

市政工程道路排水管道施工技术要点探析

臧艺花

青岛西海岸安达信建设工程有限公司 山东 青岛 266555

摘要: 排水管道施工是城市道路施工的重要组成部分,其施工质量直接影响着整个城市道路工程质量。随着当前城市道路工程数量不断增加,规模也越来越大,一旦道路工程质量不合格,导致城市出现积水问题,将会对人们的日常生活造成影响,因此,必须提升道路排水管道施工技术水平,严格要求各个环节的施工过程,从而确保城市道路排水管道的质量。

关键词: 市政工程;道路排水;施工技术

引言:在城市发展过程中,必须要有完善的城市排水系统满足人们的日常生产和生活。我国城市化道路排水系统建设属于初期阶段,而经济发展不断加速对我国当前的城市发展提出了不小的挑战。传统的市政道路排水管道是依靠政府投资,这种方式比较单一很难按照社会的实际需求进行建设,而今天逐渐形成了以政府为主导,社会参与的共同投资,极大地提高了管道施工技术的创新发展,显著提高了道路排水管道的应用效果,但是在实际应用过程中仍然存在道路排水管道问题,无法真正发挥排水管道的作用^[1]。

1 市政工程道路排水管道施工特点

首先,工程建设时间较短。在进行市政工程道路排水管道施工时,为了尽量不影响城市居民的正常生活,往往政府会要求相关承建单位加急建设道路排水管道,并保证工程建设质量,防止之后使用过程中出现其他问题。并且承建单位无法违背政府对缩短工期的严格要求;其次,排水管道建设中管线较为复杂。市政工程道路建设具有较强的复杂性,在进行管道施工的过程中,地下会埋有像燃气管道和水管等多种管道,所以,在实际施工过程中要避免这些管道,以防挖断,严重影响居民的日常生活,还会带来一定的经济损失。所以在进行排水管道施工前要提前做好相关调查;最后,建设施工场地范围较小^[2]。市政工程道路排水管道通常都是在道路上进行施工,单独隔离施工用地,极大的限制了施工过程,并且施工场地的缩小也会增加施工难度,严重影响城市居民车辆出行。

2 市政工程中道路排水施工的主要问题

2.1 管道安装方面问题

管路系统的安装首先要保证管路质量符合要求,若

个人简介: 臧艺花,19730510,山东省青岛市,汉,女,本科,中级,没职务,院校东北农业大学,主要研究工程造价,266000,459401072@qq.com

管道质量不合格,在实际安装过程中极易损坏,造成安装困难。当前,供水管道中存在着许多问题,主要是由于管道连接部位处理不当所致。因此在实际安装过程中,每根管道接头都要仔细密封,从而有效地控制漏水问题,减少维护人员的工作压力。

2.2 漏水问题

当前我国市政工程中存在最严重的问题就是管道漏水问题,一般市政管道工程都是在地面下方,一旦发生漏水问题,不会第一时间发现,当管道漏水严重甚至渗漏到地上时,才会被检查人员发现。这样等到发现问题已经更加严重,所以漏水问题是影响市政工程道路排水管道的重要问题^[3]。在进行排水管道施工时,一般是由于选择的管道施工材料质量不合格,在管道与管道之间连接处没有进行密封,这样不达到质量标准就容易出现渗漏情况。此外,排水管道在施工过程中没有选择合适的接口技术,在管道内部运行过程中会出现不同的压力,而造成接口位置不牢固,渗漏情况就会出现。

2.3 规划缺乏合理性

市政工程建设过程中,施工环境很容易发生变化,特别是对于道路排水工程,必须做好前期规划工作,才能提高工程资源利用率,减少工程建设对环境的不良影响。目前我国市政道路排水工程建设过程中,由于设计人员缺乏发展性眼光,导致规划设计不合理,使得后期投入使用的需求与规划结果不相符,在很大程度上限制了市政道路工程发挥其应有的使用效果。

3 市政工程道路排水管道施工技术要点分析

3.1 完善准备工作

在开展市政排水管道施工工作时,首先完善各项准备工作,更有利于提升市政工程建设整体质量,所以在正式开展市政工程排水管道施工工作前,施工企业应组织工作人员针对工程地点以及周边的人文环境、地理

环境进行全面的考察工作,并根据实际情况合理研究设计施工图纸,以提升施工图纸内容的精准性,同时还应对施工过程中可能出现的各项问题及故障进行预测,如果发现排水管道的现有管线与设计管线存在交叉情况,则需要由专业技术人员及时对道路排水管道整体施工流程进行全面监控,以避免施工过程中出现不良情况,从而有利于提升市政工程道路排水管道的建设施工效果^[4]。

