

市政雨污水管道施工质量问题及控制措施

周浩君

杭州临平基础设施建设有限公司 浙江 杭州 311100

摘要: 现如今,我国经济不断增长,社会发展步伐逐渐加快,市政雨污水处理作为确保人民群众生活水平的有效对策,市政若是想要有良好建设,首先应当对雨污水处理问题进行充分考量,由于雨污水管道施工问题属于市政最为基础的一类问题,雨污水管道施工质量,在一定程度上直接影响到市政规划与持续发展。通过现阶段市政雨污水处理现场现状分析,仍然存在许多困难,由此导致市民群体的实际生活条件大幅度降低,增加了市政交通出行负担。由此可见,对市政雨污水处理管网建设现状的探讨,有着非常重大的现实意义。

关键词: 市政雨污水管道;质量问题;控制措施

市政工程的发展规模也因为经济的成长而得到了迅速增长,同时作为整个市政体系当中关键部分的雨污排水在整个市政基础设施体系当中所发挥的功能也十分重要。从目前来看,由于雨污排水本身由于施工工艺比较繁杂,实施过程当中的影响因素很多,所以作为的从业人员一定要针对此引起足够关注,及时革新各项施工手段,针对各项工程建设的有关细节加以深入细化,以便为城乡居民提供更加优质的服务。

1 市政雨污水管道施工质量管理的重要性

在当前我国市政规划与建设迅速发展的大环境中,在市政雨污管线的建设方面主要表现出以下二个特征:一是,市政雨污管线与市政绿化带、水渠等出现交错的情况,不但影响了民众的交通出行,而且给市民的生活造成了极大的麻烦;二是市政雨污管线通常都很长,占地面积大。要保证道路可以很大程度的适应都市和汽车行驶的基本条件,使得汽车和人类日常生活的安全和舒适度得以改善,减少路面施工的费用,延长市政路面的使用寿命,就要求路面具有很强的承载能力、稳定性和耐久性方面的优点。一旦路面积水,将会造成市政道路的检查、防滑性的效能下降,严重阻碍市政的交通安全^[1]。同时,长期在市政积水的情况下,会使整个道路的路基、路面的耐久性等都受损伤,最严重的时候会导致整个市政道路的整体能力也遭到破坏。与此同时,市政雨污管线也作为市政生活排水管线系统的其中一部分,为给人们的基本生命进行保障,市政必须合理排出生活污水和雨水。由此可见,市政雨污管道的建立对于人民群众生活水平改善、市政建设推进,具有非常关键的现实意义。

2 市政管网工程的特点

一是更具开放性。总的来说,雨污水管线系统的建

设存在一些开放性,在建设的过程中管线比较复杂,在市政街头进行铺设,而且敷设规模较大,也有可能引起市政规划的改变,同时敷设范围较大,也有可能是受市政规划的限制,无法实现合理的间隔,一旦在实施时出现情况,也可能造成一系列连锁反应的产生。二是具有零散特点。在进行雨污水管线网络建设的过程中,由于工作量大、实施场地分散的特性,使得在实施时出现相当的困难。三是具备隐秘性。通常,雨污水管线主要是在地下室进行铺设的,其具备相应的隐秘性,在安装时应进行监护检查,如果出现问题,应及时发现,并加以有效处理^[2]。

3 市政雨污水管道施工质量问题

3.1 功能性缺陷

市政雨污水管道建设完工后,由于施工条件不当或其他因素影响,产生了施工质量问题,从而造成管道功能性缺陷。针对于管线功能性问题展开分析,主要问题如下:其一,施工阶段管线中残留的施工废弃物没有及时处理完毕,污染了管线,进而降低管线过流面积,降低管线使用能力;其二,管道设计完工后进行闭水试验,测试结束后对封闭砖墙不拆或拆除不完全,导致管道封闭降低管道利用能力;其三,利用污水管线连接雨水管道或利用雨水管线连接市政污水管道,由此形成雨污混流,从而破坏了市政给排水;其四,周围居民、公司及其他不法分子使用未经许可的排污管道直接连通市政管道,从而导致市政供水的破坏。

3.2 施工材料质量问题,导致渗水漏水

对于该工程而言,材料质量问题主要体现在以下几方面:采购环节未对质量予以把控;运输保管不规范、施工工序不严谨等。首先,客户购买后并不能严格审核产品供应商资格,对提供的材料不进行批次审查;其

