

市政公用工程中地下管线保护策略

胡建辉

湖南省宁乡市市政建设工程公司

摘要:随着我国建筑事业的不断发展,城市建设对市政公用工程的要求更高,这决定了对居民生活质量的影响,也决定了城市发展的速度和质量。但是按照目前我国发展的脚步来看,市政公用工程中地下管线的使用过程中还存在一些问题,需进行深层次的保护和优化,才能确保其使用寿命。本文就市政公用工程中地下管线的保护进行探讨,并提出具体的保护方法。

关键词: 市政公用; 地下管线; 策略

引言

在市政公用工程施工中,地下管线施工是最重要的环节之一,而要想延长地下管线的使用寿命就必须要加强对其的重视,对其采取必要的保护措施,确保其在使用过程中安全质量过关。但是要想对其加强保护,就要发现其在使用过程中存在的问题,根据问题提出解决方案,根据问题发现不足,从而进行改造和优化。

一、市政公用工程地下管线破坏原因

(一) 地下管线本身材料质量问题

在施工过程中,任何一个施工环节中,施工材料本身的质量会直接决定工程质量,而地下管线的施工更是如此。但是在日常管线施工过程中,很多施工单位为了减少预算加快施工进度会降低管线的强度和性能,这直接就缩短了管线的使用寿命,致使管线输送率较低,后期也会投入大量的人力物力去维修,不仅增加成本,还影响工程建设进度。但还存在一些企业虽然地下管线的质量在建设初期合格,但是随着使用年限的增加,管线材料在水和其他物质的腐蚀下发生化学反应,材料性能逐渐下降,而施工单位没有及时进行维修和养护,也会导致管线破损,埋下安全隐患。

(二) 没有做好施工环节

为了确保地下管线的施工安全,地下管线的施工质量直接决定了后期管线使用的质量,施工质量成了整个管线使用过程中的重中之重。为了确保施工中管线安装的正确无误,就需要做好相应的施工记录,排除在施工中受其他地理环境的影响,能按照正常施工进度进行,不影响施工质量。在进行预埋设管线时,应该对施工场地内部情况进行调查,检查其管线的分布,然后根据其自身线路的用途和性能进行线路规划,避免管线之间发生冲突。但是在施工前没有做好施工调查,一旦在施工过程中出现破损,后果不堪设想。

(三) 完工之后没有做好隔离措施

在市政公用工程地下管线施工完成之后,按照规定为了确保管线在投入使用之后的安全,需要做好隔离防护措施,确保运行安全,技术没有进行安全防护隔离也需要专业技术人员定期进行检修,避免地下管线使用出现问题。但是很多施工企业既没有做好隔离措施,也没有定期进行检修,导致管线使用与周围环境不符,不断降低管线的运输效率,不断增加后期的维修频率,导致既浪费了管线材料也没有达到预期目标,如果在施工完成之后没有对周围环境进行检修,即使材料质量再好,施工环节再完善也会影响后期的使用效率。这是因为如果地下管线没有做好支撑和隔离,随着管线内部与周围土质发生反应不断发生变化,土质对管线压力增加,加上地面车辆等施压,最后导致管线破裂,埋下隐患。

二、市政公用工程地下管线的保护策略分析

(一) 施工前做好合理规划

在市政公用工程开始施工之前为了保护管线的使用,首先需要做好施工规划,先向相关部门搜集管线铺设方案以及规划路

线信息,再根据获取的信息制作相关的铺设方案,通过仔细规划然后分布地下管线,最后绘制出施工平面图,根据施工地点和方案选取最佳的施工材料,以求达到最好的施工效果。选取的施工材料要根据不同施工路段进行选择,不同地段选取不同材料,而且还要做好相应的埋设工艺准确,选取对应的材料和工艺,设置好管线的规格、长度、埋设深度等参数,将其与平面设计图纸结合,由施工方做详细的技术对比和计算,这样就能够后续施工的精准度和地下管线使用的安全。

(二) 管线设计进行优化

在进行城市管线设计过程中,设计人员必须要提升管线设计的优化率,要结合周边的道路状况、人口流动情况以及周围居民居住环境进行多方位的考虑,对市政管网系统进行全方位的合理规划,这样能在设计过程中发现设计部分对周围居民环境以及道路状况的影响,能在安全的前提下避免管线的破坏,保证管线的完整性。在管线破损进行升级改造时,要在最大程度上解决网线混乱的问题,做到管线铺设井然有序,线路清晰,这样能大大提升管线的使用寿命,按照施工要求和标准,建立适合城市发展的施工线路。最后在施工过程中加强监督与管理的力度,避免由于失误造成管线施工出现问题。

(三) 控制好施工方案

市政公用工程的施工都需要按照国家相关的法律法规条例进行,所以在施工之前要规划好施工方案,在施工方案投入使用时,要进行审核以后才能投入使用,需要具备相关人员的签字才能投入使用,管线埋设时需要在技术人员的指导下进行施工,确保每个施工环节都是按照科学和安全的前提下进行的,确保每个环节和流程都在严格的管理下进行。在设计施工方案时要尽可能考虑到地下管线的防水和防震能力,在管线施工缝和变形缝中使用镀锌板止水带,利用止水钢板来固定缝隙,增加地下管线的防水性能,在选择材料时选择耐水性好的,这样能有效提升其使用寿命。

(四) 竣工之后加强保护

任何工程在施工完成投入使用时,都需要进行养护才能保证其使用寿命,地下管线投入使用也同样如此。在施工完成之后,施工单位必须要定期安排施工人员保护和检查,可以将维护人员进行人员分组划分,制定定期和不定期巡视计划,将巡视具体任务落实在个人上,这样能保证地下管线能够正常运行,还能提升工作人员的责任感,而在进行检查和维修过程中也能发现其管线运行存在的问题,一旦发现问题能及时向上汇报,及时解决问。而在汇报的过程中,相关人员也了解其运行的状况,也方便后期进行优化维护管理。

三、结语

为了能够更好的做好市政公用工程地下管线的保护,不仅要发现其使用过程中的问题,及时进行优化和养护,还需要在专业的技术支持下进行,而专业的技术人员是实际操作的关键,因此,施工企业要不断加强提升现有技术人员的施工水平,也要不断跟随时代的进步,发现优秀人才,吸收先进技术,为企业不断壮大做准备,也为加快城市建设脚步做铺垫。

参考文献

- [1]葛玉芹.探析市政公用工程中地下管线的保护措施[J].四川水泥,2014.(9):128-128.doi
- [2]胡义兵.探究市政施工过程中的地下管线保护措施[J].四川水泥,2014.(9):192-192.doi
- [3]江贻芳.地下管线动态更新管理体系的建立[J].中国勘察设计,2005年08期