

浅析市政施工中地下管线施工技术研究

纪贤远 李拯华

中建八局第二建设有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i12.2755

[摘要] 随着我国城市化进程的不断加快,市政工程项目越来越多,其中地下管线施工技术是市政工程项目中的一个重点及难点之一,地下管线包括水管、暖气管、各种通讯线路等等,它覆盖区域广,牵涉面多,如果管线分布情况缺乏科学性,施工质量达不到标准,将会大大影响人们的日常生活,同时也会增加施工成本,因此,地下管线的施工技术就显得越来越重要了。

[关键词] 市政施工; 地下管线; 施工技术

1 市政施工中地下管线的作用

地下管线施工是市政工程施工建设中的主要内容,同时也是城市建设和发展的核心环节。就地下管线的自身特性而言,其主要作用是城市持续稳定的发展,提供通信信号的传输、排水、电力传输、热力和燃气传输等。所以,近年来,上海市在发展规划建设中,愈发重视地下管线的施工技术和施工质量,为当地居民带来了很大的便利,大幅度提升了人们生活的舒适度和便捷度。地下管线施工是市政工程施工建设的主要项目之一,相关部门要高度重视地下管线施工过程,确保各项参数达到设计标准和规范要求。在具体施工建设中,要通过高精尖的技术手段来提升地下管线施工质量,才能满足实际需求。

2 市政施工中地下管线施工技术要点

2.1 地下管线浅埋施工技术

浅埋地下干线的施工技术是进行管线工程必不可少的一个环节。在进行此项环节中,为了保证埋设管线的质量,必须要对其进行合理的保护工作,减少埋设过程中隐患的发生概率,确保其后期的正常使用。因此,在实际的浅埋施工中,通常都会采用加盖法来提升管线埋设的安全性,从而延长管线的使用寿命,确保其功效的合理发挥。另外,在进行浅埋施工时,还要结合市政工程建设的需求,对管线的管径进行严格的控制。

2.2 地下管线深埋施工技术

由于地下管线施工中影响因素较多,对管线施工的质量造成一定的影响,为解决这一情况,可以利用深埋施工的方式来保证管线的质量,提升施工的效率。比如说在施工过程中,如果管线的直径较大,可以将管线的埋设位置与地基的深度进行平行,从而保证管线的质量,同时在利用相应的措施对管线周边的地质情况进行合理的保护,避免因图纸松软而导致坍塌、破损等情况的发生。另外,在施工过程中,工作人员还应严格按照施工的相关规定以及规范要求合理的施工操作,确保管线施工的质量,降低危险事故发生的概率,从而延长管线的使用寿命。

2.3 加强对管线的有效保护

在具体进行市政工程的施工时,想要充分发挥地下管线的施工技术,就应当对于埋设深度不同的管线进行有针对性的保护,从而避免管线的运行受到影响。工作人员除了要加强对于工程施工地段的地质情况勘察,还应当采取现代化的手段加强对于管线部分的保护作用。通常情况下,在工程范围内存在着许多的管线,尤其是在交叉的部分,公共管线密集。只进行施工之前应当提前发射样动,确定管线存在的位置,对于存在的管线进行搬迁和保护。同时,应当提前对于可能会出现的情况做好预案,以便在出现突发状况时,可以最快的寻求应对的方法。

2.4 开样洞、样槽

管线相互间距较小地方改开样洞为样槽,而挖样槽时对浅的管线进行保护后再开埋置较深的管线,防止在样槽开挖时就出差错。开挖样洞、样槽用人工开挖,但面层结构用空压机凿除时,当已知管线在结构层内,采用轻型手钻逐层撬除,防止碰到管线而损坏,确保在开挖样洞时的绝对安全。

2.5 加强对管线施工的全程控制

在进行地下管线施工中进行全程质量控制,有助于提高市政工程质量,当施工中出现各种问题时,能够及时的进行处理,使得地下管线的自身功能还有作用都能够发挥出来。随着我国信息技术的快速发展,在城市地下管线施工过程中,可以通过建立一套完善的电子监控装置,来进行地下管线施工的实时监控管理,当施工中发现有问题时,能够使施工人员及时的发现,并且有效的进行解决。因此,在构建电子监控系统时,我们必须仔细的观察地下管线周边的具体情况,通过利用专业的软件进行科学模拟,从而保证地下管线的施工能够顺利进行。另外,利用地下管线的电子监控系统来对整个市政工程施工进行综合评估,这样能够降低企业的施工成本,还能够高市政工程的施工质量。

2.6 完善市政工程信息的管理制度

地下管线属于市政建设的一部分,那么就要加强市政工程的管理。管理工作看似容易,要想做到有效的工程管理,必须不断的进行创新。新时期发展背景下,可以将管理工作与先进的计算机技术进行结合,从而使市政工程管理得到加强。智能的计算机系统能够准确的完成地下管线的施工流程,同时将施工的实际状况全面的反应出来。这样对整个地下管线的施工起到了相应的保护作用,还能为其他市政工程建设提供必要的帮助。

3 结语

随着地下管线线路的复杂化,单位在管线施工过程中需做好施工技术控制,尤其是市政工程。市政工程作为城市建设发展重要环节,地下管线作为市政工程重要组成部分,做好施工技术管理关系到城市建设发展,人们日常生活。因此,市政地下管线施工过程必须要做好施工技术控制,才能更好的推动城市发展、运营。

[参考文献]

- [1]郭浩.在市政施工中地下管线施工技术的应用分析[J].中国住宅设施,2018(06):40-41.
- [2]张磊.市政工程施工中地下管线施工技术探析[J].建材与装饰,2018(24):21-22.
- [3]林霖.市政施工中地下管线施工技术分析[J].四川水泥,2019(2):262.