

市政给排水管道的施工技术研究

李程

山东晟润水利工程有限公司

【摘要】大部分管网的市政给排水管道是埋在地下的，如果出现了质量问题就会影响到生产装置正常生产，而且发现问题与解决问题需要较长的时间。因此做好市政给排水管道施工可以保障城市居民的正常生活，对提高市民生活质量起着重要的作用。

【关键词】市政给排水；管道施工；技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1519

引言

随着管道施工技术的不断提升，对于操作流程的具体实施，也要根据给排水的主要情况进行，施工技术的提升更有利于在后期减少污水的排放，减少对生态环境造成的不利影响，建立一套更合适市政府给排水管道施工过程的方案显得十分重要。

一、市政给排水管道的重要性

当前，城市化进程步伐不断加快，与此相配套的城市基础设施建设规模也不断扩大，在这些基础设施建设中，市政给排水管道工程是一项不可或缺的内容。它是城市走向现代化的必然途径，对于整个城市建设发展有着极其重要的作用和意义。市政给排水工程担负着城市防洪-排涝和水污染防治等方面的工作，它可以将城市建设发展中产生的工业废水、生活污水以及自然降水及时地收集并排送到指定的相关水处理中心，使城市免于暴雨积水和水资源污染等的危害。市政给排水工程能够有效地改善城市水资源循环系统，维护水资源的可持续再生利用，保护城市中的公共水域，净化城市水源，从而保证城市生态系统的物质循环和能量循环的健康良好的运行，为人们的工作、生活、学习创造一个绿色、安全、舒适的环境，保护自然环境和生态平衡，维修城市水资源和环境的可持续再生发展。

二、市政给排水管道施工技术

（一）开工前测量技术

在施工之前要选择合适的施工地点，以保证施工过程不会受到外界因素与人为的干扰，确定位置后要使用桩点固定的方法对施工场所进行保护。在此过程中，用相应的测量仪器计算出需要获取的数据，要保证每个施工环节做到精准无误，操作位置的选择也要更加科学合理，对项目进行合理设计之后，开工之前需要聘请工程师对整体的设计，以专业的角度进行评定，符合标准后可进入到施工阶段。

（二）沟槽开挖技术

紧随着技术测量的同时放线工作的完成，就应该开展沟槽开挖工作了，在市政给排水管道施工的过程中，施工技术操作人员必须要在动工之前明确了解地下已埋的管道或者电缆之类的位置和知道地下水的走势，编织成调查报告，并且及时做出相应合理的解决方案，提交给相应主管部门确认，在政府主管部门通过审核确实符合现实才能够进行沟槽的挖掘工作，避免出现过失和造成不必要的麻烦，使沟槽挖掘工作按时顺利的进行。另外，沟槽需要挖掘的任务重要且作业量大，可以采取两台或者更多挖掘机械同时进行作业。挖掘出来土或其他物质的堆放要合理，不能影响到管道线路、周围建筑物以及其他的一些机械设备的正常与安全的工作，不同的土壤分层应该使用有该实际性能的机械来挖掘所需要的深度和大小。

（三）管道敷设以及安装技术

（1）施工材料的筛选检查工作

施工单位要采用达标的规模较大的厂家生产的管材进行施工，在购进管材后，要由专业的技术人员进行管材数量、规格、质量等方面的检查和验证，确定合格后方可进行施工。做到从材料源头上防止质量问题的发生。

（2）埋置管道工作

在排管前要全面清除基础表面的积水、杂物和污泥等，确定好样板的标高和中心位置，自下而上地进行排管。施工

时需要人工与机械的配合进行，吊车要停滞在沟槽边沿的2m处，防止压力过大导致坍塌。铺管时需要人工进行放置，确保管节与轴线的平衡稳定。下管时必须用专业的柔性吊索、吊钩进行起吊，配合人工指挥，平吊轻放，以避免基底管道发生相互碰撞，确保施工的质量和安

（四）回填沟槽技术

在工程施工的过程中，沟槽回填前首先将槽内的杂草、木板以及砖头等杂物清理干净，且不得有积水，在沟槽回填中不能使用垃圾土、腐土以及淤泥等，并且还应该保证回填土中不能含有石块、混凝土碎块以及大于10mm的硬土块，将回填土的含水量控制在最佳的含水量左右。在沟槽回填时，严格按照基底排水方向由高向低进行分层进行，回填沟槽应从管道的两侧平衡进行，两侧的高度差控制在30cm之间。回填后应仔细、迅速地复原所有施工地面，并检测其密实度，保证压实率在95%以上，使其恢复到施工前的状态。

（五）完工检测技术

给排水施工工作完成之后，并不意味着工程项目的彻底结束，为了保证在后期应用上不会出现其他问题，工程结束后要及时地对管道进行密闭性检测，保证安装过程中没有出现人工失误或其他泄漏问题，这样有利于保证工程可以更高质量地完成，也是对使用用户负责的一种体现，避免在使用后期出现问题时对管道进行补修，从而造成更多的人力与物力浪费。在检测之前需要做好检查工作，检查的内容包括管道的各个部分和环节，其中包括对管道表面存在的空洞进行检测，保证数量和大小都严格地按照相关规定。除此之外也要对检查井进行检查，检查内容包括外在的设施，主要包括外在设施的设置与摆放是否符合国家对于施工的基本要求。除此之外也要进行闭水测试，测试过程需要按照顺序分段进行。

（六）完工后现场修复技术

把管道两侧泥土回填到管槽里但不能把垃圾、污泥和污水等也填埋了，同时要注意填埋中间夹杂的石块、碎石块和碎混凝土等硬物最大都不能大于10毫米，以免对排水管道造成损伤。回填过后还不算完工，还要进行铺平和压实处理，尽量恢复到施工挖掘以前的标准。

结束语

总而言之，城市建设中市政给排水管道施工是否可以顺利地地进行，与整个施工过程的设计息息相关。因此，在工程开始之前需要对施工位置进行勘察，后期再选用合适的方法进行施工，保证管道的埋置工作顺利进行，工程完成后也要对其进行检测，确保使用后不会对用户的安全或环境造成影响。同时，管道工程属隐蔽工程，其在竣工时只有检查井可供人们检验。尽管如此，排水管道工程创优必须建立在主体结构工程创优的基础之上。在施工过程中要努力克服各种通病，确保整体工程施工质量达到优良，再把检查井施工质量做得更好，从而实现创优目标。

参考文献

- [1]赵玉国.市政给排水管道安装施工技术研究[J].居舍,2020(05):39-39.
- [2]孟庆岩.市政给排水管道安装施工技术研究[J].产城:上半月,2020(3):1.
- [3]刘帅,陈伟.市政给排水管道安装施工技术分析[J].信息周刊,2020(2):1.