

分析市政工程道路排水管道施工技术

李贺国

吉林省博宇建设集团有限公司

摘要: 本文首先分析了市政工程道路排水管道施工技术, 接下来详细阐述了市政工程道路排水管道施工常见问题, 最后对市政工程中道路排水管道施工技术要点做具体论述, 希望通过本文的分析研究, 给行业内人士以借鉴和启发。

关键词: 市政道路工程; 排水管道施工; 重要性; 常见问题; 技术要点

引言

我们知道, 道路排水管道在施工过程中会遇到很多问题。施工环境复杂, 不仅需要考虑到地上的影响因素, 还要对地下电缆、管道等出现的安全问题进行全面防护, 这对设计图纸的全面、精准和施工人员的技术要求极高。在查阅了大量的资料以及参考了道路排水管道施工过程中遇到的问题后, 从开挖管沟、管道安装、检查井与阀门井的施工和闭水试验、沟槽回填等方面分析了排水管道的施工技术要点, 比较全面地解决了施工过程中可能会遇到的问题。希望能够加快排水管道施工进度, 促进市政道路工程的发展。

一、市政工程道路排水管道施工技术的概述

(一) 定义

何为市政工程道路排水管道施工, 排水管道施工就是在进行市政工程施工当中, 经过对城市发展的推测, 为了满足工程完工后的排水工作, 减少生活污水、建造污水对人们生活的影 响, 在城市下方埋设管道, 在城市下方铺设一套完整的排水管道体系, 将城市当中的废水通过地下管道排放到市政排水系统当中去, 最终通过这一系统将城市废水排出。

(二) 施工特点

市政工程排水管道铺设施工项目是一项复杂的城市建设项目, 它关系到城市居民的生活质量。在进行具体建设施工时, 相关的工作人员一定要根据施工周边的自然环境有着深刻的了解以及充分的认知。管道铺设的施工地点一定要有充分的了解, 根据施工周边的各项因素并结合以前的管道铺设经验来进行施工。通过对城市管道铺设施工进行总结, 我们可以得出以下的几个特点: ①城市当中影响管道铺设的因素有很多。埋设排水管道是一项破坏较大的工程项目, 排水管道往往铺设在繁华地段, 对周边的居民出行造成很大的影响; ②作为一个城市的排水系统, 是对整个城市当中的废水进行排出的, 施工的面积较大, 管道的铺设线路太长, 铺设的进度较慢。市政工程道路中的排水管道铺设是根据路面的修建长度决定的, 有着修建线路长、施工周期长的特点。

二、市政工程道路排水管道施工常见问题

(一) 管道材料的质量及安装质量问题

在工程项目中, 工程材料的质量是保证工程项目品质的重要因素。管道施工更是如此, 如果管道本身质量不能够满足工程要求, 被用于工程项目中, 很容易出现各种问题, 降低了管道的使用寿命和使用效果。施工中使用的砌筑材料不达标, 也会影响其牢固性, 最终对管道造成破坏。另外, 管道安装质量也是较常出现的问题。管道安装过程中会很多连接的不见, 这些不见连接不好或者密封不合格都可能造成管道渗漏, 增加了管道修理和维护的困难。

(二) 管道回填时的问题

管道在安装完毕后, 需要将其表面进行填土, 恢复原貌, 保证市政道路的正常通行。很多施工人员认为这是一项简单的工作, 但是, 从实际的施工中, 管道回填时出现的问题也很多, 主要表现在以下几个方面: ①回填土壤达不到工程要求的标准, 由于土质过于松散或者干湿比例太大, 都会导致回填后的路面的不

稳定, 最终影响管道的正常使用; ②管道土壤回填时采用机械化进行施工, 过大的压力造成管道破裂变形等也是造成管道问题的重要因素。

三、市政工程中道路排水管道施工技术要点

(一) 严把采购和设备验收关

在工程项目施工前, 排水管道施工中用到的原材料一定要严格把关, 保证其能够完全符合工程的标准。首先, 要寻找合格的供货商, 其信用、货物质量等具有一定的市场说服力, 从源头上减少采购原料的质量风险。其次, 在材料进入施工现场前, 要对其进行严格的验收, 对材料的规格、品质和标号等进行认真校对, 保证各项标准满足工程要求。另外, 对于进入施工现场的设备也要严格的进行控制, 工程设备首先要符合国家的各项标准, 具有工程施工的相应资质, 然后, 设备本身要具有相对稳定性, 以保证施工中的安全。

(二) 管沟开挖与支护的技术要点

管沟的开挖和支护工作是道路排水管道施工中的要点, 对之后的管道安装工作有着非常重要的影响。在管沟开挖前, 工作人员要做好测量工作, 根据设计图纸进行校对, 核实管沟的长度、坡度、高度等数据。然后再根据现场的地形、实际测量结果来确定合适的施工方法。在管沟开挖工作中, 首先要预留足够宽度的工作位, 然后采用分级开挖的方法, 防止出现坍塌事故, 并且对挖取的土壤量和将要回填的土壤量进行严密的规划, 选择一个合适的点进行土壤放置, 防止安全事故的发生。同时在管沟开挖过程中, 做好支护工作, 提高沟槽开挖工作的安全系数。在进行管沟开挖与支护工作前, 必须要做好一切防范工作。比如可能会遇到的暴雨侵袭事件, 如果没有及时进行挡雨, 就可能降低沟槽开挖的工作效率甚至会使挖好的管沟出现坍塌现象, 从而造成一定的经济损失。所以在进行管沟开挖工作前, 必须对可能出现的影响因素进行提前预防和规划, 这样才能在灾害真正出现的时候将损失降到最小。

(三) 管道的严密性测试

在安装好管道后, 要对管道进行严密性测试, 这样才能确保管道是否能投入到后续的排水工作, 保证排水管道能最好的发挥它的作用。在实际的测试工作中, 我们可以使用闭水试验来测定管道的严密性, 即先封堵管道的两端, 然后进行灌水。当水量达到一定高度时停止注入水, 等待一段时间后进行测量水的高度, 查看是否存在漏水现象。当出现管道漏水时, 一定要及时进行处理, 防止后续出现的排水效率降低的现象, 从而增加后续维修工作的难度, 并且会造成一定的经济损失。所以管道的严密性测试对于管道能否使用来说非常重要, 这就要要求工作人员进行严格的数据记录, 以防将漏水的管道投入使用。

结语

城市的发展需要良好的市政建设作为基础, 市政工程道路的排水管道建设质量对于城市的设计质量有着重要影响, 体现着城市的建设水平。良好的排水系统, 可以保证城市人民和城市的安全, 为人们提供良好的居住条件。因此, 在进行排水管道施工时, 要避免施工中的常见问题, 对施工的各个环节进行严格的控制, 保证排水管道的施工质量, 为建造高标准的合格城市服务。

参考文献

- [1] 袁桂兵. 探析市政工程道路排水管道施工技术要点[J]. 居舍, 2018(35).
- [2] 邹梅. 浅论市政工程道路排水管道施工技术[J]. 建材与装饰, 2018(49).
- [3] 张华. 市政工程施工中道路排水管道施工技术研究探讨[J]. 居业, 2018(06).