

市政公用工程排水管施工问题与质量控制

李柏松

中航建设集团有限公司, 北京 101400

[摘要]经济的快速发展也在不断推动着我国城市化的进程,在这样的形势下,市政工程建设也广泛的进行着。排水管道是市政公用工程中非常重要的组成部分,而且其施工过程又是非常复杂的。不过因为传统施工模式的影响,在进行排水管施工的时候进场会出现各种问题,影响了工程施工的进度和质量,也会对整体的市政公用工程的建设带来不良的影响,下面我们就对这些问题进行了简单的介绍与分析,然后提出了一些相应的策略希望能够进行改善。

[关键词]市政公用工程;排水管施工;问题;质量控制

DOI: 10.33142/ec.v3i12.2927

中图分类号: G322

文献标识码: A

Construction Problems and Quality Control of Drainage Pipes in Municipal Public Works

LI Baisong

AVIC CONST GROUP Co., Ltd., Beijing, 101400, China

Abstract: The rapid development of economy is also constantly promoting the process of urbanization in China, in this situation, municipal engineering construction is also widely carried out. Drainage pipeline is a very important part of municipal public works, and its construction process is very complex. However, due to the influence of the traditional construction mode, there will be various problems when the drainage pipe construction is carried out, which will affect the progress and quality of the project construction, and will also bring adverse effects on the construction of the overall municipal public works. Below we will briefly introduce and analyze these problems, and then put forward some corresponding strategies, hoping to improve.

Keywords: municipal public works; drainage pipe construction; problems; quality control

引言

在进行市政排水管工程施工的时候必须要根据实际的施工情况进行施工方案的制定,要从整体上进行把握,这样才能确保排水管道工程能够满足城市建设发展的要求,能够将其功能正常的发挥出来,具有良好的经济效益与社会效益。

1 保证项目建设品质的意义

如今,人们的环保意识越来越强烈,环保理念也越来越深入人心,所以大多数地方都会设置排污管线。不过有些建设对于一些细节有所忽视,而且能够担负排水建设工作的人员有比较少,所以有的项目并不符合相关的规定。比如说应该用的材料品质不达标。有些建筑单位,他们的建设水平不足,企业的员工也多是一些农民工,文化水平不高,也没有经过专业的培训,又缺少人员指引,导致项目的品质得不到保障。经常会出现因为品质而出现的断裂、堵塞一类的问题。或者工程附近的地面不正常下沉,排水管线的建设品质比较差。要知道,排水管线是和人们的生活息息相关的,同时也会涉及到防洪活动,对水、土壤也有一定的影响,所以其建设质量是非常关键的,这关系着它的功效能否完好的发挥,这又和很多群体的利益有关。所以排水管线的建设品质的好坏是非常受关注的。同时,由于排水管线都是比较隐蔽的,所以其维护工作的难度也比较大,有的甚至就不会进行维护,还有一个原因就是维护的费用也比较高。因此,一定要保障建设的品质^[1]。

2 市政公用工程排水管施工常见问题

2.1 施工原材料问题

市政排水管施工会使用大量的施工原材料,如果这些原材料本身就有问题的话就会直接影响到施工的质量。所以对于原料必须要进行慎重的选择,必须要选用合适的材料进行施工,要根据施工的情况确定材料的种类、规格和数量等,一定要满足建筑的使用需求,符合相关的标准,要尽量保证建筑系统是稳定、可靠的^[2]。

2.2 管道渗漏和堵塞现象

对于排水管道施工来说最常见的问题就是管道的渗漏与堵塞,如果问题比较轻微的话,可能只是造成小范围区域排水的不便,如果比较严重的话可能导致大片区域的排水系统被瘫痪。给排水系统的结构是很复杂的,如果管道出现

