

市政工程给排水管道施工技术探讨

辛琦

台州市椒江市政工程有限公司, 浙江 台州 318000

[摘要] 科学技术的突破和发展, 给经济社会的繁荣带来了巨大的推动作用, 社会经济总体水平的提高, 给人们创造了更加美好的生活, 在这个背景之下, 人们对城市基础设施建设和城市精细化管理的需求日益增加。特别是对城市居民生活、工作和工业生产极为重要的城市给排水系统的建设是非常重要和关键的, 给排水系统的建设质量以及建设水平直接影响到人民的生活。因此, 为了保证城市的供水和排水系统建设的质量和水平, 对人们的生活以及城市的发展有着非常重要的作用。

[关键词] 市政工程; 给排水管道; 施工技术

DOI: 10.33142/aem.v1i6.1239

中图分类号: TU992.05; TU991.05

文献标识码: A

Discussion on Construction Technology of Water Supply and Drainage Pipeline in Municipal Engineering

XIN Qi

Taizhou Jiaojiang Municipal Engineering Co., Ltd., Taizhou, Zhejiang, 318000, China

Abstract: The breakthrough and development of science and technology have greatly promoted the prosperity of economy and society. The improvement of the overall level of social economy has created a better life for people. Under this background, people's demand for urban infrastructure construction and urban fine management is increasing day by day. In particular, the construction of urban water supply and drainage system, which is very important for the life, work and industrial production of urban residents, is very important and critical. The construction quality and level of water supply and drainage system directly affect people's life. Therefore, to ensure the quality and level of urban water supply and drainage system construction plays a very important role in people's life and urban development.

Keywords: municipal engineering; water supply and drainage pipeline; construction technology

引言

随着城市建设发展的不断推进, 城市周边的农村人口大量的涌到城市之中, 城镇化水平的进一步提升, 使得城市中的土地资源变得越来越紧张, 地上空间的发展速度和发展规模都在急速增加, 而过度饱和的土地空间更加深了土地资源合理开发利用的需求。当前, 在城市发展规划的过程中, 城市给排水系统设施的建设是一个重要考虑的因素。由于城市给排水项目一般都在地下, 具有很大的隐蔽性, 同时, 地下给排水管道的使用对于整个城市的正常运行是非常关键的和重要的。如果有关给排水管道系统的施工建设管理工作, 在工程建设期间不能很有效的完成, 将导致以后的给排水工程项目投入使用的阶段存在一定的质量问题。如果给排水系统的使用过程中出现质量问题又没有及时、妥善、有效的处理这一问题, 将造成非常严重的城市运行的障碍, 甚至在管道破裂的长期影响下, 可能影响到城市道路工程结构的损坏, 甚至可能导致地面建筑工程项目的塌陷, 造成严重的安全隐患。同时, 在给排水系统管道的故障维修过程中, 相关管理部门还必须投入大量的财务和人力资源等等进行给排水系统故障的维修, 从而增加了工程项目的维护管理成本, 因此, 必须在给排水工程项目的建造过程中, 提供更为科学合理的施工结构和高水平的建造施工, 延长给排水系统设施的使用年限, 以便更好地为城市发展做出贡献。

1 市政工程给排水管道施工技术的意义

城市的发展和建设应该以人民群众的更好的生活为目标, 使人民群众的的生活、工作以及生产更加方便, 为城市居民创造更舒适和更好的生活条件, 以实现更高水平的社会福利, 推动各行各业的发展, 为社会经济的发展做出贡献。因此, 相关市政管理部门需要有效的提高给排水系统设施的建设, 利用先进的给排水系统的设计、建设施工的技术同时也要加强给排水系统的运行监测, 有助于在给排水系统出现故障的时候, 可以早期的发现, 并且采用有针对性的、科学合理的解决方案迅速的解决给排水系统运行中的故障和问题。也就是说, 需要从给排水系统的设计、施工、建造、运行管理、维修等各个环节, 有效的提升和改善城市供水和排水系统的建设。为满足日益扩大的城市发展规模和城市人口增长给城市给排水系统提出的需求, 达成城市基础设施更高水平建设, 促进城市持续繁荣发展的目标。

2 给排水管道施工常见问题

2.1 施工前期规划不完善

在建筑工程项目的建造施工的过程中, 科学合理的设计给排水系统可以保障工程项目的给排水系统可以正常的发挥功效, 同时确保城市给排水系统的运行质量。而且高效的规划建设城市给排水管道是城市市政管理部门非常重要的

工作职责和基本任务,高质量的给排水系统建设,可以大大的减少供水和排水工程系统运行过程中出现问题的可能性。但是,在当前的城市给排水系统的建设过程中,市政建设的有关部门和建筑施工人员忽视了给排水系统最初的科学设计工作,而且在后续的给排水管道系统的建设时,工程的施工现场又没有受到严格的施工监督管理,也没有对供水和排水系统管道的建设质量进行有效的控制。这导致了城市供水和排水系统建设的质量和建设的水平始终无法满足当前城市发展的要求,这不仅严重影响了城市居民的日常生产和生活,也会造成城市发展运行过程中的一系列问题。

