,马上制定解决办法,极大的提高了施工效率。除此之外,施工人员还可以对此技术进行改良,将摄像头做成探头的形式,深入到一些视野盲区和人力难以达到的地方,并利用专业软件进行实时模拟,确保施工的准确性和安全性。而且,在施工现场建设电控系统,还能够为部门对施工人员的评价提供可靠的依据,及时指出施工人员本身存在的问题,有利于工程质量和施工安全的双向提高。

3.3加强监管力度。受地下管线施工重要性的影响,提高施工质量绝对是第一位的,这就需要相关负责人加强工程施工的监管力度,尽管从浅层次讲,监管工作并不难,可面对实际情况时,监管工作一定要学会变通,不能一成不变,死板的规定只会对工程质量的提高起阻碍作用^[5]。在如今科学技术不断飞跃的今天,即便是监管工作,也离不开计算机和信息技术的辅助,通过对管理条款和内容的统一整理,能够极大的加强施工人员的印象,也让管理方法更具时代特征。

3.4因地制宜,结合实际情况制定施工方案。地下管线施

工质量的好坏与否,与其之前制定的施工设计和方案有着极大的关系。所以,在进行施工方案的制定之前,施工人员一定要对施工现场进行详细考察,包括土质构成情况、管线设计分布情况等等,准备工作要做的充分,以免新旧管线之间发生不必要的冲突。

如果这种冲突避无可避,那么就需要施工人员结合自身丰富的施工经验,制定出有效可行的应急方案。值得一提的是,在进行具体施工方案的设计时,要坚决从施工地的实际情况出发,随着现场的情况而及时做出调整,切不可生搬硬套一些以往的施工案例,也只有这样才能将地下管线的损耗程度控制在可以接受的范围内。

4 结语

在我国城市化进程不断推进的大背景下,市政施工中地下管线的施工发挥着不可替代的作用,这就要求相关施工人员在具体施工时,制定相应的管线保护措施,做好后续的管线维护工作,同时相关部门的监管工作要充分和现代信息技术相结合,完全的将整个施工过程信息化、科学化,只有这样,工程质量才会得到应有的保障。

[参考文献]

- [1]韩杰伟.高支模施工技术在土建施工中的应用分析[J].建材发展导向(上),2018,16(9):152-153.
- [2]王洋.高支模施工技术在土建施工中的应用分析[J].建筑工程技术与设计,2018,(20):1671.
- [3]张玉明.高支模施工技术在土建施工中的应用分析[J].科技创新与应用,2018,(11):150-151.
- [4]孙瑞泽.高支模施工技术在火电厂土建工程施工中的应用分析[J].建筑工程技术与设计,2018,(9):401.
- [5]刘会,石志强.高支模施工技术在土建施工中的应用分析[J].明日,2018,(24):75.