

Discussion on the Environmental Impact of Municipal Pipe Network Construction and Its Control Measures

Jun Tian

Chongqing Huadian Construction Labor Service Co., Ltd., Chongqing, 400000, China

Abstract

The rapid development of social economy accelerates the urbanization and the construction of urban pipe network. In order to meet the needs of urban development, the construction of municipal pipe network needs to destroy the surface vegetation structure and affect the natural environment. In order to reduce the adverse impact of municipal pipe network on the natural environment, effective measures should be taken to control and management. Combining with the current situation of municipal pipe network construction, this paper analyzes how to reduce the adverse impact of municipal pipe network construction on the environment, and puts forward targeted suggestions and strategies.

Keywords

municipal pipe network; construction; environment; influence; control

浅谈市政管网施工对环境的影响及控制措施

田军

重庆华典建筑劳务有限公司, 中国·重庆 400000

摘要

当前社会经济的飞速发展,使城市化的进程不断加快,城市管网的建设力度在持续增加。为了满足城市发展的需要,市政管网施工需要破坏地表植被结构,影响自然环境。为了降低市政管网对自然环境带来的不利影响,应及时采取有效的措施加以控制管理。论文结合市政管网施工的现状,分析该如何降低市政管网施工对环境产生的不利影响,并提出针对性的建议和策略。

关键词

市政管网; 施工; 环境; 影响; 控制

1 引言

在城市发展的过程中,市政管网工程不断建设和开展,由此也出现了其他的问题,导致市政管网工程变得更加复杂错落,后期管理起来的难度较大。造成市政管网工程复杂且难度大的原因包括多个方面,其中线路长、沿线地质水文变化都是重要原因;道路、人行天桥、立交桥的立体分布、交通设施等分布都会对市政管网建设产生影响,继而导致市政管网建设的难度相应增加。

2 市政管网施工对环境的影响

市政管网施工对环境的影响主要包含了对空气环境、水环境等方面的影响,另外,噪声、固体废弃物等因素会对环境构成直接的破坏,甚至会污染土地资源以及农作物,给人类的健康带来不利的影响,下面进行详细的分析^[1]。

【作者简介】田军(1968-),男,中国重庆人,工程师,从事市政管网、电力电器研究。

2.1 固体废弃物污染

市政管网施工过程中会产生施工的废渣废料,并且施工人员在生活区域也会产生一定的生活垃圾,这些物品都是常见的固体废弃物,如果不加以正确处理,则会对环境构成污染。通常市政给水管网施工环节,会开挖沟槽和回填,施工完成后产生的废渣会交给环卫部门处理,在开挖沟槽时要做好挖填量的计算工作,避免产生废渣,同时还应注意减少生活区域垃圾对环境构成的危害,尤其是在夏季高温的天气,生活垃圾会腐烂变质发出恶臭,既危害空气,也容易滋生病菌,引来各种有害蚊虫以及老鼠等,所以在施工生活区域要注意定期清理生活垃圾。

2.2 污染水体环境

市政管网施工所在的区域较为复杂,在施工的过程中,难免会产生一定的生产污水以及生活污水,这些污水中可能会包含一些与原材料有关的有害物质,渗透到地下进入地下水,则会危害水体环境。在河流以及湖泊等相关的区域进行市政管网施工时,灰尘以及废弃物等有害物质进入水体环境

内,则会对经过的河流以及湖泊等构成污染。

2.3 噪声危害生活环境

市政管网施工的过程中,受到运输车辆以及施工机械等因素的影响,会产生大量的噪声,危害正常的办公以及居民正常的生活。而市政管网施工大多位于喧闹的市区,所以产生的噪声可能会对周边环境构成影响,尤其是在附近有学校、医院等区域,长时间的施工则会危害正常的教育活动以及办公活动等,因此为了减小噪声对正常的生产生活产生的影响,应采取控制施工时间的方式,避免在居民休息、学生上课的时间段实施噪声大的施工^[2]。

2.4 粉尘会污染空气

市政给水管网在施工的过程中,受到土石方回填、水泥运输装卸、施工开挖等操作因素的影响,在施工现场以及材料的运输过程中,会产生大量的粉尘,包括二氧化氮、二氧化硫、悬浮颗粒等粉尘,给空气环境构成污染。员工在施工的过程中,如果不采取有效的措施对自身进行防护,很有可能造成粉尘吸入肺部,给自身的健康带来影响。通常粉尘污染的应对方法是采用洒水降尘的方式,以保护施工者的身体健康,降低对自然环境产生的污染。

3 市政管网工程开展存在的普遍问题分析

目前,市政管网在城市化建设力度推进的环境下不断开展,市政管网工程在实际开展的过程中容易出现的问题主要表现在三个方面。

第一,市政管网在施工阶段对施工图的审查存在不严格的情况,尽管中国针对建筑施工图制定了相应的审查方案,可在具体的实施过程中,也存在现实性的问题,比如审查机构在审查环节存在漏洞,这些问题危害了市政管网工程的正常开展。目前许多地级市的审查机构在审查方面缺乏专业的审查人员,导致施工图的审查制度难以有效贯彻落实。