次,在物料搬运过程中,不做好安全措施,导致在磕碰、冲击、碰撞时、施工管材产生了不明显的裂纹;再次,在建筑施工中,由于工作人员没有意识,不按照标准施工工艺施工,从而导致了焊缝裂纹等问题的出现^[3];最后,在地下降雨或者使用污水时,难免会产生耐腐蚀材料,由于安装管道使用不当,没有良好的防腐蚀保护措施,当雨污管线正常工作时会有发生管线锈蚀的可能性,或者发生泄漏,给周围环境造成很大危害。

3.3 管道回填土施工问题

该工程管线铺设后随即进入回填土该工程管线在铺设后随即进入了回填土施工的工序,这一阶段同时也是案例工程污水治理施工中,最容易出现质量问题的环节。建筑工程安全问题主要体现在如下方面:①填前施工没有科学的基本设计,回填工程中,基础施工与水的配比不正确;②开挖中常出现采用设备回填的情况,管道在设备压力影响下很易发生破裂、扭曲;③由于施工在不熟悉管线回填过程的前提下实施回填,加大了现场差错隐患,因此无法保证污水管线施工安全。

3.4 管道线路偏移问题

导致管线偏移的要素主要体现在以下方面:①在管线铺设时发现存在障碍物影响敷设,施工人员随机更改铺设线路,导致管线偏移的要素,主要体现在以下方面:②工人在管线铺设时发现附近存在障碍物影响敷设,或者施工人员随机更改了铺设线路,从而导致后续的管线铺设工作受到影,加大施工成本,影响施工工期;③现场施工人员在管线铺设时未严格遵循施工规范标准,从而因经验不足而产生管线偏移^[4]。

4 市政雨水管道施工质量控制措施

4.1 重视工程设计

为了维护好市政雨水污水排水管道的水质和利用的时间,设计施工是非常关键的工作。首先,市政雨水污水排水管道施工之前的准备工作是十分必要的,需要安排专门的勘察工作人员进行实地的现场测量的工作,其计算工作主要包括在两个方面进行:轴线控制点和高度控制点。测量对工作的精度也有着很大的要求,建议在前期初次测试结束以后开展二次更细致化的测试项目,以提高项目的准确性。在施工的过程中必须对管路中心线的高度做出准确化的确定,阀门的位置必须高于路面结构。做好合理严密的设计和测试的管理工作,并确保设计文件能够在实施的过程中得到贯彻^[5]。在市政雨水污水排水管道的建设工作要结合市政的天气特征和雨水状况进行研究,同时必须进行超前的思想的把握,进行合理的设计,做出与项目建设相适应的方案。最后,市政雨

水污水排水管道施工时,从建筑材料的选取入手就必须做好大量的研究工作,进行全面的科学的研究,提高施工的科学性。技术安全提升管道施工的关键方面,对施工技术的运用有非常严格的要求。必须保证管材的厚薄一致,没有裂缝且密封性很好、耐久性强、硬度很好,因为这样的管道才是保证作业安全的核心。在原料的采购、运输、使用等一系列的作业过程中,都需要实施严格的质量监管和控制的方法,包括对企业生产和材料品质等方面的严格审查工作,确保符合施工的条件。必须在入场前进行并进行对建筑外形的设计检查和质量监控等工作,以保证质量为符合要求的建筑材料方可进场开展工程项目^[6]。

4.2 加强施工材料质量管控

该施工公司在工程实施过程中,充分考虑到了加强施工品质控制对保证施工品质的重要意义,所以,针对施工质量制定了如下管理措施:①在施工器材采购过程中,采购人员以国家施工质量标准为主要依据,选用市面上质量符合标准的材料,对材料供应商资格进行多方检验,确保建筑材料品质,从根源上为建筑品质保证打下基石;②材料进场前,专业技术人员对建筑材料质量定期进步一的检验,察看建筑材料表面是否出现裂纹,及时将产生了污染的材料消除,避免使用在施工中影响施工质量;③在施工材料进场时,设置材料管理人员,按照各种材质特点对材料实施严格规范管理,以确保存放材料的仓库通风、干燥,不得出现材料受潮、锈蚀的情况,同时作好材料出入库记录管理工作,对建筑材料的保管状态实施有效控制;④为了更好地保证不因施工质量原因而降低污水处理管线的施工效率,在此项目中,采用管道等土木工程材质前需要再次对其品质进行全面检测,重点检查内容包括:柔韧性、刚性、硬度等。

