

市政工程施工地下管线的安全保护探析

魏良峪 张学东

金瀚建设有限公司 山东省淄博市 256401

摘要:市政工程施工作为城镇化进程发展的重要基础,市政工程体现了重要的推动作用和历史见证作用,市政工程建设水平和质量与城市基础设施的运行和人民生活息息相关。地下管线是城市工程的重要组成部分,而且管道施工与土建施工密切相关。只有管道施工与土建施工相结合,才能达到最佳的设计效果,保证施工质量。所有项目的施工都非常复杂,包括许多类型的施工和专业,但施工是一个整体,项目的所有部分都是相互联系的。因此,土建设计必须以管道设备的安装为基础。管道施工是土建施工的基础,应采取措施保护工程。

关键词:市政工程;地下管线;施工

引言

城市建设的发展关系到我国整体经济建设的发展速度和趋势,带动着各行业的快速发展。地下管线作为市政工程的重要组成部分,对市政工程的运行稳定性和安全性起着直接和决定性的作用。其中,市政工程的监控设备、照明系统、电荷控制和信息传输与地下管线的铺设有着密切关系。同时,只有将管道施工与土建施工相结合,才能取得较好的设计效果,保证施工质量。所有的建设项目都是非常复杂的,包括许多类型的专业建设,但建设作为一个整体,项目的所有部分都是相互联系的。因此,土木工程设计必须以管道安装为基础。管道建设是民用建筑的基础,应采取措施保护。

1 市政施工中的地下管线施工

1.1 地下管线勘测施工

在地下管线施工准备阶段,必须全面检查,为地下管线的后续施工做好准备。一般来说,城市工程地下管线施工环境复杂,地下管线种类繁多。如果不充分了解这种情况,很可能在挖掘地下管道时,不仅需要研究地下管道的分布,还需要研究地下管道的材料、效率和数量。因此,先进的技术可以用来探测地下管道或探测设备。

1.2 地下管线浅埋加盖施工

在市政工程管道的施工中,通常需要在地面上挖沟,以便浅埋地下管道。还必须覆盖浅埋地下管道,以避免湿气损坏地下管道。随着施工技术的进步,浅埋地下管线已成为最常用的方式,因为它不仅可以节约成本,而且可以保证地下管线不受损坏。但是,在浅埋地下管道之前,施工人员必须严格小心,防止挖掘其他管道。

1.3 管道铺设

施工地下管线时,要注意管线的敷设,特别是管理人员要认真监督地下管线的敷设,并确认管线的敷设必须按照程序进行。首先,在安装前,施工人员将检查地下管道,确保管道模型符合施工要求,并标记管道长度,以查看每条管道的位置是否合适。可以使用中心线检查管道的位置,也可以

使用经纬仪精确确定管道的位置。因此,施工人员必须进行严格检查,以免忽视关键部位。最后,在管道铺设完成后进行闭水试验,但在闭水试验过程中,必须首先清理排水,以确认是否有不同的部件,管道的连接必须根据结构的准备进行,橡胶圈必须科学确定。

1.4 地下管线的闭水试验

地下管线安装完毕后,进行地下管线排水试验,防止管线泄漏,确保地下管线安全,消除安全隐患。

1.5 沟槽回填

沟槽回填是市政工程地下管线的最后一道工序,施工人员必须严格控制施工过程,根据工程实际情况灵活选择地下管线施工工艺。首先,在验证地下管道的排水试验后,必须清理沟槽,尤其是排水沟中的重型材料和大型角块。地下管线和城市工程的建设相对复杂。在施工初期,很容易将垃圾留在沟槽中,然后选择合适的材料。一般来说,可以选择砂土和泥浆等回填材料。然而,在填充沟槽之前,应检查这些材料,以确认它们包含不同的原材料。这些回填材料必须满足沟槽的基本要求。在提取过程中,可以进行分层和对称,并且可以很好地进行基底密度,以避免项目后期出现软土问题。总之,在管沟施工过程中,施工人员不仅要掌握设计细节,还要选择科学的施工工艺,为管道施工和土建施工找到合适的方法和措施,使管道施工和土建施工完美协调。

2 市政工程地下管线施工管理存在的问题分析

施工材料及人员制约因素大,地下管线工程的施工质量保证是指地下管线设备和材料,施工质量是基于施工人员的技能和职业道德。地下管线设备、材料的采购、装卸和现场储存管理不严格或缺乏,会导致电力电缆损坏、配电柜腐蚀等问题,导致建筑材料的不正确和浪费,阻碍了地下管线工程的施工过程和施工质量。建筑工人同时拥有不同的建筑技能和职业道德。他们只能机械地完成地下管道的安装和施工。一些施工隐患未得到解决,未上报整改。电缆连接的导电性差,电缆的弯曲和敷设直接影响地下管道工程的竣工质量。

