

市政道路给排水施工与质量控制工作

李西 吕海萌

山东公用建设集团有限公司 山东 济宁 272000

摘要:随着城市化进程的不断推进,城市道路规模不断扩大的同时,人们对于市政道路的建设质量也提出了全新的要求。而在市政道路建设中,给排水施工是最为基础的项目,不仅与人们的日常生活息息相关,同时,也决定着城市是否具有良好的防洪排涝能力,因此,加强市政道路给排水施工与质量控制工作至关重要。基于此,本文围绕着市政道路给排水施工与质量控制工作展开了论述。

关键词:市政道路;给排水施工;质量控制

给排水施工不仅是市政道路施工中非常重要的组成部分,同时也是基础性的施工项目,因此,在一定的角度而言,给排水施工质量对于市政道路建设的质量也有着重要的影响,因此,在进行施工的过程中,应当对于市政道路给排水施工重视起来,并且加强质量控制工作,提升市政道路给排水施工的整体质量,保障人们的生活水平^[1]。因此,对于市政道路给排水施工与质量控制工作进行探析,以此来优化质量控制措施,具有积极的现实意义。

1 工程实例解析

某市政道路施工起点桩号为K0+000,终点桩号为K0+335.27,施工长度共计532.74米,道路宽度12米。道路沿线经过的区域大部分为厂区和荒地,小部分通过居民区。道路部分施工范围:K0+033至K0315。排水部分施工范围为:污水WA0至WA7,雨水YA0至YA6,其中均包含支线以及规划路口预留井。给水部分施工范围为:K0-035.60至K0+325.66。

2 市政道路给排水施工的组成及特点

2.1 市政道路排水施工的组成

首先是沉泥井,在进行市政道路给排水施工的过程中,沉泥井一般都是会和雨水井一起进行施工,并且沉泥井本身属于装配式雨水井当中的一部分。在城市当中,雨水冲刷会带来一些淤泥或者垃圾,这些淤泥垃圾的堆积会对于城市的环境造成不良影响,而沉泥井的作用就是储存或者沉积这些淤泥和垃圾,以便于工作人员及时进行清理,避免道路给排水系统出现堵塞问题^[2]。其次是过街排水管,这个部分是沉泥井或者雨水井内部的连接通道,过街排水管的主要作用是把道路上的积水导入到排水检查井中。结合现阶段实际情况来看,我国市政道路的排水施工中,一般会选用混凝土管。最后则是雨水井,在市政道路给排水施工中,雨水井是非常重要的一个部分,现阶段我国市政道路给排水施工中,雨水井有多种类型,而其最主要的作用在于把道路上的大量积水及时排出,避免出现内涝。给排水管横断面布置示意图

见图1。

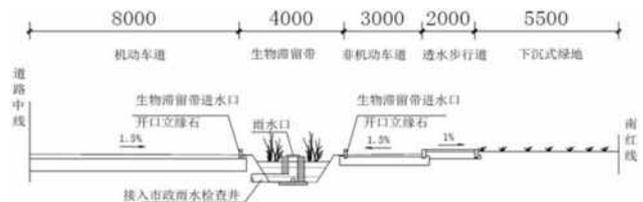


图1 给排水管横断面布置示意图

2.2 市政道路给排水施工的特点

首先是施工周期比较短,因为市政道路关系着人们的日常生活,而进行市政道路给排水施工,不可避免的会对于人们的日常生活造成一定的影响,因此,为了减少这种影响,一般都会对于施工企业提出较高的要求,不仅要保证施工的质量能够满足要求,同时,还需要尽量缩短工期^[3]。其次是施工场地有限,为了减少对于城市交通以及城市居民生活的影响,在进行市政道路给排水施工时,场地一般都控制在较小的范围内,而场地的有限也在一定程度上增加了施工的难度。再次是管线相对复杂。在进行市政道路给排水施工时,一般都会涉及到地下的管线,尤其在城市地区,地下管线不仅规模大,分布范围广,同时,还有较高的复杂性,如果在进行施工时,没有充分考虑到这些管线,可能会对于地下管线造成破坏,不仅会造成经济损失,同时,也会影响到人们的正常生活。最后是容易受到外界环境的影响。市政道路给排水施工一般都是露天进行施工,容易受到外界因素的影响,一旦遇到一些比较极端的天气,施工无法顺利推进,会给施工工期带来一定的不稳定因素。

