

市政工程管道安装工艺质量控制的措施

陈宏伟

中电建路桥集团有限公司 北京 100000

【摘要】现阶段,国家经济的飞速发展,使得人民群众的生活质量取得显著提高,从而对城市公共设施建设功能提出了更高要求。针对市政工程而言,公共设施建设属于最基础的一类项目,不仅可以为城市居民构建优良生活环境,而且还可为其实际生产生活带来极大便利。而市政道路排水管道施工在市政工程中具有十分关键的作用,因此应对市政道路排水管道施工技术的合理运用给予高度重视,对其技术要点展开全面分析,以便进一步提升道路排水管道施工的整体质量与效率。

【关键词】市政工程;排水管道;安装工艺

引言

市政排水管道项目建设质量的优劣和群众日常生活紧密相关,事关生态保护、城市洪涝灾害防治等问题,其运用功能的健全关系众多家庭的切身利益。因为市政排水管道项目是较强隐蔽性的项目,修理较为复杂,有些乃至不能修理,而且修理成本较高,为此保障排水管道项目建设效果十分关键。

1.开展市政道路排水管道施工的必要性分析

首先,通过市政道路排水管线施工的有序进行,才能切实可行地对地面道路进行合理防护处理,同时由于受季节差异的直接影响,城市内部降水会出现一些差别,在一般情况下,夏季的降雨相对较大,这将会给地面城市道路增加很多的消极影响,因此一个优质的排水管线,是保证市政给排水施工性能良好的关键前提,这样方可对路面道路做出合理的保护处理,同时高品质的排水管道可以在第一时间内将雨水排出,防止雨水冲刷边坡与路基等,不然则有很大可能性会遭到严重破坏,为人民群众平时的交通出行带来消极影响。同时,如果是雨水长时间积聚在路面上,将会逐渐渗入至路基构造内部,进而导致基层强度持续下降,最终造成更加严峻的安全问题,给道路工程施工的顺利开展,造成了直接危害,长久以往,便会严重危害到中国现代化社会的不断发展;其次,也可以对路基展开合理的保护处理,由于路基的稳定性、可靠性不但是确保道路正常承载的重要前提,而且也是确保交通运输畅通运行的关键所在,特别是在夏季或者是冬季来临后,雨水会逐渐向着道路结构层渗透,这则会为路面路基带来不良影响,大幅度减少道路排水的安全性。由此可见,市政道路排水管道施工作业的高效开展极为关键。

2.市政道路排水管道安装现状分析

2.1.管道安装位置偏移或积水过量

对于市政道路排水管道安装施工来讲,其中管道安装位置错位,管道实际安装位置与施工图之间存有一定差异可以说是最为明显的几个问题。究其根源,造成以上问题出现的原因,通常可以划分成以下两个方面:第一,道路排水管道工程设计方案质量相对较差。若是施工设计方案中出现问题,当施工人员按照设计方案进行施工操作时,也会相应地出现一些问题,从而大大降低道路排水管道安装的整体质量与效率;第二,施工作业人员在具体施工阶段,并没有深刻意识到施工测量数据的重要性,导致所测量的数据缺少一定精确度。倘若施工作业人员在对市政道路排水管道进行实际安装环节,出现了管道错位等问题,便会为此道路排水系统的正常工作状态,带来严重的消极影响。

2.2.管道漏水

在市政道路排水管道实际施工阶段,若是发生了管道漏水现象,如图1所示,不仅仅会直接影响到道路排水的良好性能,同时还会为行驶在道路上方的汽车及行人带来严重的安全威胁。一般情形下,导致管道出现漏水情况的根本原因,主要可以划分成下述两个方面:第一,施工作业人员在填充排水管道的接口处时,并未运用高质量填充材料,在此情况下,便会大幅度降低排水管道自身的抗渗漏能力;第二,管道自身的排水性能相对较差。此种情况的存在,会造成排水的总体效率不断降低,让路面出现大量的积水情况,长此以往,不但会让路面出现不均匀沉降现象,情况严重时,甚至还会导致管道出现断裂。

