

市政给排水管道施工方法论述

王睿

江西建工建筑安装有限责任公司

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。其中,给排水管道是重要的基础设施,其建设和施工质量直接影响到人们正常的日常生产秩序,而城市给排水能力也直接反映了政府管理职能的水平和政府形象,因此在市政工程建设中,应注意提高给排水管道建设的技术水平。本文就市政给排水管道施工方法展开探讨。

关键词:市政;基础设施;给排水管道;施工方法

引言

在市政工程领域开展给排水工程难度较大,同时在施工期间,也容易产生很多安全问题和工程质量问题。因此,工程建设单位需要优化自身的施工工艺技术,以此来提高整体的工程质量水平。

一、市政工程给排水管道施工作用

首先,延长道路使用年限。随着我国城市管道系统建设的越来越完善,当前我国的市政工程给排水管道系统起到的已经不仅仅是排水、降水的基本功能,还有效地维护了市政道路,延长了市政道路的使用年限。就当前的市政管道系统中,除了来往车辆的重力和摩擦力外,降水积水等因素也很大程度上的影响了给排水管道的使用稳定性。如果道路上的积水不能及时排放出去,就会加速道路路基的腐蚀程度,使得道路的质量受到一定的影响,减少了道路的使用寿命。好的给排水管道系统能够快速有效地将积水排放出去,减少道路水段,确保人们的出行顺畅。其次,城市排水功能。市政工程给排水管道相当于城市的血管,居民的用水和废水都是经过给排水管道来排放出去,有效地降低了城市的积水问题。在实际的市政工程给排水管道施工中,由于地形的影响和积水情况的不同,需要前期规划人员一定要能够结合实际情况来进行规划,确保后期的施工是符合标准的,确保降水后能够快速的将积水排出,保持城市道路的通常。

二、给排水管道施工方法

(一) 落实好各项施工准备工作

首先需要从给排水施工设计图纸入手,对施工设计图进行二次审核与确认,如发现设计图存在问题则应立即向相关单位反映,并及时对问题进行处理与修正。需要注意的是,给排水施工设计图的审核工作必须由工程建设单位、施工单位与设计单位同时参与,并由所有参与单位确认最终的工程施工图纸,确保施工设计图的科学合理性。其次还要对给排水工程的施工环境展开深入的勘察工作,从而充分地了解当地的气候情况与条件。然后根据施工现场的具体情况制定相关的风险防范方案,避免在施工过程中因环境因素的影响,导致各种安全事件的发生或对工程质量造成不利,最终保障工程的施工进度不受影响。

(二) 施工技术图纸的会审

在开展给排水工程的建设前期,工程建设单位需要组织公司内部的高层管理人员和技术人员对外部设计单位出具的施工图纸进行会审工作。在公司审核图纸期间,公司的高层领导人员和项目负责人以及技术人员需要对实际给排水工程项目内所涵盖的各类工程建设内容进行仔细的审核。同时,技术人员还需要对施工图纸内部的管铺设布局进行审查,确保管道布局合理。如果施工图纸内部存在较多的管道交叉重叠问题,就需要要求设计单位重新优化设计图纸。

(三) 沟槽开挖以及支护施工

在沟槽的开挖过程中需要注意以下问题:第一,重视土壤开挖过程中的细节。要控制好土壤的开挖量,避免开挖过程中由于取量方面未实施合理控制,而引起土壤的分布不均匀的

问题。第二,保护地形。在进行沟槽开挖作业的过程中,要注意避免开挖作业对地形造成损害,最终引起环境紊乱的不良问题,预防对整个市政工程给排水管道施工程序的有序性造成影响,对此可通过在开发之前采用信息化模型技术来对施工现场的地质情况展开深入的探测,充分了解给排水管道内部的具体情况,在此基础上实施后续的开挖与施工作业。另外,在沟槽开挖作业接近尾声时,要提前将各项管道的施工准备工作落到实处,尽量缩短暴露沟底基土的时间,而碎石的摊平与压实、浇筑等施工作业也需要落实到位,还要注意将撑木、撑板等支撑作用的相关工具进行严密的衔接操作,预防沟槽周边的土壤发生松动等不良情况。

(四) 管道安装

在进行安装之前,一定要做好整体的安装工艺,对于一些重要的数据一定要仔细的测量和记录,管道的安装最常用的方式就是采用螺纹连接方式,用专用铰刀按0°-15°的倾斜内倒角切割管道,并对金属毛刺进行细磨,保证管道表面光滑。在穿线机中,将管道压紧,管道螺纹连接完成后,将螺纹铁屑清理干净,用聚四氟乙烯原材料紧固,并在管件上涂防锈漆或密封胶。对连接部位进行防腐处理,降低管道腐蚀速率。另外,给水管道的安装状态应采用直尺和水平尺拉丝的方法进行测量和检查,确保管道水平、垂直、畅通。通过注水、升压等方式对管道进行检测,保证供水管道的强度和严密性。根据试验结果,对存在问题的部位采取相应的处理措施,保证给水管道的流量和水压符合工艺要求。封堵预留口,对排水管道进行闭水试验,对排水系统最高点进行灌水,对渗漏部位进行标识,并及时处理,确保试验合格。

(五) 管道压力及渗水的测验

由于管道安装完成后主要应用于给排水工程,所以管道中传输的物质一般为液体,因此,必须要对管道所能承受的压力,以及管道是否出现了渗水现象进行相应的检测,在对管道的压力进行检测的过程中,由于管道的长度相对较长,所以必须使用分段式的检测方法,这种检测方法能够提高检测的准确性,并且确保在实际检测过程中可以更加便捷,在分段的过程中要根据管道的具体长度,按照相关设计方案和测量方案将其分为几段,并且根据每一段的水压进行计算,从而精准的计算出管道所能承受的具体压力。同时分段后的每段的长度,还要根据在管道安装施工过程中的具体情况以及沟槽的位置和结构进行确定,在试压的阶段,确保每一个分段的长度都要大于1km。在渗水试验的过程中,要确保能够对管道中的每一个位置都进行渗水试验,防止管道中某处出现渗水现象,而影响整个管道的压力和管道的流通性。

结语

近几年,随着城市规模不断扩大,市政工程建设规模也在逐步增多,市政工程尤其是给排水工程,会直接影响到人们居住生活的品质。因而,市政建设单位需要充分地重视工程建设作业的关键点,以通过控制关键点,来提升整个项目的质量水平。建设单位通过优化设计技术方案,严格审核施工图纸,并且科学地安排整个工程项目的作业点,加强对工程项目关键点的控制。

参考文献

- [1]曹峰军,金虹.浅析住宅小区排水管道堵塞原因及预防措施[J].林业科技情报,2002年01期。
- [2]刘丽萍,白春燕.试谈排水管道的清淤问题[J].黑龙江科技信息,2002年05期。
- [3]苏树铮.给排水管道设计和施工的几个问题[J].电力建设,2003年02期。