

市政给排水管道施工质量控制措施

丁 军

兰州市政建设集团有限责任公司 甘肃兰州 730000

摘要: 随着我国市场经济发展、人民群众生活质量的改善,市政供水已成为市政基础设施建设中较为关键的组成部分,可称为中国城市交通的“命脉”,除解决了人民群众日常生活工作、企业日常生活生产所需、国民经济发展工业用水问题之外,还实现了排放、处置和循环使用城市污水等功能。

关键词: 市政;道路;排水;施工

Municipal water supply and drainage pipeline construction quality control measures

Jun Ding

Lanzhou Municipal Construction Group Co. LTD GanSu Lanzhou 730000

Abstract: With the development of the market economy and the improvement of people's life quality in China, municipal water supply has become a key part of municipal infrastructure, which can be called the Chinese urban traffic “lifeline”. In addition, it solves the people's daily life, enterprise daily life production needs, national economic development industrial water problems, and also has realized the discharge, disposal, and recycling of urban sewage function.

Keywords: municipal; road; drainage; construction

1 市政设施工程项目给排水管路施工质量控制的重要意义

在市政工程建设项目中,给排水管路建设属于城市设施工程的主要内容之一,保证给排水管路工程质量可以为整个城市的平稳运转打下良好的基础,对市政工程项目中给排水管路施工质量控制具有着重大的意义。其意义主要表现在如下三个层面:第一,在城市防洪涝中有着关键性的重要意义。许多大中城市均面临着雨季和洪峰值,而在这一特定的阶段,城市内涝发生的概率也相对较高,随着城市降雨量的逐渐增多,城市给排水管路上所承担的水压也就会不断增大,而优质的给排水管路系统,则可以随时适应随着城市降水量逐渐增加的压力,从而把对城市洪涝灾害的影响限制在最低水平,对市政工程给排水管路系统施工质量管理具有关键的意义重要性^[1]。第二,在城市污水处理中起到了关键的角色。城市污水处理是现代都市工程中必然会面临的重要问题,所以科学有效的城市污水处理是维护现代都市环境和市民生命的重要基础,而给排水管路则可以有效提高对城市污水的集中性处理能力,在都市废水处理中扮

演着关键的角色,现代市政设施工程中给排水管路对施工质量管理具有关键的重要性。第三,在提高现代都市水循环质量中起到了关键的角色。对市政工程给排水管路系统施工质量管理具有关键的意义重要性^[2]。

2 市政给排水建设项目施工技巧

2.1 图纸的工程设计

需要在建设项目施工之前,首先对进行建设的施工场地周边环境条件进行测试,包括其人文环境条件、地下水环境保护基本条件、范围内的地理环境保护基本要求等进行充分理解。再通过场地的实际状况进行图纸,并按照其相应排水量完成了建筑设计文件。在图纸建筑设计中,建筑设计技术人员,要对建设工程的现场情况进行细致的检查,以确定其数据的正确性,才能保证图样的正确性。而施工设计图纸则主要涉及出入口、设置地点、所埋设管道的深浅度、管道的方向,以及管道长度等方面。工程设计人员要和施工进行积极探讨,掌握了施工的方法和施工的技能,在工程开工后尽量不能对图样在进行更改。

2.2 管道敷设管线的敷设

在整个市政的排水工程建设项目中管线的敷设是最为关键的一个环节,这一环节涉及很多方面,在各个方面都对整个建设工程的品质有深远影响。首先要对管线进行检测,以确定没有破损,也没有裂缝,只有在对管线检测合格以后方可进行铺设。而铺设管线则要在将沟槽的基础铺设平整之后才可以进行,同时还要先对基础的杂质、积水等进行清除,之后再用水吊机与人工结合来进行铺设,待管线平稳下来之后,由施工人员再对管线进行衔接,以让管线稳定紧密结合^[3]。最后排水检查井也要进行施工,以避免地砖间灰缝厚度漏水,并对对缝间隙做好适当填充。

2.3 沟槽挖掘施工技术

市政给排水管路建设中,沟槽挖掘技术是其最基本的工艺,也是城市给排水道路的首选,这些施工技术都可以满足并适应大部分市政给排水道路的施工环境。但在实施市政给排水道路沟槽挖掘施工技术时,应该进行对道路的排障工作,以及清理道路上的铁钉、硬石等锋利的东西。在实施壕沟施工时,工作人员首先须观察市政公路周围环境,无问题后方可施工。在开挖期间,还务必保持管坑的平顺性直,并科学利用水平尺,从而使挖掘的水深合理地控制在规定的范围内,以确保管坑的均匀受力^[4]。

2.4 沟槽回填施工

在市政给排水沟槽回填土施工过程中,通常是通过人工压实或者是通过压实机具进行回填土压实工作,为保证沟槽回填土科学的科学性,以及避免塌方甚至是对管线形成的不良影响等问题,一般要求施工按照沟槽回填施工土的特性选用合理的回填土作业方法。若在填土过程中主要是中粗砂,则必须通过灌水施工的方法进行填土压实。当然,在壕沟回填施工的时候,也需要对混凝土料进行严格的过滤,返回的混凝土料中不得带有泥沙、冻土等物质,同时基本混凝土材料的含水率也必须保证在百分之二以下。

3 给排水处理难题解析

(1) 建筑施工过程中,对施工环境和图纸理解不准确,或建筑施工过程中出现错误等。会造成排水的错误偏差和水分。最典型的情况是水平偏差和立表面水,会严重影响排水管的能力运转^[1]。

(2) 排水基础施工达不了质量标准时,会造成基础不均匀沉降,致使排管漏水,达不到闭水试验标准。如材料质量不合格、连接质量不合格、管材防腐处理不合格等,都会造成排管漏水

