

如何提升市政给排水管道施工质量

贾放亮

新疆鸿源润泽建设工程有限公司, 新疆 伊犁 835200

[摘要]就现阶段我国的发展而言,城市化的快速发展要求城市具有足够的承载能力,否则城市发展将受到制约。在这之中,市政给排水管理工程发挥了较为基础的作用。如果这个工程做不好,会影响城市的排水能力,甚至造成重大灾害,所以,市政部门要注意给排水管道的建设。对此,文章对市政给排水管道施工的质量控制方法进行了深入的研究和分析。在此基础上,文章简要回顾了当前存在的不足和不容忽视的不足,并在此基础上提出了控制管道施工质量的有效措施。

[关键词]市政工程;管道;给排水;施工质量;控制要点

DOI: 10.33142/aem.v3i11.5092

中图分类号: U45;U17

文献标识码: A

How to Improve the Construction Quality of Municipal Water Supply and Drainage Pipeline

JIA Fangliang

Xinjiang Hongyuan Runze Construction Engineering Co., Ltd., Yili, Xinjiang, 835200, China

Abstract: In terms of Chinese development at this stage, the rapid development of urbanization requires cities to have sufficient carrying capacity, otherwise urban development will be restricted. Among them, municipal water supply and drainage management engineering has played a more basic role. If this project is not done well, it will affect the urban drainage capacity and even cause major disasters. Therefore, the municipal department should pay attention to the construction of water supply and drainage pipelines. In this paper, the quality control methods of municipal water supply and drainage pipeline construction are deeply studied and analyzed. On this basis, the paper briefly reviews the current shortcomings and shortcomings that can not be ignored, and puts forward effective measures to control the quality of pipeline construction.

Keywords: municipal engineering; the conduit; water supply and drainage; construction quality; control points

引言

当前,在国家一级出现新的城市化浪潮的情况下,市政项目建设越来越受欢迎,成为促进城市居民生产和生活的重要公共施工建设项目。修建和铺设给排水管道一直是城市建设的核心。市政工程建设中,给排水管道数量增加,中国的管理规范、技术和建设思路没有受到长远发展的影响,因此我国给排水管道建设问题时有发生。大部分城市给排水管道在城市下面联网。如果出现问题,光会导致城市给排水问题,扰乱城市生活当问题严重时,可能会发生地下水管和排水管道爆炸等危险事故因此,必须加强市政工程给排水管道建设的质量保证。

1 市政给排水管道的施工要求

首先,严格保护沿线现有基础设施。城市地区通常由多个相互交叉的市政基础设施组成。市政给水、污水处理服务机构在开挖铺设地下管道时,必须严格保护既有管道,防止受到影响或损坏。其次,需要对项目进行详细的初步研究。供水和排污管道穿越的地下区域具有复杂的管道铺设和分布特征,市政管道填埋区地下土壤的性质和特征将影响供水和排污管道的布局设计。因此,测量员必须仔细检查穿越该地区的供水和排污管道的地质特征,以便准确确定供水和排污管道建设计划的合理性,并向市政工作人员提供必要的测量数据。最后,要合理控制给排水管道建设中的环境污染。市政管道的建设会污染城市地下土壤,管道的泄漏和排放会增加城市地下水和地下土壤的污染。同时,市政施工人员必须严格控制管道施工机械的抗噪能力,避免夜间施工^[1]。

2 给排水管道施工质量控制存在的问题

2.1 施工质量控制制度落后

为了进行良好的质量控制,最重要的是在建设给排水管道时加强系统的建设。但是,目前很多企业在这方面都比较薄弱。一些公司没有适当的施工质量控制系统,往往依赖于人工控制。但是,质量标准的缺失导致了质量控制的随意性,这不一定是管理者的责任。一些公司还建立了一个建筑质量控制系统,但要么该系统不够强大和有效,要么实施不力。由于质量控制系统延迟,直接导致供水和排污管道施工质量控制程序缺乏标准化,因此质量控制的组织效率不高。

2.2 缺乏专业技术

任何工程施工中, 专业技术都是保证施工质量的基础, 是不断提高工程施工水平的动力。然而, 仍有许多领域使用传统的建筑技术来安装市政给排水管道, 而且由于建筑技术不适合社会发展的需要, 特别是专业建筑技术的需要, 这种拖延更为严重。市政给排水工程必须处理大量的自然雨水和含有大量污物的生活污水, 而且水的腐蚀甚至可能破坏给排水管道, 从而容易导致其退化和分解, 从而, 一些城市给排水系统的建设与其他城市公共系统的建设并不协调, 因此居民看到给排水设施首先被挖掘, 然后被挖掘和修复, 从而对正常的出行和用水产生了重大影响。与此同时, 专业技能方面的延误也使项目管理复杂化, 使市政管理人员无法及时了解市政给排水工程的实际情况, 难以有效地管理管网, 而且两者之间存在着双重脱节^[2]。

2.3 施工质量控制成效不高

质量控制是提高施工质量最重要的但是, 一些公司目前在建造供水和排污管道方面存在质量控制问题。例如, 许多公司非常重视质量控制, 但在实际执行中存在忽视问题。即使是降低成本和简化流程的公司, 也能实现更有效的质量控制。例如, 作为质量控制的一部分, 一些公司制定了设计和组织的各个方面以及质量控制方案和明确的责任分工。但是, 两者之间缺乏协调, 质量问题无法及时解决。

2.4 工程材料不符合施工标准

众所周知, 建筑材料的质量对建筑的整体质量有着重要的影响。因此, 要有效控制做工质量, 首先要控制工作材料的质量, 以减少或避免源头工作过程中的质量问题。在一些市政给排水工程中, 供应过程非常不规范, 原材料没有按照国家标准进行筛选和筛选, 导致很多不合格的材料进入工地。如果工程材料不符合标准^[3]。