3.市政工程管道安装工艺

3.1.施工准备阶段

做好市政工程道路排水管道施工前的准备工作,可

以为后续施工工作的高质高效开展创造有利条件。因此,相关建设企业单位必须对施工准备阶段的技术应用策略保持高度重视,从而根据准备内容规范有序推动施工进度。相关工作人员应当深入施工现场有效开展勘察工作,就现场可能对排水管道施工产生影响的因素进行全面分析,并根据分析结果制定出有针对性的解决策略,有效对施工设计图纸以及施工方案进行完善。并且在此阶段,工作人员还应当做好施工现场整顿工作,维持现场环境,保证相关环境条件可以满足施工需求。其次,完成勘察工作以后建筑企业应当召开三方会议,由建设方、设计方以及施工方共同对施工方案以及施工图纸进行审核、商议,完成技术交底,明确排水管道施工的相关注意事项,确保相应设计方案可以为后续管道施工内容的有效落实提供指导。

3.2.管道沟槽挖掘技术要点分析

当市政道路工程在进行排水管道施工过程中,第一道作业工序便是对管道沟槽进行挖掘,唯有打造出一个良好的管道铺设基础,方可大大降低后续施工所存在的质量问题。在其中,管道沟槽挖掘工艺的重点主要在于:首先,开挖技术人员需要与开挖设计方案相结合,才能对管线沟槽方位做出正确选择,因为管线沟槽方位极易被地质条件所干扰,所以,在对沟槽方位做出具体选择以前,必须对其附近地貌的实际状况进行全方位考量,充分调查和研究水文地质形势,这是因为上述内容皆是施工质量带来直接影响的关键要素,所以施工作业人员必须对于挖掘方法及地点,做出合理、科学的选择。

3.3.管道安装

管道安装工作的高质高效开展可以显著提升排水管道施工质量。在沟槽开挖工作完成之后,即是管道安装环节。在开展管道安装工作之前,为了确保施工人员的人身安全不受到威胁,建筑企业应当安排工作人员对支护工程强度进行检查,确保强度可以满足管道安装安全施工标准,有效营造安全施工环境。开展管道安装工作时,工作人员需要对施工材料质量进行二次检查与评估,结合相应路段地质条件以及排水管道的功能特性,保证排水管道安装方案相应内容可以得到有效落实。

3.4.闭水试验

排水管道施工完成之后开展闭水试验可以对管道安装质量是否满足应用标准进行全面检查。开展闭水试验之前,工作人员应当对管道性能以及状态进行检测,确保排水管道满足闭水试验要求,并确定闭水试验应用的水源,完成上述工作后工作人员需要关闭排水管道4小时左右,以便对排水管道的实际强度有一个正确的认识,确保管道强度可以满足闭水试验实际需求。

3.5.土方回填

在上一道施工工序的检测结束之后,若是性能测试并未有任何异常,则需要由相关工作人员来进行土方回填这一项作业内容。其中,在回填作业正式开展之前,施工人员应当对槽底中的杂质和施工阶段所形成的垃圾进行全面清除,并且选用恰当的回填材料来展开具体操作。接下来,应当借助逐层来完成土方回填的操作,尤其是对于管道两边的材料,应当进行夯实处理,使其密实度能够完全符合工程施工实际要求。在夯实操作开展过程中,相关人员需注意,应做到匀速开展,切记不可为了追赶工程施工周期,加快作业速度,而出现夯实用力过大情况,如此便会让管道与原来所在的位置相偏离。

4.结束语

总而言之,市政道路排水工程作为城市安全发展的保障,其施工质量在整个工程中占据了不可撼动的地位。必须将市政道路排水工程的施工质量放在主体位置,使质量控制能够贯穿施工的整个过程,保证施工进度,提高施工效率,切实保障施工质量。

【参考文献】

- [1]王赞.市政工程道路排水管道施工技术要点探析[J].居业,2022,1:44-46.
- [2]周龙.市政工程道路排水管道施工技术要点核心探究[J].工程技术研究,2019,4(20):77-78.
- [3]刘兆爱,周继超,梁萍.市政工程中道路排水管道施工技术要点的研究[J].中外企业家,2019,17:140.
- [4]卢国庆,杨军.市政工程道路排水管道施工技术要点的思考[J].四川水泥,2019,5:294.