

浅谈市政给排水工程施工技术

刘焯

天津合嘉市政园林工程有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i4.3203

[摘要] 市政给排水是评价城市的最重要指标之一。一旦给排水工程达不到标准,将对城市的建设产生一定的阻碍,如果给排水工程建设的很好,将会对城市起到不可忽视的保障作用,因此市政给排水工程是非常重要的。

[关键词] 市政; 给排水; 施工技术

在大环境的背景下,我国的城市化进程正在加速,人口在逐步增加,城市建设也在跟进。本文主要通过对市政给排水工程的分析提出科学有效的技术措施,以提高城市给排水设计的施工能力,提高城市的基础设施建设。

1 市政给排水工程排水管道的作用

1.1 改善城市水循环系统

市政给排水工程具有非常强大的功能,可以通过发挥其作用,扩大范围来改善城市水循环系统。通过特殊的科学再生处理可以对水资源进行循环利用,不仅可以有效地保护水资源,而且可以保持水资源循环的平衡,进行一定程度的水资源保护,可使整个城市看起来更加清洁文明,最终达到生态城市建设的目的。

1.2 在特殊情况下,它可以起到防洪和防涝的作用

当城市发生洪灾时,给排水系统可以通过地下管网的输出功能将城市内部积聚的水快速排出,以保护城市免受洪灾并保护城市和人民的安全。

2 市政给排水施工前准备事项

2.1 道路排水施工保障

在道路上进行给排水工程时,大多数需要开挖原路面,如果开挖控制不当,将会损坏道路并影响正常交通。为了确保基坑开挖的质量,需要在实际道路情况下,做好基坑开挖设计,通过合理科学的规划弄清楚给排水路线图,合理设计基坑开挖宽度和深度,以保证后期建设的顺利进行。可以说,道路上的给排水建设存在一些问题。在过去的案例中,我们还遇到了一些问题,例如,某给排水施工单位施工完成后,路面没有得到很好的处理,长期通车后,路面塌陷,影响了路面的使用,为全面防止这一现象,相关单位要做好设计,掌握不同路基条件,根据不同路基设计开挖面,并制定科学的开挖和回填方案,确保安全和以后使用的稳定性。

2.2 给排水工程中的沟槽开挖工作

在施工过程中,有关人员应进行全面沟通,以确保每个过程的操作者都能掌握施工方法和过程。另外还应事先与有关的单位进行协调沟通,如电力部门,地下埋有电缆,在开挖的时候应该先与电力公司进行沟通,并应在不妨碍其他方面的情况下确定开挖路线,以免引起重大错误,影响人们的生活,甚至威胁到人身安全。同时,还必须弄清地下水的位置和走势,进行全面调查,编制调查报告,制定合理的解决方案,并提前提交有关部门确认,以免延误工程进度。给排水开挖工作中最大的工作是土方开挖工作。通常,可以同时使用多台机器进行挖掘,以提高给排水工程的施工效率,需要注意的是,在开挖过程中安装时应合理地开挖土壤,不影响建筑物及其他设施的安全。通常,土堆的高度不能超过1.5m,并且在槽的边缘处土堆的距离不能小于0.8m。

2.3 测量放线技术

在成功清除路面障碍物后,应进行测量放线工作,测量放线是所有施工工程的前期基础工作。需要强调的是,实际测量放线工作必须依照设计

图纸上的管线方向进行,如果中途遇到建筑物,应进行合理的路线变更和避让。此外,为了不对正常的交通道路造成过大影响,在施工过程中应视实际情况将道路完全封闭或半封闭。

3 市政给排水施工阶段

3.1 沟槽开挖技术

给排水工程正式施工的标志是挖沟。为了确保开挖现场的准确性,在开挖沟槽之前应观察并确认周围的环境和设施。在开挖过程中,首先,可以使用机械挖掘机进行施工,确定凹槽的深度和凹槽的坡度。其次,为防止在槽底浸水或过度开挖,请严格监控槽底的高度。如果将凹槽的底部浸湿,解决方案是挖出柔软的部分,并用碎石或沙等高稳定性材料填充。在相同情况下,也有必要填充过度挖掘的部分。回填时,请尝试选择具有更好稳定性和硬度的材料。开挖完毕后,应尽快进行给排水工程,以免长期积水。

3.2 下管技术的施工要点

在下水道工作开展之前,第一要做的是清洁沟槽中的污垢和积水。二是采用自上而下的排管方式,以确保其无缝连接的有效性。一旦管道和管道之间不能实现无缝连接,则管道可能会泄漏。另外,要注意管道的铺设,管基包角开挖时,必须严格按照管线延长的设计图进行,同时,管道之间的间隙应充使用砂垫实,将管道放置在平坦的位置,以确保平面的稳定性和管道中心的准确性。

3.3 竣工验收技术要点

完成所有管道施工后,需要通过封闭式水测试对管道进行全面检查。施工结束后在进行验收,通过检查,可以及时发现管道是否堵塞或泄漏,如果管道之间的连接处存在渗水漏水和通道底部的不稳定的问题,则必须及时进行修正以避免埋下安全隐患。排水管道的闭水试验应根据设计要求和试验计划进行,试验管段应按井距分隔,通过取样选取并带井进行测试。试验管段注满水后,浸泡时间应不少于24小时,并检查管路是否漏水。

4 结语

市政给排水管道工程是城市建设不可缺少的一部分。所以,在给排水工程施工过程中,必须不断转变思路,进行深入研究,大胆创新,采用可行的新技术和新工艺,防止出现监管缺位的情况,严格施工的同时还应该加强对给排水施工过程的监督,避免发生工程质量安全事故。

[参考文献]

- [1] 马晓景. 市政给排水工程施工技术要点分析[J]. 建筑·建材·装饰, 2017, (21): 82.
- [2] 宋冬. 市政工程给排水管道施工技术分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2020, (4): 1927.
- [3] 王海燕. 市政给排水工程的施工管理与技术要点[J]. 智能城市, 2020, 6(01): 104-105.