3 提高给排水管道施工质量的措施

3.1 完善质量控制制度

发挥质量规范作用, 加强给排水管道施工质量控制体系建设。为各个项目建立专业和专门的质量控制。为了进行日常质量控制, 有必要以加强对建筑人员的教育和指导的形式建立这一制度, 以确保他们了解质量并遵守这一制度。执行系统必须强大。关于已建立的制度, 必须高度重视监测和检查执行情况, 及时处理和解决问题, 并不断改进该制度。

3.2 工作前准备

首先, 科学设计方案, 深入了解图纸。市政给排水管道施工计划是施工的主要基础, 是施工筹备阶段的最高优先事项。保证设计工作的科学性和严谨性。在设计之前, 需要对现场进行全面研究, 以确保对施工现场周围的环境和自然条件有充分的了解, 仔细记录数据和研究结果, 并为下一个设计提供可靠的基线数据。

其次, 严格控制管道质量。建设单位应当明确管道施工材料的采购程序, 健全管道质量控制机制, 认真检查原材料质量、材料规格、证书和报告, 进料前应由专业检验员对材料进行复检。材料的质量, 仔细检查材料的完整形状和是否有损坏, 检查并记录材料的抗压和抗损失特性是否符合设计标准和技术图纸要求^[4]。

3.3 施工阶段质量控制措施

3.3.1 管道连接施工质量控制技术要点

这是修建给排水管道的一个重要过程, 因为连接管道的方法很多, 所以需要根据不同的连接方法选择适当的施工方法。对于螺纹管路, 执行人员应首先仔细检查管道螺纹的质量, 以确保它们可以正常连接, 然后在连接管道螺纹时严格控制连接方法和技术, 控制管道螺纹的密封性-具体而言, 在管接头填充操作过程中, 管接头必须拧紧, 管道螺纹必须填充一次, 以确保更紧密的连接, 同时存在管道泄漏问题。连接完成后, 施工人员应及时清洗管道表面的杂质和污渍, 并对管道进行处理, 以提高其耐蚀性, 延长其使用寿命。为了运行连接法兰的管道, 承包商必须首先清洁法兰表面和管道螺纹, 杂质和密封胶带。连接管道时, 必须保证管螺纹中心始终垂直于法兰中心轴线, 法兰始终平行^[5]。

3.3.2 管桩施工质量控制技术要点

第一, 严格控制墙体凝固时间, 保证墙体完全凝固, 达到施工所需强度。一般来说, 凝固时间可控制在7天左右, 但具体时间应根据实际施工情况合理控制。第二, 要注意水泥桩施工技术的强度、稳定性和精度, 尤其是水泥桩结构的埋地基础。施工作业应严格按照施工要求进行, 并根据距离要求准确调整弯头的图纸和施工工艺。拆除立柱, 确定管道位置, 完成连接工作, 然后进行施工和卸载作业, 并严格检查作业后的质量。

3.3.3 管道渗漏水问题的控制措施

首先, 管道基础状况不佳可能导致管道和基础的沉降不均, 通常导致局部积水。如果出现严重问题, 管道会断开或接头会断开。预防措施是根据设计要求仔细施工, 以确保管道基础的稳固性和稳定性。在当地水文条件差的地方, 需要作出调整, 以提高基本槽底部的承载能力。如果沟渠底部的土壤受到水的干扰或堵塞, 应首先挖掘软土层, 挖掘

部分应使用稳定的材料进行回填和压实。如有必要,可在坑底保留 20 厘米厚的土层,并在随后的挖掘中将其封闭。其次是管道质量差、混凝土局部开裂或收缩、抗渗能力差和漏水能力差。因此,所用管道必须有质量部门颁发的合格证书和机械试验报告。管道的外观质量需要光滑的表面,撞击管道壁的坚硬物体的声音应该清脆。在安装前,再逐段检查一次,若存在问题可在有效处理后加以处置或使用^[6]。

3.4 验收阶段

填平沟渠和修复道路。沟渠的回填应在管道的两侧进行,确保沟渠内没有水,填方中的石头、破碎砖和硬土不超过 10mm。填土后,原路面必须以至少 95%的压实率进行修复。因此,在道路修复过程中,需要重复进行设计要求比较。

4 结束语

综上所述,建造城市给排水管道是城市建设中的一个重要隐藏项目。只有加强执行过程中细节的质量控制,才能达到理想的执行质量要求。施工过程中应严格控制工程误差发生,提高给排水工程施工质量。

[参考文献]

- [1]翁艳丽,孙冰.市政给排水管道工程施工中的质量通病分析[J].建筑工程技术与设计,2019(13):1384.
- [2]张红梅.新时期市政给排水施工技术以及质量控制的有效措施[J].水利科学与寒区工程,2020,3(4):178-180.
- [3]孙方欣.市政给排水管道施工质量控制要点分析[J].建筑工程技术与设计,2019(17):3194.
- [4]石瑞杰.市政工程给排水管道施工质量控制措施[J].建筑工程技术与设计,2019(16):2394.
- [5]方阳.谈顶管技术在市政给排水管道施工中的应用[J].中国设备工程,2020(4):210-211.
- [6]梁兆鑫.浅析市政给排水管道防腐施工技术运用[J].全面腐蚀控制,2020,34(9):87-88.

作者简介:贾放亮(1968.3-),毕业院校:西北农林科技大学,所学专业:农业水利工程,当前就职单位:新疆鸿源润泽建设工程有限公司,职务:技术负责人,职称级别:副高级水利工程师、一级水利建造师。