

市政道路给排水施工与质量控制工作

白志清 侯海军 田 强

内蒙古升蒙建设工程有限公司 内蒙古 鄂尔多斯 017000

摘要: 市政道路给排水施工与质量控制是城市发展的关键一环。它涉及施工前的准备、施工过程中的技术与管理以及施工后的质量检测与控制。此项工作不仅关乎城市排水系统的正常运行,也与城市环境质量和公共安全息息相关。因此,重视并加强施工质量控制,确保给排水系统的稳定性和可靠性,对城市的可持续发展具有重大意义。希望通过本文的探讨为相关领域提供参考。

关键词: 市政道路; 给排水施工; 质量控制

引言

市政道路给排水施工与质量控制工作是城市基础设施建设中的重要组成部分,它直接关系到城市的经济发展和居民的生活质量。随着城市建设的不断推进,市政道路给排水工程的规模和复杂性也在不断增加,因此,加强市政道路给排水施工与质量控制工作显得尤为重要。因此,本文将对市政道路给排水施工与质量控制工作展开了深入探讨。

1 市政道路给排水施工的重要性

市政道路给排水工程是城市基础设施建设的重要组成部分,它主要包括雨水排放、污水排放、供水、燃气等工程。市政道路给排水工程的建设对于保障城市的正常运行和居民的生活需求具有重要意义。首先,市政道路给排水工程的建设可以有效地解决城市内涝、积水等问题。随着城市建设的不断推进,城市面积不断扩大,人口不断增加,城市内的水资源供应和排放压力也越来越大。如果市政道路给排水工程不完善,就会导致城市内涝、积水等问题的发生,给城市的交通、生产、生活等方面带来严重影响。因此,加强市政道路给排水工程的建设,提高城市的排水能力,是保障城市正常运行的重要措施。其次,市政道路给排水工程的建设可以为居民提供安全、卫生的饮用水。水是人类生存的基本需求,而市政道路给排水工程的建设可以为居民提供安全、卫生的饮用水,改善居民的生活环境。同时,市政道路给排水工程还可以有效地处理生活污水,减少环境污染,提高居民的生活质量。最后,市政道路给排水工程的建设可以为城市的建设提供必要的基础设施支持。市政道路给排水工程的建设可以为城市的绿化、景观等建设提供必要的水源和排水设施,提高城市的整体形象。同时,市政道路给排水工程还可以为城市的工业生产、商业活动提供必要的水源和排污设施,促进城市的

经济发展^[1]。

2 市政道路给排水施工流程与技术

市政道路给排水施工是一项复杂而重要的工程,其流程和技术要求严格,需要经过多方面的准备和规划。

(1) 在施工前,需要进行现场勘察、设计交底和施工组织设计等准备工作。现场勘察是了解施工场地的地形、地貌、交通等情况,为后续的施工设计和组织提供基础资料。设计交底是施工单位与设计单位之间的技术交流,目的是让施工单位了解设计意图和要求,确保施工符合设计要求。施工组织设计是施工单位根据工程特点和现场条件,编制的施工计划和方案,包括施工流程、技术要求、安全措施等。(2) 管道安装是给排水施工中的重要环节,其施工流程和技术要求严格。给水管道的安装一般包括测量放线、沟槽开挖、管道安装、接口处理、回填等步骤。排水管道的安装则包括测量放线、沟槽开挖、基础处理、管道安装、检查井施工、回填等步骤。在安装过程中,需要保证管道的平直度、连接牢固、密封性好等要求,同时要考虑到管道的耐久性和环境适应性。(3) 设备安装也是给排水施工中的重要环节,包括水泵、水表、阀门的安装和调试技术等。水泵是给排水系统中的重要设备,需要按照规定的要求进行安装和调试,确保其运行正常、稳定。水表是测量水流量的设备,需要按照设计要求进行安装和调试,确保其读数准确、可靠。阀门是控制水流流向和流量的设备,需要按照规定的要求进行安装和调试,确保其开关灵活、密封性好等要求。(4) 检查井施工是给排水施工中的一个重要环节,其施工质量和安全性对整个系统都有重要影响。检查井的砌筑和抹灰是检查井施工中的重要环节,需要按照设计要求进行施工和质量控制。在砌筑过程中,需要保证井壁的垂直度、平整度、密实度等要求;在抹灰过程中,需要保证抹灰层的厚度、平整度、