4.3 加强技术培训,强化施工管理

首先,可以从负责人利益出发,对工程技术人员进行比较广泛的理论认识 and 实际培训,以帮助处理实施过程中刚产生的困惑和问题,同时,可以派出若干专家或技术顾问进行检查,出现操作不当的技术问题及时进行处理^[1]。施工人员因为技能知识的原因,无法进行深入学习,但是又必须做到技能娴熟的要求,不拖慢工程进度,施工期间需要进行一定的技术交底,需要注意施工现场的监管,严格执行工程建设规范,把握工程建设要点,言传身教,起到示范带头作用,熟悉市政雨污管网工程建设路线,实施过程中严格遵照工程设计要求,细致的落实工程建设制度。

4.4 沟槽的回填

在施工结束以后,必须先对管线整体的施工质量进行严格检验,以确定管线施工质量符合要求,然后再进行闭水检验结束确定管线封闭并透水以后,方可开展以后的沟槽回填施工,一旦在回填时出现的管线施工质量出现了问题,就必须及时停止回填作业,对出现故障的管道加以检测,并采取相应管道维修与管理的方法,这能够有效的减少汽车维修活动中投入的成本费用。回填的地方必须注意土质,防止把砾石、杂草、泥沙等污物填入管槽中^[2]。回填的地方必须要根据设计方案进行实施,选择正确的夯实工具,夯实时要夯夯相接、行行衔接、纵横交错。管腔两侧应根据试验确定分层虚铺厚度夯实,左右两侧回填高程应一致,最大差值不应超过一层回填厚度。

4.5 管道偏移及变形控制对策

第一,利用先进仪器设备对施工现场地质环境、地下水分布状况的测量,以核验工程设计方案的精准度;第二,对管道埋深的严格控制,预测管道敷设状况,减少管道偏移风险;第三,工程施工中现浇混凝土均为钢管结构,在浇筑工程中对砣进行了分次施工,首次浇筑时先在基础两端各安装了一条U型钢筋,在管道安装完毕后再采用2mm钢筋做密封处理,待基础完全稳固后进行二次施工;第四,在放线之前对测量技术人员开展现场培训,以便严格地依照规范进行放线。

4.6 做好边坡系数的计算与防护

由于边坡防护能力不足,造成管道沉陷的主要因素,所以在工程中,必须采取多种措施,对边坡和地基进行加固,确保其整体使用效果。由于管道的承重能力很强,所以在铺设管道的时候,必须要确定好自己所处的位置,然后根据不同的土壤条件,选用合格的管道,可以确保管道的尺寸与品质,满足市政管线的使用条件。所以,施工单位应该正确的做好边坡因素的测算,并针对上述原因提出适当的预防方法,以确保其在施工期内不会出现沉降的质量现象,进而提高其质量和后期的应用效益,对提高雨污水排放管理功能的提升也具有积极意义^[3]。

4.7 加强施工人员及质量管理人员培训教育

在保证施工质量过程中,培训教师是非常重要的一个组成部分。项目工程在整个实施阶段内,多次组织进行了工程质量管理技术培训,在培训活动中完善了工程建设技术标准、实施准则和工程质量验收规范,将业主方等上级单位下发的质量文件进行严格落实。此外,工程部多次组织施工质量管理人员和新入职的施工人员进行质量培训教育,对培训结果进行考核,若考评未过管理人员不得参与工程管理,且施工人员亦不准进行施工。通过加强技术教学和评价,使得施工和安全管理者都能认识到实施安全管理的必要性,增强其工程质量安全意识,为雨污管路工程建设安全夯实根基。

结束语

市政雨污管线建设对改善市政生态,防止废弃物破坏土壤过程的发水有关键作用。降低建筑施工效率的原因中除了建筑材料问题和建筑施工方法不正确使用之外,还出现居民阻碍建筑问题,针对村民阻工问题将进行入户调研情况,如果村委无法积极配合,会在政府部门和工程方的帮助下完成建设。根据工程建设资料和建筑工程技术情况,严格贯彻建筑工程安全管理措施,在全部工程建设期间内没有出现工程安全事故,没有受过行政处罚,建筑工程安全符合要求。

参考文献

- [1]王方伟.市政雨污水管道施工质量问题及其防治措施[J].百科论坛,2020,11(8):111-112.
- [2]易小萍.市政雨污水管道施工质量问题及控制研究[J].门窗,2021,15(10):143-144.
- [3]张会新.市政雨污水管道施工质量问题探究[J].黑龙江科技信息,2019(06):190.
- [4]陆凤虎.市政雨污水管道施工质量问题探究[J].中国高新技术企业,2019(20):110-111.
- [5]孙远涛.市政雨污水管道的施工质量问题探究[J].决策探索(中),2019(12):68.
- [6]李红.浅谈市政道路和雨污水管道施工质量控制及预防[J].建材与装饰,2019(05):259-260.