

市政道路和雨水污水管道施工质量控制措施研究

庄有骏

苍南县水利水电工程有限公司 浙江温州 325802

【摘要】随着社会经济的发展,人们对生活质量的要求越来越高。做好市政道路和雨水污水管道设施建设,是城市正常运行发展的重要条件。南方地区城市夏季降水较多,雨水污水管道建设是保证排水效率的关键因素,是加强城市建设的核心内容。

【关键词】市政道路;雨水污水管道;施工质量;控制措施

1.市政道路和雨水污水管道施工关键技术

1.1.沟槽开挖施工

沟渠开挖是市政道路雨水下水管道施工的关键,对这一环节的要求非常高。既要从小处整合施工,保证质量,又要注重细节。

在施工过程中,可采用人工和机械设备配合的方法,全面控制基坑开挖质量和施工进度。当然,施工单位要根据施工现场的实际情况和基坑施工的要求,选择合适的机械设备来完成基坑的主体施工。管道沟槽开挖到一定深度后,要进行精确的人工修复,既要保证整体质量,又要注意细节。同时,在施工过程中要不断检查沟渠开挖深度,最大程度避免简单机械开挖对沟渠基础造成破坏,也减轻简单人工开挖的工作压力。在沟槽开挖过程中,会产生大量的土方,转土时应及时、迅速,避免因沟槽塌方造成土方积压。

1.2.管道敷设施工

在市政道路和雨水下水管道的施工中,应注意选用质量高、稳定性能高的管道材料,以保证管道材料在使用中能表现出良好的耐腐蚀性和安全稳定。雨水下水管道不仅要承受管道内水体的压力,还要承受管道外的压力负荷,会给管道材料带来不同程度的损失。因此,施工单位在选择管道材料时应保证管道的性能和质量,并对其进行压力试验,充分掌握管道材料的稳定性和韧性。管道铺设环节是污水雨水管道建设的重要内容。管道铺设质量也在一定程度上影响着整个工程的质量。因此,在铺设管道时,首先要检查管道材料的实际情况,以免材料的小伤口和磨损影响排水效果。其次,管道材料要根据实际情况统一测试。如发现不合格产品,应及时更换,避免因材料问题影响整体施工质量和工程效率。

1.3.管道闭水试验

管道的闭水试验可以快速检查整个管道的质量。通过闭水试验,可以看到管道是否存在渗水、漏水等问题,避免管道投入使用后出现质量问题,增加工程成本。同

时,对管道进行密封试验,可以避免管道在使用中的质量风险。在检测过程中,需要专业的技术人员进行安装和调整,并提供准确的数据依据。在进行闭水试验前,应对管道进行区域划分,特别是管道连接处的情况。当管道顺利通过闭水试验,结果满足要求时,可对管道敷设区域进行回填处理。当然,在进行回填施工时,要注意施工力的平衡和稳定,避免出现重力偏差的现象,还要观察管道沟槽内的积水情况,如果发现大面积积水,要及时清理回填施工。

2.市政道路和雨水污水管道施工质量控制措施

2.1.加强管道质量管控

对于市政道路污水雨水管道工程,为了保证工程的整体质量,除了要加强施工工艺的针对性外,还要注意管道材料的质量。

为了提高城市排水效率,减少城市积水,市政府应重视雨水污水排水系统的建设。在选择管道材料时,应根据城市的气候、温度、地质等因素,选择合理合适的建筑材料。管道材料应具有渗透性和耐压性,不同城市也应选择性能不同的管道材料。比如,在我国北方城市要注重管道的耐寒性,在南方城市要注重管道材料的耐热性,在盐碱地区要注重管道材料的耐腐蚀性。与此同时,也要根据实际排水管道规划选择排水管的直径,避免因直径存在偏差影响施工进度。在施工之前,要仔细检查排水管道的质量,若遇有破损的管道要及时替换,保证施工过程中所使用的管道没有伤痕,不会出现渗水、漏水情况。

2.2.回填土问题防治

回填土的选择也会影响市政道路和雨水、污水管道的施工质量。过硬或过软的回填土都会给管道带来一定的压力,影响管道的使用寿命。因此,在管道回填时,要根据所处城市的气候、土壤、环境、条件等因素,合理选择回填土的硬度。回填土与水混合时,应注意粘度的调制,使其保持在规定的范围内。混合时,也要按规定的速率进行。例如,城市降水比较大,所以回填土要

略硬, 以免由于强降雨对回填土的侵蚀, 使管道暴露在空气中, 影响整个排水系统的质量。

除了回填土质的选择外, 在回填过程中, 回填方式也十分重要。不同软硬程度的回填土和不同的管道要以不同的回填方式来进行, 回填厚度也要控制在一定范围内。许多城市在进行雨水污水管道施工过程中, 在回填环节过后会用压路机来使地面变得更加平整。但是, 这一环节处理不当也会影响管道, 要保证压路机和管道之间的距离控制在一定范围内, 且不要让压路机在管道附近来回滚动, 因为这样可能会造成管道损坏。

2.3.加强管线施工过程管理

加强施工过程管理也是提高市政道路和雨水下水管道施工质量的有效途径。在工程的实际施工过程中, 施工单位应建立相关的工程规程和标准、要求, 并严格按照其执行, 确保施工的各个环节准确、规范。当然, 施工单位也可以针对某一工程建立专门的质量检验控制小组。施工队伍成员要恪尽职守, 加强对施工现场的检查和管理工作。如果发现施工所采用的施工工艺不符合标准与要求, 要及时制止, 严重的还可以制定惩罚制度, 以此来规范施工人员的具体工作, 促进整体工程质量得到保证。与此同时, 为了保证雨水污水管道的施工质量, 保证工程周期, 除了要加强施工管理外, 还要对施工质量予以监测, 保证生产符合规范。当然, 对质量进行监测还有一大优势, 就是能够有效减少工程维修和返修的概率, 降低整体工程成本。

2.4.提高技术人员业务水平

施工人员的专业素质会在一定程度上影响工程的整体质量。在市政道路和雨水污水管道的施工过程中, 必须注意提高人员的专业素质, 实现管道的整体规划。首先, 对于人员的问题, 需要要求技术人员有足够的理论知识和丰富的经验, 可以根据实际情况制定不同的施工方案。人员也要具备一定的应对突发事件的能力, 避免因突发问题影响工程进度和工程质量。其次, 要注重管道整体工程的规划, 使得雨水污水管道工程能够符合城市和区域规划的总体规划。特别是为了优化系统的设计, 施工单位需要设置有机全面设计工作的全面观点。

3.结束语

市政道路和雨排水管道是城市建设中不可替代的重要基础设施。在市政道路、雨水下水道管道施工过程中, 应采用先进的施工工艺, 严格控制施工质量, 建立健全施工安全制度, 提高工程建设质量, 提高工程建设综合效益。

【参考文献】

- [1]朱丹.市政道路和雨污水管道施工质量控制及预防[J].城市建设理论研究,2014(2):1-4.
- [2]文慧,刘义凹.市政道路和雨污水管道施工质量控制及预防[J].城市建设理论研究,2013(7):223.
- [3]田井端,丁小梅.市政道路和雨污水管道施工质量控制及预防[J].城镇建设,2019(12):146.