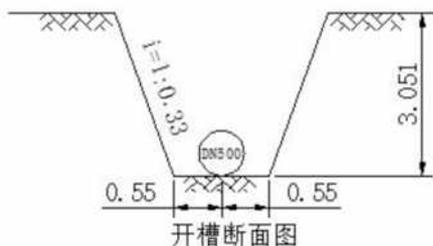
3 市政道路给排水施工要点分析

3.1 沟槽开挖

沟槽的开挖是市政道路给排水施工中的重点内容,也是基础性环节,确保沟槽开挖的合理性,才能够保证后续施工的顺利稳定推进。为此,在正式进行沟槽开挖工作之前,需要先了解施工区域的实际情况,包括地下管道的布置情况、电线电缆的走向情况等,并且与这些因素结合起来,进行合理的规划,确定沟槽开挖的位置以及深度^[4]。对于现场参与施工的人员进行合理的安排,确保施工人员能够在施工图纸

作者简介:李西,1987年9月,男,汉山东济宁,本科学历,中级工程师,研究方向:市政。

的指导下规范施工,避免由于人为的违规操作导致市政道路给排水施工出现偏差,造成一些直接或间接的损失。另外,为了保证后续的施工顺利推进,在沟槽开挖工作完成后,应当适当做一些准备工作,因为在开挖后,沟槽底部如果长时间暴露,可能会产生一些性质上的改变,而这些改变对于施工来说是有不利影响的,因此,在施工中应当尽量避免这一问题的发生,沟槽开挖示意图如图2所示。



3.2 管道铺设

管道铺设是市政给排水施工中最为核心的环节,其中的任意一个关键点出现问题,都会影响到市政给排水施工的最终质量,为此,在管道铺设的整个过程当中都应当落实质量管理,确保管道铺设的质量。首先,在对于管道进行铺设的前期,需要先检查管道的质量,确保管道质量合格,能够很好的满足施工的需求,方可进行后续的施工^[6]。否则,一旦铺设完成后,发现管道出现质量问题,再进行调整,不仅会对施工的进度造成一定的不良影响,同时,还会影响到施工的质量,给施工企业带来一定的经济损失。其次,在进行管道铺设之前,应当先检查沟槽底部的情况,确保垫层凭证,如果垫层底部存在积水或者杂物,应当及时进行清除。最后,在实际进行管道铺设的过程中,应当注意管道铺设的质量,可以采用机械铺设与人工铺设相结合的方式,确保管道铺设平稳,并且连接紧密,能够很好的发挥出管道的作用。管道安装示意图见图3。

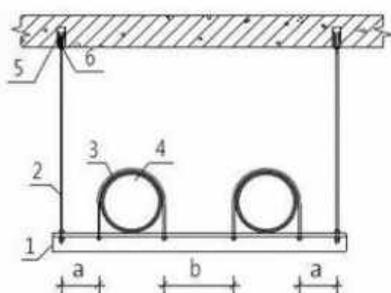


图3 市政工程给排水管道安装示意图

1. 支架横担
2. 镀锌螺杆
3. 管码
4. 管道
5. 顶爆螺栓
6. 紧固螺栓

4 市政道路给排水施工与质量控制措施

4.1 完善技术标准

加强市政道路给排水施工与质量控制至关重要,而想要将质量管理切实落实到位,给城市居民带来便捷的生活体验,首先就需要结合市政道路给排水施工技术,建立完善的

技术标准,由于市政给排水施工是一个相对比较复杂的工程,同样的管理手段在不同部位可能并不适用,因此,在选择管理手段时,也应当与给排水施工的具体要求和实际清理结合起来,推动市政道路给排水施工技术顺利实施,避免在技术层面出现的漏洞和不足。要积极建立互动交流平台,交流市政道路给排水施工的宝贵经验和专业技术,提升市政道路给排水工程施工的整体水平。与时代发展的脚步相适应,不断建立和完善新的标准和规范,提升市政道路给排水施工的质量,为市政工程提供更加全面的保障。