第二,投标单位在资质审查方面存在不严格的现象,部分施工企业的实力不足,缺乏专业的设备与人员,导致施工进度缓慢,不利于增强市政管网工程的施工质量。

第三,施工单位在工程量变更方面没有遵循实事求是的原则,导致工程量变更不正常,导致政府投资负担不断增加^[3]。

4 市政管网施工环境防治的策略

4.1 加强对大气环境的保护

在施工现场,通常会出现大量的灰尘,施工单位可以采用洒水和覆盖的方式,减少扬尘。比如在遇到大风天气的时候,要对渣土等容易扬尘的材料进行覆盖,在施工期间,应对施工现场进行彩钢板的封闭,确保施工环境的封闭性。在挖方时应注意洒水,并且要用绿色覆盖网覆盖。施工单位

应及时处理施工环节产生的废土废渣,用帆布来覆盖运输渣土以及其他容易扬尘原材料的车厢,以避免渣土等泄漏给环境带来的污染。

另外,车辆封闭式运输以及非土质路面运输路线上可以采用洒水的方式,避免起风时开挖土方以及装卸物料。车辆在运输物料时应避免超载,防止废土废渣洒落。施工单位还应及时清扫干净施工路面上的废土废渣,重型机动车辆在运输物料时应错开交通运输的高峰期。在开挖土方和沟槽时应注意合理堆放物料。

4.2 控制噪声环境污染

施工会产生大量的噪声,危害周边环境,因此在控制噪声方面,可以通过选用噪声较低的机械设备、合理安排施工作业时间、控制施工作业面积,避免夜间施工等方式。在施工时应尽可能地在白天进行,避免在夜晚施工。在使用搅拌机、挖掘机等设备时,可以结合消声降噪的方式减少噪声。部分施工机械产生的振动较大,对此可以采用减振机座的方式来降低噪声。

另外,机械设备在管理方面,要求施工单位定期进行维护和保养,使机械设备与车辆性能保持在良好的状态。市政管线施工时如果处于学校、医院、居民区附近,则可以选择在假期或者休息日施工,减少对周边环境带来的噪声污染。部分施工单位还可以建立临时声障,对周边区域进行隔离。在车辆运输管理上,应禁止车辆在市区内鸣笛。

4.3 减少固体废弃物污染

施工单位在开挖沟槽以及处理生活垃圾时,应采取合理的措施,在施工区域设立指定的渣土堆放点,堆放点要由专人管理,避免渣土随意堆放与丢弃。在倒渣土时,工作面要实施润滑和洒水处理,可以设置洒水与喷淋等相关装置,同时要将渣土压实。建筑垃圾回收可以由施工单位回收运回基地,可利用的渣土可以进行绿化以及道路景观的建设。在垃圾处理上要由专门的人员进行处理,在生活区域的垃圾处理上应设置便捷化的垃圾箱,定期由环卫部门的人员进行清理。

4.4 施工应选择合适的时间

施工单位选择适合的施工时间,一方面可以提高施工效率,一方面可以减小对环境的污染。通常施工要避免多雨、多风的季节,这样可以减少沙尘现象,同时也可以减少水土流失问题。在施工现场要设置临时的维护装置,可以用编织袋装土对施工区域进行围挡,也可以用块石对护坡角进行围挡,防止表层土壤被雨水冲刷走。在施工完成以后,要按照计划对工作区域进行植被的恢复,补栽被破坏的绿地植物。在挖方阶段应减少临时土方堆积,做到不随意堆放、及时清运废渣废土等,避免管材长期占压土地,破坏市政管网施工

区域附近的景观。

5 结语

市政管网施工关系到城市的建设与发展,也关乎居民生活的舒适性,在建设施工的过程中应注意降低对周边自然环境产生的污染与破坏,施工单位应注意约束自身的行为,加强施工管理,保护施工现场的环境。

参考文献

- [1] 陈娟.浅谈市政管网施工对环境的影响及控制措施[J].建材与装饰,2019(14):75-76.
- [2] 赵丹.市政管网施工中对环境的影响及其控制措施探讨[J].百科论坛电子杂志,2018(4):252.
- [3] 陈磊.市政管网施工中对环境的影响及其控制措施[J].建材发展导向(上),2018,16(6):230.

(上接第148页)

5.3 地铁的厂修

相较于定架修(公里修)来说,厂修工艺就更为复杂和烦琐,在检修时,不仅要对地铁车辆的整体情况进行检查,排除隐患,还要将整辆地铁进行拆分,然后详细地对所有零件进行检修,确认没有问题之后还要严格按照车辆的生产厂家制定的检修手册开展清洗、修复、组装、调试等工作,这项工艺主要就是针对地铁车辆的各种设备进行调试、检测、清洗^[4]。经过对零件的整体检修之后,并进行组装,才算是完成了地铁的厂修。

6 结语

地铁作为城市出行的重要交通工具之一,承载的社会压力非常大,一旦车辆出现故障,就会造成重大的影响。所

以,进行完善的车辆检修作业是安全运营必不可少的基础环节。地铁企业的检修人员要掌握各级检修规程,不断提升自身的检修技术,更好地完成检修工作。

参考文献

- [1] 陈晓鸣.基于智能运维系统的地铁车辆故障维修模式和车队管理模式优化[J].城市轨道交通研究,2021,24(S1):146-148+153.
- [2] 金艳萍.地铁车辆检修智能管理系统研究与开发[D].兰州:兰州交通大学,2018.
- [3] 于肖兵.地铁车辆电气系统中牵引与辅助系统的故障与检修[J].工程技术研究,2019,4(14):132-133.
- [4] 张珊.地铁车辆关键系统故障分析与检修策略优化[D].北京:北京交通大学,2019.