了渗漏问题的话，短时间是很难被发现的，通常只有对正常运转产生一定影响以后才可能会发现。然后，管道渗漏形成的原因是有很多的，比如说，在施工的时候使用了和施工设计不符的管道材料，因为外力作用的影响导致材料出现了裂缝，这样在投入使用以后管道就会产生渗漏，而且对着时间的延长其危害也会越来越大。又或者在进行施工的时候，施工人员没有按照技术要求进行施工操作失误等，这也可能引导管道渗漏问题的出现，如说管道切割，切口位置不争气，没有采用正确的方式进行加热等，如果出现这样的问题很可能管道就会有渗漏。管道堵塞也是排水管道工程比较常见的故障，发生的频率也是很高的，同时是因为在进行施工的时候工作人员没有做好管道内部的清理工作，管道内存在异物就可能堵塞管道。所以在进行管道安装之后必须要按照规定对管道内部进行清理，同时，还要封堵好暴露的管道接口位置，防止外部的异物进入管道，造成管道堵塞^[3]。

2.3 排水噪声过大

大多数的市政排水系统都是使用的立支管作为排水管道，这样的排水管道中水的流动更加通畅，而且对于空间也比较节约，不过，同时也有着比较大的劣势，就是水流在直线向下流动的时候会在配件搭接的位置发生很大的噪声，特别是通过弯道位置的时候，由于对管道中的气体进行压缩，所以这种声响也会变得更大。

2.4 系统施工问题

在进行排水管道施工的时，施工人员必须按照实际的施工情况来对施工进行适当的调整，要加强对于工程的管理控制。只有对施工进行合理的安排，使施工能够有序的进行，这样才能够保证项目的施工质量与效率。如今，政府对于施工城市施工质量的控制不断的加强，不断强化施工质量管理与控制工作。施工人员应该全面分析施工中可能出现的各种问题，对施工流程中的问题进行研究，要关注所有的施工环节，对施工过程进行严格的控制，尽可能的提升施工的质量^[4]。

3 市政公用工程排水管施工质量控制

3.1 材料的质量

排水管道一般都是埋在地下的，所以必须要做好材料等选择工作，一定要做好检测，选择的管道材料应该具有良好的抗压能力，还要有光滑的表面。如果使用的是混凝土管材的话需要对每一节管材都进行严格的检测，如果发现管材有裂缝、漏浆一类的问题的话一定要及时的进行处理，绝对不能使用有问题的管材。在选择材料供应商时也要选择那些有信誉、有实力，质量有包场的，一定要避免使用有裂缝或者破损的管材。一定要加强对于施工原材料的质量要求，这样才能为管道质量的达标提供最基本的保障。

3.2 重视并及时处理管道渗漏问题

管道渗漏对于市政工程排水管施工质量产生很多大的影响，所以有必要通过进行管道管理与维护来改善管道的情况，延长这些管道的使用寿命，这对于提升工程的施工质量也有着显著的作用。在进行施工的时候也要加强对于管材的管理，进行适当的保护，防止其出现不必要的损耗。很多问题都可能导致管道堵塞，在进行施工前需要对这些管道内部进行必要的清理，如果需要进行调整的话也要先清理干净其内部，在进行施工的时候也要保护好半成品，发现堵塞的话要及时的进行疏通^[5]。

3.3 噪声的处理

虽然造成对建筑安全性的影响是可以忽略的吗，但是对居民生活质量的影响却非常大，还会影响他们的身心健康，所以在设计排水管道的时候必须要对噪声带来的影响进行考虑，必须要符合工程的实际情况。设计排水系统需要对管道内可能的水流情况进行计算，然后通过设计使水流能够保持在一定的流速，尽量减少因为水流带来的噪声，同时还要对弯道进行科学的设计，要使管道内的水流获得缓冲，同时还应该在管道外面包裹隔音材料，通过各种措施来减少噪声的产生。

