

市政工程给排水管道中的施工技术探究

张传敏

昌乐县新昌市政工程有限公司

摘要: 经济的发展,城市化进程的加快,促进市政工程建设项目的增多。在城市发展过程中,市政排水作为城市发展中不可缺少的一部分,排水管道的质量要求直接影响着城市的发展和居民的生活水平,给排水管道在城市化的发展中起着巨大的作用,它不仅能够运输和手机城市污水,更大有效地减缓了城市生活过程中给环境所带来的负面影响。本文就市政工程给排水管道中的施工技术展开探讨。

关键词: 市政工程;给排水管道;施工技术

引言

近年来,我国的城市获得了快速的发展,在市政工程建设方面也具有了更大的投入力度。在城市发展中,排水管道是重要的基础建设部分,为了保证其运行质量,即需要能够做好技术重点把握,更好的实现施工目标。

一、加强市政工程给排水管道施工技术的意义

为了满足人民的生产生活需要,有了市政工程建设,它的建设使得城市生活更加快捷和方便,也能更好的服务人民的需要,为人民的生活提供一个更加舒服、健康的生活环境,使得社会效益最大化,并且促进了城市的快速发展。为了更加进一步提高给排水的技术,便于建立更加完善的城市污水管道系统,解决传统的排水过程中所遇到的一些难以解决的问题,使得这些问题能够尽快得以解决。与此同时,市政排水管道技术的提高,还能够解决由于城市人口的加大,引起的排水系统的要求也因此提高的要求,不断的改善排水管道的设施,并不断完善市政工程的基础设施建设,满足城市经济的快速发展的目标要求。在市政建设过程中,施工技术的提高,更加能够施工的质量要求,这大大减轻了后续的检修工作,使得排水管道安全稳定的运行。因此,在施工之前,应该选择高技术的人员和设备参与城市的建设。

二、市政工程给排水管道施工技术要点

(一) 施工准备

在施工活动进行前,做好施工准备十分关键,包括有施工方案设计、审核、施工环境分析、紧急问题预案以及施工条件分析等,在对施工方案可行性论证的基础上,从源头角度采取措施对环境因素对施工作业可能产生的影响进行防止。如在实际设计当中,如果线路同原有绿化带、市政道路之间存在冲突情况,即需要能够同相关部门加强交涉,避免因此影响到施工质量与工程进度。同时,也需要能够积极完善施工设备、施工材料与机械准备等方面,保障施工作业活动的顺利开展。

(二) 测量要点

市政工程给排水管道的施工安装要想最终具备理想准确度,往往需要在施工前切实做好测量工程,以求为后续沟槽开挖以及给排水管道安装提供可靠支持。在测量工作开展中,技术人员应该重点加大对于设计图纸的详细审核,明确设计图纸如何在施工现场中得到践行,进而才能够有序完成各个不同区域的测量放线任务。给排水管道施工工程中的测量放线工作还需要重点把握好各个关键指标,比如对于给排水管道安装区域、沟槽开挖边界、开挖深度以及检查井的位置,都需要予以明确,确保测量放线较为全面准确。

(三) 沟槽开挖及支护

在市政给排水管道施工前,应采取相应的排水措施,为沟槽开挖做好相应的准备工作。通过人工方式使地下水位下降,以及集水井等方式进行排水,使管道放置位置的准确性和安全性得到有效保证,地下管道的腐蚀速度降低。同时相关施工人员在排水过程中需要利用降落漏斗,对地下水位变化进行密切关注,确保

能够及时发现渗漏现象。一旦出现地下水位不符合施工标准的情况,相关施工人员应采用疏通、抽水、截流等方式对水源进行集中,使排水效率有效提高,让后续施工安全实施得以保障。由于管道需要放置在开挖的沟槽之内,所以管道安置的可靠性和安全性受到沟槽施工质量的直接影响。在沟槽施工过程中,应根据设计图纸对沟槽的横断面进行确定,同时结合地下水位实际情况和地势地形情况进行施工方案的制定,确保沟槽符合管道相关施工标准要求的,对沟槽的牢固性予以有效保证,并采用人工挖掘和机械挖掘相结合的方式进行施工作业。为了有效保证管道安装的稳定性,需要采取支护施工技术对沟槽进行处理,管道置入沟槽内,相关技术人员应利用板桩、横梁、纵梁等方法进行支护,并结合施工现场的地质情况对支护技术进行合理选择,使支护施工技术水平有效提高,并对沟槽中管道安置的安全性予以保障。

(四) 管道槽的基础处理施工

市政工程给排水管道的结构为连续性的纵向结构,在管道槽开挖工作后,还需要对管道槽进行地基的加强处理,以避免由于受力等影响导致管道的受力不均,出现开裂、错位甚至是脱落情况。对管道槽的基础处理施工包括避免在土质松软或石头较多、地质条件不稳定的环境中铺设管道,避免由于地质条件因素导致的管道沉降等。如松软的地质条件无法避免,就需要针对地质情况进行针对性的加固处理,固结沉降确保管道铺设的地质环境。

(五) 管道埋设

在管道埋设处理中,应该首先做好管道材料检查工作,围绕着所有管道从型号、性能以及完整性等角度进行分析判断,确保其具备较强施工可行性,杜绝劣质管道材料参与施工建设,把好管道材料关。在确保相应给排水管道材料具备应有施工应用效果的前提下,根据施工进度有序调度到施工现场,然后借助于专用起吊机械设备进行下放。在管道下放处理中,往往需要做好管道保护工作,在起吊位置进行一些软质材料的加垫,避免管道材料在施工中受损严重。对于管道下放位置同样也需要严格控制,按照测量放线结果进行精确把关,在达到应有位置后予以固定,尽量避免其后续出现滑动问题。给排水管道安装到位后,往往还需要关注连接处理,保障管道和管道之间,管道和其他配件之间,能够具备密封效果,杜绝该方面出现的渗漏隐患。针对不同给排水管道材料需要选择适宜合理的连接方式,比如在最为常见的焊接处理中,需要确保其能够全面彻底,避免在焊接中出现焊不透或者是严重缺陷。

(六) 闭水检验施工

安装连接后需要对管道的密闭性进行闭水检验,以便及时发现可能存在的漏水的情况,能够及时进行维护处理,避免在日后的运行使用中发生漏水的情况,造成更大的不良影响,在维护处理中造成更大的人力、物力成本。

三、结语

市政工程给排水管道施工工序明确,具有较为标准的质量要求和审核标准,所以在施工中能够通过施工现状和问题的分析,对加强施工技术进行讨论,以确保市政工程给排水管道的施工技术水平和质量。

参考文献

- [1] 何俊.长距离顶管施工技术在水市政给排水施工中的应用[J].工程技术研究,2018(5):113-114.
- [2] 梁凤如.市政给排水管道顶管施工技术的运用研究[J].建材与装饰,2018(16):16-17.
- [3] 杨凯.市政工程中给排水工程造价控制与管理分析[J].工程技术研究,2019(16):160-161.