

# Key Points and Optimization Strategies of Municipal Engineering Sewage Pipe Network Construction

Xin Liu

Sinohydro Engineering Bureau 8 Co., Ltd., Changsha, Hunan, 410004, China

## Abstract

The continuous development of modern social economy puts forward higher requirements for municipal engineering construction, in specific construction, check well leakage and pipe joint water seepage is a common quality problem, at this time, in order to ensure more efficient sewage pipe construction, the pipe joint installation effective quality control, to ensure that the quality hidden trouble is eliminated in time. Scientific development of sewage pipe network construction can make its road engineering have higher drainage quality, so that the development needs of modern municipal engineering construction to get higher satisfaction, and then ensure that can provide more comfortable living environment for urban residents. This paper first analyzes the construction points of sewage pipe network construction in the process of municipal engineering construction, and then comprehensively explores the specific strategies of optimizing the construction of sewage pipe network, hoping that relevant units can carry out the construction of sewage pipe network more efficiently, improve the overall construction quality and construction efficiency.

## Keywords

municipal engineering; sewage pipe network construction; optimization strategy

# 市政工程污水管网施工要点及优化策略

刘欣

中国水利水电第八工程局有限公司, 中国·湖南长沙 410004

## 摘要

现代社会经济的不断发展对市政工程建设提出了更高的要求,在具体进行施工作业时,检查井渗漏和管道接头渗水是其较为常见的质量问题,此时,为了确保能够更为高效地开展污水管道施工,需要对其管道接头安装进行有效的质量控制,确保能够使其质量隐患得到及时消除。科学开展污水管网施工,可以使其道路工程具有更高的排水质量,使中国现代市政工程建设的发展需求得到更高的满足,进而确保能够为城市居民提供更为舒适的居住环境。论文首先分析在市政工程建设过程中进行污水管网施工的施工要点,然后综合探究优化污水管网施工的具体策略,希望相关单位能够更为高效地开展污水管网施工,提升整体施工质量和施工效率。

## 关键词

市政工程; 污水管网施工; 优化策略

## 1 引言

在市政工程建设过程中,污水管网是其非常重要的一项设施,相关单位需要对其进行深入分析,合理优化污水管网施工,确保能够有效避免施工过程中出现安全问题,对城市用水进行有效的保障,避免施工故障影响城市发展和人们生活,从而实现整体施工质量的全面提升,确保能够更为高效地开展污水管网施工,实现道路排水质量的有效提升,为现代市政工程建设的发展进一步创造良好条件。

## 2 施工要点

### 2.1 施工准备

在对污水管网进行具体施工之前,施工人员需要完善准备工作,为顺利开展后续施工进行有效保障。市政部门在进行具体工作需要和施工单位进行有效合作,深入调研项目施工环境的地质情况,并结合具体情况进行施工技术的科学选择,制定具体的施工方案。在具体进行施工作业时,市政部门需要强化自身专业职能,严格监督施工过程,确保能够对其各项施工进行合理规范。

与此同时,施工单位需要严格检查项目施工中的材料应用,确保施工材料能够高度满足施工标准规范,对其施工质量进行有效保障,进而保证能够如期完成施工建设。在具体开展施工作业之前,施工单位需要统一安排施工人员,机

【作者简介】刘欣(1989-),男,中国陕西眉县人,本科,工程师,从事市政工程研究。

械设备,施工材料等各项资源,同时,还需要反复核对施工技术和施工方案,在完成准备工作之后进行后续施工。

## 2.2 沟槽开挖

在污水管网具体施工时,沟槽开挖具有一定的关键性价值,会在很大程度内影响整体工程质量,所以在具体开展沟槽开挖施工时,施工单位需要详细了解施工图纸,同时,还需要严格考察与科学测量施工环境,检测施工方案的各项数据,确保施工方案具有较高的可行性。在具体进行挖掘作业时,需要及时测量挖掘区域的各项数据,参考施工方案的相关参数,确保能够使其偏差得到有效避免。

与此同时,在具体进行沟槽开挖时,相关人员需要及时预测天气情况,例如,在具体进行挖掘作业时,如果出现连续性强,需要加快回填速度,在降雨之前完成管道安装和回填工作。最后,工程挖掘时间相对较长,使沟槽需要长时间暴露在外界环境中,可能会使其高潮出现变形情况,所以在具体进行挖掘作业时,施工管理人员需要不定期抽查施工情况,确保能够对其后续施工质量进行有效保障。