(3) 在给水管道的施工中,如达不到管网浸泡时间规定、管沟回填条件不满足工程质量要求、检测设备条件不满足工程质量要求、背部原始状态土不满足施工条件等。会导致给水管道的正常水压试验标准,从而危及给水管道的正常功能运转。

(4) 因为使用功能的特点,需要保证质量没有受给水管道的恶劣危害。装修结束后,水管应该做好全面消毒。而如果选用的杀菌剂质量或剂量不满足灭菌条件,杀菌温度及灭菌时间不满足工艺条件时。供水管道的质量检测也会达不到要求^[2]。

4 市政工程项目给排水管路施工质量控制措施

4.1 严格控制给排水管线路的安装技术

在市政工程项目给排水管线路施工过程中,必须严密的检测各个环节所需材料的尺寸与品质,确保施工材料与施工设备符合相关的要求,尤其需要重点关注预埋件和空洞,对重点安装部位加强质量控制,从而提高整体的施工质量。在管道接口焊接过程中,需要严格控制焊接的质量,确保焊接口没有缝隙,以免出现漏水。同时还必须控制好相邻楼层间的具体,确保实际间距能够达到设计要求。在管线架设施工完成后必须进行存档施工记录,并要求整个施工过程中必须有专门的监理人员跟进监察与管理工作,对全部的施工记录必须进行签章确认^[3]。

4.2 给排水管道材料

市政公司在选择材料过程中需要严格控制施工材料质量,施工材料的质量会直接影响给排水管道工程的最终质量。采购人员不能贪图眼前利益使用劣质的材料,禁止不合格的材料出现在现场中,只有从根本上解决原材料问题,才可以有效保证施工质量。对工地的有关管理人员必须进行重点监管,保证他们全身心的参与到施工活动中。唯有监督执行到位才能够确保工程建设安全。

4.3 城市道路开挖与复原

城市建设地下排水建设的施工方案中,必须同时考虑到城市道路的挖掘和复建。施工进行时,为确保管道施工的安全和掏槽安全,必须按照工程设计图纸的施工方法、设计洞口长度、按排气管边划灰线^[4]。根据土质类型、坡度以及钢管支架的开挖条件,要选定施工方法和挖掘力度,如不适用机械施工条件,要使用适当的机械设备和人员作业,应选择用人力挖掘或机器施工方法,并对坡度作出合理的计算,尤其注意在安全和技术方面。当土质强度满足要求后,管底砂砾层会出现破坏。对道

路的铺面使用剪刀切断,道路的水泥结构和瓦砾轮廓用铲斗机找平,每道排水沟的地下标高用填挖测量校核,特别不能直接在排水沟底部开挖上面的土方。在开掘前应注意切割和夯实,对沟道应防止使用腐殖土。垃圾堆、沉淀物等要插入并回填,对于预先埋设的土质较差的土方,需要做好密封处理,施工后的垫板应妥善存放。沟道建成后,对沟道的维护直接影响着工程的安全与利用效果,所以沟道建设必不可少^[1]。

4.4 完善的质量管理规范

在我国市政给排水工程建设中,应当遵循技术规范要求科学进行施工质量管理,这也是确保建筑工程质量的关键。强调质量管理规范的完善性,并充分考虑地顾及到我国市政供给工程建设的特殊属性,严格遵守建设工程质量安全管理负责制度,严格规范了建筑施工项目整个过程的品质安全管理。通过督促检查、监控督导的方法,使市政给排水工程建设监督管理的几个环节,均达到了全面控制的状态。在工程项目执行过程中,要注意工程资料的存档与记录,以形成完善的建设监督管理标准体系,在几个环节都要有专门监督管理,并要求做到责任人,成为工程建设保证质量的重要环节。

4.5 科学地规划人民生活供水系统

在工程建设进行前后的设计环节中,施工设计的有关人员必须要做到周全及换位思维,即综合所设计的工程来看,对人民的日常生活是不是带来了不必要的危害,以保证工程最后完成的是人性化的工程设计,这既能保障工程设计的人性化也能保障它的施工品质,生活供水系统作为一项十分关键的基础设施,设计施工的相关人

员必须要具有相应的知识水平和专业才能,把所有可能的突发状况都考虑了进来,同时所设计的生活供水系统还要具备其处理各种突发事件的能力,在各种的突发状况中,确保了消防生活供水系统能够顺利通过,所以在这一环节的设计与施工过程中,工程应该保证质量,而不能过度考虑成本的问题。

5 结束语

综上所述,给排水管路工程建设是中国现代城市市政工程的主要部分,在实际施工过程中,给排水管路工程建设中往往面临着管线移位、管路锈蚀、水压质量不合格、沟槽回填沉降和管理不规范等现象,因此必须根据中国城市发展的实际情况和给排水管路工程建设的有关规定,从这些造成上述现象的主要因素入手,认真进行勘测、材料、工程人员、质量管理等有关部门的管理工作,以提高市政给排水管路工程建设的质量与效益,为城市交通的健康发展奠定了可靠的基础设施保证。

参考文献:

- [1]谢忠军.市政工程给排水管道的施工质量控制分析[J].住宅与房地产,2018(9):168.
- [2]蔡万紫.建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施分析[J].居舍,2020(28).
- [3]韩雪峰.市政工程给排水管道施工质量控制措施的分析[J].装饰装修天地,2020,(12):105.
- [4]贾浩.建筑室内给排水消防设计及施工质量控制对策研究[J].居业,2021(8).
- [5]蔡万紫.建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施分析[J].居舍,2020(28).