密实度等要求。同时, 还需要注意检查井的防水和排水措施, 确保检查井不会出现漏水等问题。(5) 系统的调试运行和验收是给排水施工的最后一个环节, 也是确保整个系统正常运行的关键步骤。在调试运行中, 需要对整个系统进行测试和调整, 确保各个设备运行正常、稳定。在验收过程中, 需要根据设计要求和相关标准进行验收和评估, 确保整个系统的施工质量符合要求^[2]。同时, 还需要建立完善的维护和管理机制, 确保整个系统的正常运行和使用寿命。

3 市政道路给排水质量控制策略

3.1 材料质量控制

在材料采购过程中, 选择具有资质和信誉的供应商。这些供应商应具备相应的质量管理体系和产品质量保证能力, 能够提供符合设计要求和相关标准的材料。同时, 在采购过程中, 应进行市场调研和比价, 合理选择供应商和材料价格, 避免成本浪费和质量下降。材料进场检验是确保材料质量的重要环节。市政道路给排水工程所需的各种材料, 如管道、管件、水泵、阀门等, 必须进行严格的质量检验。外观检查是最基本的检验方法, 包括检查材料的完整性、无破损、无裂纹等。尺寸检验是检查材料的尺寸是否符合设计要求, 如管道的直径、厚度等。性能检验则是对材料的物理和化学性能进行检测, 如管道的抗压强度、耐腐蚀性等。这些检验步骤必须严格把关, 一旦发现不符合要求的材料, 应立即予以退回或进行更换。为了确保材料质量控制的有效性, 应建立完善材料质量管理体系。首先, 在采购前应对所需材料进行全面的市场调研, 了解各种材料的特点、性能、价格等信息, 以便做出合理的选择。其次, 应制定严格的材料验收标准和方法, 并对验收人员进行培训, 确保他们具备相应的检测能力和专业知识。最后, 应建立材料质量档案, 对每一批次的材料进行详细的记录, 以便追踪和管理。

3.2 施工过程控制

施工过程控制是市政道路给排水工程质量控制的核心环节。在这个过程中, 质量控制主要包括对施工过程进行巡视、检查和抽查, 以及对施工过程中的质量监督和验收标准和方法的管理。在给排水工程施工过程中, 质量监督人员应对施工过程进行定期的巡视和检查, 确保施工过程中符合设计要求和相关标准。质量监督人员还应采用相应的验收标准和验收方法, 对每个施工环节的质量进行严格把关。为了加强施工过程的质量控制, 还需要采取一系列措施。应加强对施工人员的培训和技术交底, 提高他们的技能水平和质量意识。同时, 应定

期维护和检查施工设备, 确保设备的正常运行^[3]。此外, 对材料进行严格的质量控制也是必要的, 以确保材料的质量符合要求。施工现场的安全管理同样重要, 以确保施工现场的安全生产和文明施工。总之, 市政道路给排水工程的施工过程控制需要从多个方面入手, 通过加强质量监督和验收标准和方法的管理, 以及采取一系列措施来提高施工质量。只有这样, 才能确保工程的顺利进行和质量保障。

3.3 质量管理体系建设

建立完善的质量管理体系是市政道路给排水工程质量控制的核心环节, 它涉及到明确各方的职责和权限, 以确保每个环节的质量控制工作得以有效实施。通过质量管理体系的运作, 可以促进施工过程的标准化和规范化, 减少质量问题的产生。在质量管理体系的建立过程中, 需要明确工程的质量目标和要求, 使各方的职责和任务更加清晰。为了实现这一目标, 需要建立完善的质量管理机构, 明确各方的质量管理职责和权限。同时, 需要制定完善的质量管理制度和流程, 包括材料采购、施工过程、验收标准和方法等方面, 确保每个环节的质量控制工作有序进行。除了制定制度和流程, 还需要对施工人员进行质量培训和交底, 提高他们的质量意识和技能水平。通过定期的质量检查和评估, 可以及时发现和解决质量问题。此外, 建立完善的质量档案也是必要的, 以便对每个环节的质量数据进行记录和分析, 以便于质量管理和监督。

3.4 信息化管理

市政道路给排水工程的质量控制需要充分利用信息技术手段, 实现信息化管理。通过信息化管理, 可以实时监控施工过程和质量数据, 及时发现和解决质量问题。同时, 通过对质量数据的分析, 可以总结经验和教训, 提高整个工程的质量水平。信息化管理可以实现质量数据的自动化采集和分析, 包括对材料质量、施工过程、验收数据等方面的数据采集和处理。通过数据采集和处理, 可以实现对施工过程的实时监控和管理, 及时发现和解决质量问题。同时, 通过对质量数据的分析, 可以了解工程质量状况和发展趋势, 为后续的施工和质量管理提供参考和依据。为了实现信息化管理, 需要建立完善的质量数据采集和分析系统。该系统应包括数据采集、数据处理、数据分析等方面的功能。数据采集应包括对材料质量、施工过程、验收数据等方面的数据采集, 数据处理应对采集的数据进行清洗和整理, 数据分析应对处理后的数据进行统计和分析。同时, 应建立完善的质量数据管理制度和流程, 确保数据的准确性和完