3 优化地下管线工程施工管理问题的有效对策

3.1 各部门要各司其职

在市政工程建设中,有关责任单位必须对建筑施工单位和管道施工单位进行监督,如对重要管道设备的安装和土建过程进行严格的检查、控制和审核。建筑材料的质量也必须经过认证和审核。根据相关重要文件和图表,对土建施工方案提出意见。在工程实际施工过程中,监理单位必须多收集施工资料,认真检查施工现场。如果设计图纸与实际施工不符或位置不正确,必须尽快通知施工人员和施工人员进行纠错。施工企业是监督企业和项目企业,尤其是协调设备供应商和施工企业之间的关系。如果管道施工与土建施工在施工过程中出现差异,责任人必须及时报告,确定合适的方案,充分发挥管道施工与土建施工配合的优势,确保市政工程及时完工,我们还应该确保它的高质量。防止施工企业和施工企业遭受不必要的损失^[1]。

3.2 为地下管线工程制定正确的施工方案

所有项目的施工都非常复杂,包括许多类型的施工工程和施工专业,但施工是一个整体,项目的所有部分都是相互关联的。因此,土建施工必须以管道设备的安装为基础,为土建施工奠定基础,并采取工程保护措施,保护工程。为确保土建工程与管道工程的相互配合,我们必须高度重视图纸审查、技术培训和设计联络。工程建设单位的设计人员必须高度重视相关设备的预购件。设备供应商的专家前往施工现场进行检查和确认。进入现场后,原有型号的规格关系发生变化,基本部件不能提前掩埋,后续工作不宜仓促进行。

3.3 提高地下管线工程管理总体水平,实现信息化管理

目前地下管线的管理存在很多问题。应尽快采取有效对策,提高地下管线管理的整体水平。信息管理方法可以渗透到地下管线管理工作中。具体而言,在管理供应商时,有必要管理施工过程。政府工作人员需要实时管理相关市场法规的变化。例如,特定工程材料的价格、该材料的相关政府政策和标准等。使用信息管理技术对收集的信息进行详细分析和处理。如果我们将来面对同样的情况,我们也可以从中吸取经验。因此,信息化管理可以有效提高地下管线工程施工管理水平^[2]。

3.4 注重监管工作

在建设和土木工程过程中,土木工程监理单位做好了建筑结构的质量监督工作,加强了对建筑条件的质量控制,并加强了对具体建筑条件的控制。在施工和管道施工前,必须确保施工人员充分掌握施工图纸,否则一旦出错将造成巨大损失。在施工过程中,将多次检查设备的安全性,确保管道

施工与土建施工的完美配合。在地下管线施工准备阶段,必须全面检查,为地下管线的后续施工做好准备。因此,施工人员必须严格检查,避免施工中出现各种问题。对施工现场的异常情况进行远程监控,对施工现场的设备进行远程监控和报警,对施工现场的设备进行远程监控。

3.5 注意市政工程施工中的交叉管道系统的安装

在进行项目施工时,综合土建施工公司制定施工计划和组织计划。土建施工期间,管件的设计、设备和管道的提前采购、保护管壳的预先设置等。并做好鉴定工作,为后续土建工程的施工打好基础。如果管道和土木工程由不同的建筑单位进行,则必须提前规划并适当安排施工。在设计时,必须明确交叉结构的内容,以保证施工的正常进行^[3]。

4 结束语

综上所述,我国地下管线工程正处于发展阶段。地下管线是城市工程的重要组成部分。管道施工与土建施工密切相关。只有管道施工与土建施工相结合,才能达到最佳的设计效果,保证施工质量。所有项目的施工都非常复杂,包括许多类型的建筑和专业,但施工是一个整体,项目的所有部分都是相互关联的。因此,土建施工必须以管道设备的安装为基础。管道的建设将为土建施工奠定基础,应采取措施保护工程。施工中仍会遇到各种问题,影响地下管线施工质量和地下管线工程的稳定发展。因此,为了有效减少问题的发生,施工单位可以通过提高地下管线工程的整体水平,保证地下管线工程的顺利发展,促进地下管线工程的稳定健康发展,提高地下管线相关人员的整体素质,提高地下管线工程造价管理水平等有效措施。

参考文献:

- [1]冯毅.市政工程施工地下管线的安全保护探析[J].工程建设与设计,2021(21):3.
- [2]黄有胜.浅谈市政工程施工地下管线的安全保护[J].城市建设理论研究:电子版,2015(22).
- [3]刘心聪,段玲.市政工程施工中地下管线施工技术的探析[J].工程建设与设计,2021(24):3.

作者简介:

魏良峪,男,汉族;出生年月:(1989年11月);籍贯:山东省淄博市周村区王村镇;学历:本科;职称介绍:工程师;研究方向:市政园林;

张学东,男,汉族,出生年月:1986年6月,籍贯:山东省淄博市桓台县果里镇龙北村,学历:本科,职称介绍:工程师,研究方向:市政园林。