## 2.3 管道安装

在进行管道安装时,首先需要合理优化管道选择,通常情况下,污水管道需要在地下长期作业,而地下环境相对潮湿,所以在进行管道选择时,需要确保管道具有较高的抗冻性和抗侵蚀,避免管道出现质量问题。与此同时,在污水管道具体运行时,地面压力会对管道造成很大影响,此时,为了有效避免管道出现变形作用,需要有效提升管道的安全性和抗压能力,尤其需要保证管道接口位置的严密性。

## 2.4 闭水试验

在具体进行污水管网施工时,管道接口对接具有一定的关键性价值,在完成对接工作之后,需要科学实施闭水试验,确保能够对管道进行有效检查。对具体进行闭水试验时,如果发现渗漏问题,必须对其进行及时解决,然后对管道重新进行闭水试验,避免管道出现渗漏现象。在具体应用管道材料时,外界因素会对其造成很大影响,使其冷热分布不均<sup>[1]</sup>。这种情况的长期存在,会使管道材料产生裂缝,因此需要对管道材料进行灌水检查。通过进行有效检查,不仅能够缓解管道温差变化,同时还可以对其管道温度变化进行科学协调,确保管道应用的稳定性与安全性。图1为闭水试验的示意图。

## 2.5 沟槽回填

在市政工程建设中实施污水管网施工时,在完成隐蔽性工程建设,确保工程建设质量能够高度满足验收标准之后,才可以对沟槽进行回填作业。施工企业在具体验收工程建设质量时,需要将其验收标准适当提升,确保能够对其工程建设质量进行有效保障,使其工程建设质量能够高度满足应用要求。

在具体开展沟槽回填工作时,需要同时在管道材料两侧进行回填作业,保证管道受力均衡,避免管道材料在应用

过程中出现变异性和位移等情况。在具体落实沟槽回填时,需要严格控制回填土材料,实时管理作业过程,避免在工作中出现淤泥或建筑垃圾。与此同时,还需要及时清理沟槽内部积水,保证沟槽内部没有积水之后,才可以实施回填作业,对其回填作业质量进行有效保障。施工企业必须对其回填作业加强重视,确保能够对其进行更为有效的管理。

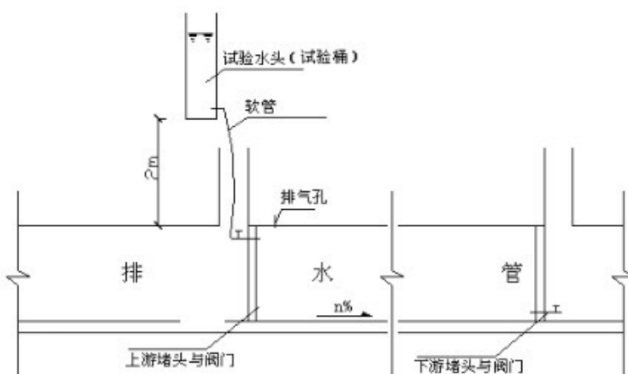


图1 闭水试验示意图

## 3 污水管网施工优化策略

### 3.1 制定排水方案

在现代社会发展过程中,城市规划建设在社会各界的认同度相对较高,但是由于部分规划建设方案缺乏合理性和延展性,使其整体设计方案的前瞻性相对不足。

首先,由于市政工程具有较强的政治色彩,经常出现换思路,换领导等现象,在极端情况下,可能会使其城市规划完全被推翻,需要进行再次设计,使其建筑规划缺乏连贯性,导致污水管网功能无法得到充分发挥。

其次,虽然规划设计具有较强的理论性,需要解决的问题相对较多,但是通过对其细节进行深入探究,发现部分设想的执行力相对较弱,同时由于规划深度不足,使其缺乏可操作性。与此同时,在具体进行污水管网建设时,附近的道路工程和建筑工程也会在很大程度内影响污水管道建设,使其建设压力相对较大<sup>[2]</sup>。针对该种情况,相关部门需要进行统一协调,修订专业规划,对其规划范围进行有效拓展,确保能够加大规划深度,使其整体规划具有更高的整体性,严谨性,系统性和前瞻性。此外,还需要等量齐观规划老城区和建设新城区的重要性,深入探究城区内医药行业和化工企业日常经营中的废水,结合当地污染情况,整治情况和污水排放情况,编制年度改进方案,确保其改进方案具有更高的科学性。