整性。通过信息化管理,可以实现市政道路给排水工程的高效管理和质量控制。同时,可以促进各方的协作和沟通,提高整个工程的质量水平。

3.5 与其他专业配合

与其他市政工程专业协调配合是市政道路给排水工程质量控制的必要手段。在施工过程中,需要与道路工程、电力工程、环保工程等专业进行协调配合,确保施工的顺利进行和工程的质量。首先,与道路工程专业的协调配合非常重要。市政道路给排水工程需要与道路工程同步进行,确保给排水设施与道路工程的设计和施工相互配合。例如,在道路施工过程中,给排水设施的施工需要考虑到道路的坡度、地下水位等因素,避免出现排水不畅等问题。同时,在给排水设施施工过程中,也需要考虑到道路施工的影响,避免对道路造成破坏或影响交通。其次,与电力工程专业的协调配合同样重要^[4]。给排水设施和电力设施是城市基础设施中非常重要的两个部分,它们之间需要进行有效的协调和配合。例如,在市政道路给排水工程施工过程中,需要考虑到电力线路的位置和高度,避免对电力设施造成干扰或破坏。同时,在电力设施施工过程中,也需要考虑到给排水设施的影响,避免对给排水设施造成破坏或影响其正常使用。

3.6 环境保护与文明施工

施工现场的环境保护和文明施工是市政道路给排水工程质量控制的必要手段,也是施工过程中的重要任务。在环境保护方面,需要采取一系列措施以减少对周边环境的影响。首先,应合理安排施工时间,尽量避免在夜间或居民休息时间进行噪音较大的施工操作,以减少扰民和投诉。其次,应采取必要的降尘措施,如洒水降尘、覆盖等,以减少施工过程中的尘土污染。此外,合理布置施工现场,规范材料堆放和运输,也能有效减少对周边交通的影响。在文明施工方面,需要保持施工现场的整洁和卫生。这包括规范施工现场的标识标牌,明确标明工程名称、施工单位等信息,方便市民了解工程情况。同时,应设置垃圾堆放点,及时清理施工垃圾和生活垃圾,保持施工现场的整洁。此外,还应加强施工现场的安全管理,确保施工安全和人员安全。

3.7 质量保修与后期维护

质量保修与后期维护是市政道路给排水工程质量控制的延续,也是确保工程质量符合要求的重要环节。在质量保修期内,需要对出现的质量问题进行维修和处理。这包括对给排水管道的漏水、堵塞等问题进行及时的维修和更换。对于出现的质量问题,需要进行详细记录和报告,并按照规定程序进行维修和处理。同时,需要对维修过程进行监督和验收,确保维修质量和效果的达到。除了质量保修期外,还需要建立后期维护管理的制度和要求。给排水设施需要定期进行检查和维护,以确保设施的正常运行和使用寿命。这包括对给排水管道、阀门、水泵等设施进行检查、清洁、维修和更换。同时,需要对给排水设施的运行情况进行监测和记录,及时发现和解决问题。为了确保后期维护工作的顺利进行,需要建立完善的维护管理机制和责任制度。维护人员需要接受专业的培训和技术指导,提高维护技能和水平。同时,需要加强与用户的沟通和协作,建立用户反馈机制和满意度调查机制,及时了解用户需求和意见,不断改进服务质量。

结语

市政道路给排水施工与质量控制工作对于城市的正常运行和发展具有至关重要的作用。通过科学合理的规划和严格的施工质量控制,可以确保给排水系统的稳定性和可靠性,提高城市的环境质量,保障公共安全,为城市的可持续发展奠定坚实的基础。在未来的工作中,我们应该继续关注新的技术和方法,以提高效率和质量,为城市的繁荣和发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]周广利,王海峰,姜秀华.市政道路给排水管道工程设计与施工[M].北京:中国建材工业出版社,2020.
- [2]李晓明.市政道路给排水管道施工技术与管理[J].工程技术研究,2021,6(13):174-175.
- [3]王巍,王海燕.市政道路给排水工程规划设计与施工管理[M].北京:中国建筑工业出版社,2021.
- [4]杨立新,王云波.市政道路给排水管道施工与质量控制探讨[J].中国西部科技,2020,9(15):56-57.