3.2 管沟开挖工作要点

管沟开挖对管道铺设质量有着直接的影响,相关部门必须重视管沟挖掘的合理性,在开挖前全面了解施工区域的地下设备管线铺设情况,防止对其造成破坏,不利于人们的正常生活。对于一些铺设管线较少的区域,为加快挖掘速度,可以采用挖掘机进行施工,但是为了防止发生坍塌,应对开挖区域做好边坡防护工作,同时,在开挖土方时,经常会受到地下水水位过高的影响,因此,需提前降低水位高度,以免由于槽沟存在积水,导致管道浮管等问题,影响管道稳定性。如果槽沟底部是岩石或者软土地基,需及时上报相关部门对其改善^[5]。对于挖掘出的土方需妥善进行保管,及时运输至合适的区域,以免土方堆积阻碍后续的沟槽挖掘工作,也便于回填时使用。此外,还需及时对槽沟进行加固,清除底部杂物,保持其平整和稳定,防止发生不规则沉降,影响管道质量。

3.3 排水管道安装要点

在进行管道开挖时,一般是应用橡胶密封圈以及热熔连接两种方式,这样才能够提高管道之间连接的稳定性。橡胶密封圈连接在操作时比较快捷,能够提高连接效果,只需要按照相关的顺序加强连接稳定性即可,在当前市政工程道路排水管道中应用较为广泛。而热熔连接法难度较大,对施工人员技术要求较高,对周围环境等因素要求严格^[6]。所以,在进行热熔连接过程中要严格按照施工要求并且对当前地基的强度以及平整度再次核验,只有保证地基具有一定的承载力才能进行后续管道的铺设及安装工作,无论是橡胶密封圈连接还是热熔连接都需要严格把控不同管道之间接口处,通过更加安全稳定的连接方式才能够避免后续出现漏水和裂缝等问题,保证管道接口的严密性,提高管道运行的畅通。

3.4 土方处理回填要点

当完成排水管道的闭水试验后,需进行土方回填处理。在实际进行回填施工时,需先清理干净沟槽,不能存在杂物或者积水,之后再确定回填土材料。在回填时要注意按照分层对称回填,对于管道两侧的回填材料,要重复多次进行夯实,并且速度不能过快,以防在夯实过程中推动管道,或者对管道外壁造成不利影响,导致破坏管道^[7]。

3.5 质量检测要点

对于市政道路工程来说,由于其在排水工程的安装环节有着较为复杂的过程,因此,需要从高度和空间位置方面,对管道的坐标进行考虑,以此来提供更加便利的使用。所以,在进行施工的过程中,需要对质量问题进行严格的控制,在施工现场对盲检制度进行切实的落实。并且需要认真检查每一道施工工序,等到其具体质量能够符合检测标准后,才能够开始进行下一阶段的施工。在进行施工时,负责监督管理工作的部门,需要在工程施工开始之前,以技术交底为目标,对承包商进行组织,以此来使各施工参与人员能够做到对施工技术以及工程质量要求的明确,使施工人员能够具备更高的施工水平和良好的质量意识^[8]。如果地下井刚竣工,为了使井口周围能够具有完整的混凝土,避免由于相关人员的失误而导致安全事故的发生,就需要将围栏或鲜明的警示牌设置于井口周边。还需要将警示牌或障碍物设置于刚竣工的消防设施周边,以此来避免运输车辆在施工阶段对消防栓的碰撞事故。

结束语:综上所述,随着我国社会经济的快速发展,城市化进程的不断推进,对于基础设施的建设提出了更高的要求。市政道路排水系统与人民群众的生活息息相关,并具有较强的专业性,影响施工质量的因素也比较多,因此,相关部门必须要采取有效措施解决施工过程中存在的问题,做好管道铺设工作,对于施工过程中的质量关键点进行严格掌控,保障施工质量和安全稳定,进而有效提升市政道路给排水管道工程的使用寿命。

参考文献:

- [1]周小燕.市政工程道路排水管道施工技术要点探析[J].价值工程,2020,39(14):20-21.
- [2]涂淑云.市政工程道路排水管道施工技术要点核心探究[J].居舍,2019(14):201-202.
- [3]聂青.谈市政工程道路排水管道施工的技术要点[J].工程管理,2021,1(2):38-39.
- [4]虞成华.关于市政工程道路排水管道施工技术要点的相关研究[J].安防科技,2020(16):116-117.
- [5]许力.市政工程道路中排水管道的施工技术要点分析[J].建筑与装饰,2020(30):89-90.
- [6]王志超.关于市政工程道路排水管道施工技术要点的探讨[J].建材与装饰,2021,17(1):65-67.
- [7]韩庆达.市政工程道路排水管道施工技术的重点研究[J].装备维修技术,2021(26):31-32.
- [8]李延涛.市政工程道路排水管道施工技术要点探析[J].中华建设,2021,(6):140-141.