### 3.2 强化施工控制

首先,需要严格检查管道变形和位移情况,在具体进行施工作业之前,需要对施工环境的地质情况和地下水位进行严格勘察,科学制定设计方案。在进行具体设计时,需要重视细节问题,确保能够使其项目施工和工程设计之间的偏

差得到有效减少,要求专业人员严格指导项目施工,使其施工过程具有更高的规范性,在进行具体施工作业时,需要对施工现场进行反复测量,确保能够对其安全性和准确性进行有效保障<sup>[3]</sup>。

其次,需要反复检查漏水情况和渗水情况。在市政工程建设中开展污水管网施工时,漏水和渗水等现象的会对其整体施工造成严重影响,在具体进行施工作业时,如果想要使其漏水现象和渗水现象得到有效避免,相关人员需要不断夯实地基,确保能够使其基础应力的各项要求得到高度满足,严格基于相关标准进行高质量汽专的科学选择,避免由于材质问题出现渗水漏水。除此之外,在进行垒砌施工时,需要对水进行合理应用,使砌砖保持湿润状态,在实施抹面作业时,需要对井面洒水温度进行有效控制,确保厚度均匀。

最后,还需要对管道的通畅性进行严格检查,通常情况下,在具体开展污水管网施工时,水流不畅,堵塞也是其较为常见的问题,施工单位需要对其加强重视,确保能够实现工程质量的有效提升。因此,在进行具体施工作业时,需要对管道进行仔细检查,及时清除砂土,建筑杂物等<sup>[4]</sup>。在避水实验完成之后,需要及时拆除封堵情况,对其管道通畅进行有效保障,严格基于设计图纸要求进行排水管道标高的合理标记,并对其高度进行有效控制,避免倒坡问题造成管道不通。与此同时,在具体进行污水还管施工时,可能会出现不同程度的安全隐患,对其整体工程质量造成严重影响。所以,在具体进行施工作业时,需要强化安全管理,确保施工人员具有更高的安全意识,同时,还需要在施工现场设置安全标志,及时清理施工现场的安全隐患和各种问题,确保能够有效减少安全问题<sup>[5]</sup>。

### 3.3 完善质量监督

在具体进行污水管网工程建设,质量监督管理的有效落实是其整体工程质量的重要保障,所以质量监管人员在进行具体工作,需要严格检查工程材料和施工环节,确保能够及时检查施工中的安全问题,并对其进行有效的监督改进,

和相关负责人及时联系,确保能够对其进行科学改进,通过进行返工维护,对其工程质量进行有效保障<sup>[6]</sup>。

与此同时,还需要进行管理制度的科学建立,明确规范施工质量,人事管理物料管理和施工管理,并对其进行严格监督,确保能够有效避免施工现场出现偷工减料行为<sup>[7]</sup>。除此之外,还需要制定责任制,详细划分各项关键技术,同时进行责任人的合理设置,确保能够实现工程施工质量的有效提升<sup>[8]</sup>。

## 4 结语

在市政工程建设中开展污水管网施工时,施工准备,沟槽开挖,管道安装,闭水试验,沟槽回填是其项目施工的要点内容,通过制定排水方案,强化施工控制,完善质量监督,提升人员素质,可以对其污水管网施工进行合理优化,提升整体施工质量和施工效果,进而确保能够实现道路排水质量的有效提升,使中国现代基础建设得到更大的发展。

## 参考文献

- [1] 张富国.市政工程污水管网施工问题及优化措施分析[J].科技视界,2020(15):2.
- [2] 陶少峰.浅谈市政污水管网施工重点及质量控制措施[J].市场周刊·理论版,2020(78):1.
- [3] 闻宁.简析市政污水管网建设存在的问题及解决措施[J].城市建设理论研究(电子版),2020,331(13):110.
- [4] 王博.试论市政道路的雨污水管网施工关键技术[J].建筑发展,2021,5(5):15-16.
- [5] 易嘉雨.对市政工程污水管网施工要点及优化策略分析[J].绿色环保建材,2020(8):2.
- [6] 赵鑫.市政工程排水管网施工问题及质量控制措施分析[J].科技经济导刊,2020,28(17):57.
- [7] 张鹏.研究市政工程施工现场管理难点及改进措施[J].建材发展导向,2020,18(5):1.
- [8] 朱峰.市政道路工程施工管理现状及优化举措分析[J].决策探索(中),2020,648(4):50.