4.2 材料质量验收

对于给排水管道来说,出现质量问题主要有以下几种表现:首先是管道的防腐性能、抗压性能和抗渗性能难以满足建设要求,其次是管道表面存在一些瑕疵,比如裂缝、脱皮等,这种存在质量问题的管道一旦应用到施工当中,会埋下极大的安全隐患,对于施工的质量造成极大的不利影响。因此,在施工实践中,应当重视管道的质量,在进行管道采购时,应当注重生产厂家的筛选,厂家不仅要有管道的生产资质,同时,还应当具有良好的信誉度,在管道材料进入到施工现场之前,还应当再次进行严格的质量检查,确保质量合格才能够进入到施工现场开展后续施工,如果质量符合要求,则需要退回。施工材料进入到施工现场后,应当按照相关标准和规范进行存放,为了避免在储存环节导致的材料质量问题,还应当采取适当的防潮、防雨等措施。保证施工材料质量是保证施工质量的基础,只有保证好施工材料的质量,才能为施工质量的提升提供切实有力的保障。

4.3 加强现场管理

施工企业在进行施工时,也应当重视现场管理工作,结合施工的具体需求和实际情况对于工作任务进行分配,确保施工人员按照相关的标准和规范进行施工。各个参与部门都应当具有良好的责任意识和质量意识,在保证按时完成施工的同时,确保施工的质量能够满足市政道路施工的要求。

4.4 加强质量控制

在城市化的进程当中,市政道路给排水施工是一个重点环节,因此,市政道路给排水施工与质量必须得到重视,并且加强管控。技术人员应当对于市政道路给排水施工的质量标准有全面的了解,明确在施工过程中的关键节点和重要环节,将质量管理落实到市政道路给排水施工的各个环节当中,不错过任何一个细节,避免由于管理不当,导致违规操作的情况出现,如果在管理过程中发现质量问题或者安全隐患,应当及时予以纠正和解决,确保质量控制发挥出应有的成效,切实保障市政给排水施工的质量。

4.5 重视管道安装

管道安装是市政道路给排水施工中的一个重点环节,管道安装的质量对于市政道路给排水施工的质量有着直接的影响,因此,在进行管道安装时,更应当采取正确的施工技术,并且落实质量管理,确保管道安装的质量。首先,在安

装给水管道的过程中,应当注意管道的连接,在连接时利用丝扣进行连接,并且保证螺纹在外侧,并且由于管道涉及到与水的接触,螺纹容易出现腐蚀问题,防腐否则也是重点工作内容。另外,在给水管铸铁管插接口的位置,除了要确保连接的密封性,还需要进行适当的防湿处理。其次,在安装排水管道的过程中,由于施工过程中不可避免的会遇到管道穿越楼板的问题,这时候为了保障管道安装的质量,应当采用与楼板相同标号的混凝土,并且在混凝土应用时,也应当分层分次捣实,并且把防水工作落实,在这个过程中应当注意的是,为了能够达到良好的防水效果,应当尽量避免在防水层完工之后进行打孔或者剔槽等操作。同时,为了保证排水管道能够有良好的排水性能,在安装管道时,还应当注意坡度的问题,因为在排水管道排水时,一般都是依靠压力来完成排水,因此,如果在安装中出现比较陡峭的坡度、倒坡或者高低不平的情况,就容易导致排水管道无法正常进行排水,影响到市政给排水是施工的质量。

结束语:总而言之,给排水施工是市政道路建设和施工中的重点组成部分,其施工质量对于市政道路建设质量有着直接的影响,因此,优化施工和质量控制至关重要。在市政

道路给排水施工的过程中,由于是露天施工,且施工环境比较复杂,也就导致在实际施工的过程中,容易受到外界因素的影响,也给施工质量保证带来了一定的困难。而在实际施工中,为了保证市政给排水施工的质量,不仅要在沟槽开挖以及管道铺设等关键节点加强质量控制,同时,还应当将施工质量管理落实到施工的每一个环节当中,切实保障市政道路给排水施工的质量。

参考文献:

- [1]王洪胜.基于海绵城市理念下市政道路给排水设计[J].建材发展导向(上),2021,19(5):397-398.
- [2]武秀伟.基于市政道路给排水优化设计的现状及解决方法分析[J].建材与装饰,2021,17(14):116-117.
- [3]高晓博.市政道路给排水管道的施工技术研究[J].居业,2021(5):86-87.
- [4]任馨宇.滨海景观道路市政给排水系统设计要点[J].工程与建设,2021,35(1):27-28.
- [5]谭博寅.解析市政道路给排水设计及其规划中存在的问题[J].砖瓦世界,2021(19):139-140.