2.2 管道漏水

在城市的供水和排水系统管道的使用过程中,由于受到管道建造材料的总体质量和施工工艺以及管道内外部压力和管道埋设环境等诸多因素的影响,管道内部的水泄漏的问题将比较容易的出现在管道拐点和相邻管道的连接点位置。如果管道漏水的问题没有能够得到及时有效的解决,长期的管道内水泄漏将造成城市路面的沉降,进而直接威胁到建筑工程项目和周边的工程的结构稳定和安全。因此,在城市的给排水系统工程项目建设过程中,排水管道的建筑材料必须得到严格的控制和管理。同时,管道材料的质量标准必须要符合当前市政给排水系统建设的实际需要,工程项目的施工管理人员必须要给在给排水管道的安装前做好有关材料的检验工作,保证给排水管道系统建设所使用的管道质量符合标准要求。

2.3 管道错位问题

给排水管道的错位现象在实际的管道安装过程中,是比较少出现的,但给排水管道的错位情况,将导致管道内部存在大量的积水难以有效及时的排出,管道内部的长期积水会对给排水管道的管壁产生较大的损害,直接会影响到给排水系统的使用年限,对于给排水管道的维护也会造成比较大的困难。

3 市政工程给排水管道施工技术措施

3.1 准备工作

城市给排水系统的建设质量的最重要、最根本的保障是在施工前进行精确的工程测量,在给排水系统管道之间仔细核验相关数据,并严格按照给排水系统的施工标准和要求进行后续的施工工作。此外,给排水工程项目的现场监督管理人员必须良好地执行工程项目的管理工作,确保有效的改善和提升城市给排水管道的建设质量。

3.2 管道槽的开挖

该环节是施工的首要环节,需要施工单位在空旷的地下环境作业,在挖槽的过程中要减小对地下环境的影响。

3.3 管道槽的基础处理

由于在开挖沟槽时,会遇到软土层等问题,此时施工单位为了保障管道施工质量,可以根据混凝土浇筑或打实进行处理,以此保障给排水管道周边具有一定的承载力。

3.4 排水管道的安装与连接

在城市的给排水系统的建设过程中,管道的安装工作是给排水系统建设工作的一个最重要的环节,对管道安装的相关技术标准和监督管理工作提出了很高的标准。第一,在给排水管道的安装环节,必须保证管道内壁的尺寸厚度标准、管道外表没有明显的裂缝,同时,管道连接必须要具备良好的密封性,管道的材质必须具有较高的强度和长期的使用年限,这种高标准、高质量的给排水管道是保证整个给排水系统建造质量的关键。

3.5 管控管道材料质量

在城市给排水系统的建设过程中,关系到工程建设质量的有诸多影响因素,其中管道材料、机械设备、安装施工技术、施工监管等等都会影响到城市给排水系统的建设质量和建造水平。其中最根本的是要保障管道材料的质量,因为给排水管道的安装施工所选择的管道材料的整体质量和规格会直接影响到给排水工程项目建设的质量,因此,在管道安装之前,必须要选择高质量、高标准的管道材料,这可对后期的管道安装工作产生更加积极的影响。因此,在选择给排水系统建造施工所需要的建筑材料时,必须严格的审核管道材料供应商的相关资质美颜阁的审核他们所提供的管道产品的合格证书,确保管道材料的质量满足工程项目建设施工的需要。

3.6 闭水试验检验及沟槽回填施工

上述管道工程的安装施工程序完成后,必须在管道投入使用之前进行闭水检查,这个闭水检查可以知道给排水管道系统的总体建设情况,可以有效的发现管道系统的施工和安装过程出现的泄漏故障。如果在闭水试验的环节发现漏水的问题,应根据漏水问题的具体情况有针对性的采取管道修理施工,在管道的回填过程中,需要保证填料的严实密封性,同时也要避免过大的填压外力,对管道结构造成损坏。

结束语

城市给排水系统的建设关系到城市发展能否正常进行,因此市政管理单位必须要高度的关注城市给排水系统建造的管理,创新管道安装、管理技术,提升给排水系统建设的总体质量和水平。

[参考文献]

- [1] 彭彦博. 市政工程给排水施工技术要点分析[J]. 建材与装饰, 2019(22): 54-55.
- [2] 李赞. 市政工程给排水管道施工技术研究[J]. 建材与装饰, 2019(20): 2-3.
- [3] 官国民. 论市政工程中给水排水管道的施工技术[J]. 建材与装饰, 2019(12): 18-19.
- [4] 张乔波. 市政工程给排水管道施工技术[J]. 住宅与房地产, 2019(12): 219.

作者简介: 辛琦 (1987. 11-), 男, 毕业于郑州大学, 目前是工程师, 从事市政工程。