3.4 线技术分析

放线技术是进行排水管道施工的使用会使用到的一种基础技术，通常就是根据施工图纸来进行放线，然后进行开挖施工，放线一定要严格的按照设计图纸去进行，要保证两者的位置是一样。作为一名合格的施工人员必须要熟悉各种施工要求下的放线技术，要能够根据施工渠道的深度、坡度等选择合适的防线方式。在进行渠道开挖的时候，一定要加强安全管理工作，避免因为各种问题导致的工作人员受伤。在进行渠道开挖的时候应该利用好支撑技术，这样才能保证施工的安全，而对于支撑技术的选择也必须要充分考虑土壤的特征以及开挖的速度等各方面因素的影响。

3.5 管道安装

在完成管道挖掘后,技术人员需要检查将要使用的管材的质量,主要检查的内容就是管材有没有漏洞或者孔眼,必须要进行专业的质量检测以后,才可以将这些管道运入施工现场。在下管前还要有技术人员对相关的参数进行检查,比如说管材的高程、中心线以及边线等,一定要确保这些参数符合相关的要求。在对管道结构进行处理的时候管网会产生一定的挤压力,结构就可能因此出现接缝,必须要处理好这些接缝,避免出现流水断面的问题,要保证管道的密封性,还有其他方面性能的良好。还有就是利用砂浆将管道接口抹平,对管道中的杂物进行清理,使管道保持通畅。

3.6 回填沟槽技术

完成排水管道安装后,要实现回填沟槽的施工工作。施工过程中,需要缓慢的夯实起管道两旁的回填材料,避免给管道带来损坏,从而保证安装回填的质量。回填工作开始前首先要将基地当中的杂物以及积水清理干净,防止填方区域渗入到地表水。管顶的0.7m之内,利用人工回填的方法实现施工,上述需要利用滚压设备实现夯实和回填。同时进行回填作业之前一定要检测其含水量,保证填土密实度以及含水量处在最良好的状态下。

3.7 加强施工现场监管人员的教育培训工作

在城市市政排水工程施工质量管理过程中,需要对施工单位派驻现场的质量监管人员的专业素质进行进一步再教育培训。施工单位的人员直接参与整个施工过程,施工单位现场人员的素质与责任心将直接影响着整个市政排水工程的施工质量,所以在实际的工作中要加强施工单位现场管理人员的责任心以及专业性,充分调动起施工单位现场管理人员的工作热情要充分发挥现场施工管理人员的积极性和创造性。首先应该对施工单位现场人员进行思想安全教育再培训工作,这样的话就可以在人员方面得到了有效的控制,为建设良好的市政排水工程打下良好的基础,在施工过程中施工单位还应该加强施工人员的专业性施工,在专业的工种上面必选采取持证上岗的原则,让专业的人员干专业的活这样才能使得工程进度和质量都能得到良好的控制。有些施工单位所配备的人员专业素养不是很高,这样就应该首先对这些人员进行上岗前专业教育,提高整个施工队伍的专业水平,这样才能提高市政给排水工程的管理效率。

4 结束语

在城市建设工程中市政公用工程中的排水管工程是其中非常重要的一项工作,更是相关政府部门在开展基础性建设工作中的重要环节之一。能够及时的处理城市日常生活中雨水、污水以及生产生活中产生的废水,有效的方式城市被污水以及及水的侵害。为城市中的巨门营造一个舒适的生活、生产环境。因此,为了实现相面缩水的目标,要严格的控制市政公用工程中排水管工作的标准和质量。

[参考文献]

- [1]熊志斌.市政公用工程排水管施工的问题及控制措施[J].江西建材,2018(14):118-120.
- [2]胡建强.市政公用工程排水管施工的问题及控制措施[J].城市建设理论研究(电子版),2018(28):157.
- [3]唐洁.探析市政公用工程排水管施工问题与质量控制[J].河南建材,2018(01):133-135.
- [4]杜德俊.市政公用工程排水管施工问题与质量控制分析[J].四川水泥,2017(09):331.
- [5]黄军利.市政公用工程排水管网施工问题及质量控制探讨[J].科技经济导刊,2016(13):96.

作者简介:李柏松(1985.10-)男,中级职称,道路与桥梁施工。