

市政道路给排水管道的施工技术分析

李明远 沈强 王维华

中国建筑土木建设有限公司 北京 100073

摘要：随着改革开放程度的不断深入，我国的城市建设发展水平也在不断提高，这是由于我国经济建设发展迅速而引起的。城市现代化概念的建设主要体现在城市街道和排水系统的技术体系中，因此需要提高工作人员对市政项目尤其是排水管道的建设施工。在建设城市道路和排水系统时，必须注意道路的实时状况等客观因素，以避免突发事件影响到工程建设质量。

关键词：市政道路；给排水管道；施工技术

深圳市所需排水管道的供水、排水都与传统方式截然不同，这是为国家及人民所设计的系统工程，且与人民的生活环境和生活质量密切相关。因此，在深圳市蛇岭大道项目施工中施工人员应考虑合适的施工方式和技术。要联合高水平的科学机构和专业组织，共同完成市政排水管道的建设工作，推进城市的现代化建设进程。

1 市政道路给排水管道的施工准备工作

施工管理人员必须在进行建设工作之前就做好所有准备工作。比如，施工人员只有在充分解读设计方案之后，才能对施工顺序和施工工作做出合理规划。施工人员应仔细分析设计方案的具体内容，了解工程的理念和设计方案的思想，并选择合理的工程建设方法。只有这样，才能保证工程的施工质量、施工安全以及施工效率。在工人进入施工现场之前，建筑公司必须仔细检查施工现场和周围环境，记录当前供水系统的具体位置等影响因素，并审核施工位置。如果发现实际的现场环节不利于执行该项目的设计方案，则应在施工前通知设计人员，并采取专业措施避免在施工过程中发生安全事故。在铺设管道之前，有必要仔细考虑诸如管道质量和管道数量等影响因素。管道质量直接关系到排水管道的总体质量。如果所用管道的质量与国家标准不符，则需要停止施工并更换管道。还要定期对管道进行抽检，防止在管道施工后产生破裂或泄漏等质量问题。在整个工程的施工过程中，要认识到管道质量是影响最大的一点。在选择管道和其他组件时，购买人员必须阅读管道的认可证书。施工公司的质量控制部门进入现场后应检查管道的质量，以免运输过程中管道出现质量问题。在管道施工之前，必须先清洁管道接头和施工现场。排水管道建设中最重要任务就是测量管道放线。在测量和放置管线之前，有必要清除障碍物，再根据施工图上的路标测量放线，并根据每个标记点和中间距离来定位施工井。在管道放线施工过程中，沟槽的面积和施工点由地面的坡度系数和管道埋深确定。如果施工条件与标准切割宽度不匹配，或者管道位置过深，则应考虑支撑沟槽以确保结构的安全性的补救工作^[1]。

2 市政道路给排水管道的施工技术分析

2.1 施工放线

在建筑项目完成特定目标之前，必须彻底打扫建筑工地区，以免在施工过程中受到不确定因素影响。再根据施工方案进行前期准备工作，再打扫现场并做好放线工作。在此过程中，中心线具有很大的参考价值。后续的工程建设与市政道路产生部分重合，工人施工会受到限制。而且施工时必须严格计算现场数据，计算开挖地点的规模性，然后分析施工地点对周围路面的影响程度。还要注意，如果道路的一侧有坡度，则在钻探时路面状况会变得不稳定，可能会导致城市道路坍塌。

2.2 管道连接施工

自来水管和排污管道建设是管道施工的重要内容。管道连接的方法有很多种，因此需要根据不同的连接要求选择适当的施工方法。在使用螺旋式管道连接技术时，施工人员必须首先检查管道的质量，确定是否可以正常使用，然后严格使用螺旋式管道的连接方法，并控制螺旋管道的契合度，才能确保施工的效率和质量。还要及时完成施工时对连接管螺纹破损的修复工作，特别是在连接管道接口的过程中，确保操作准确，连接良好，以防止后期管道的漏水问题。在工人完成所有工作之后，必须定期请专业清洁人员来清理管道内部的污垢，以提高其耐腐蚀性并延长其使用寿命^[2]。

2.3 沟槽开挖

通常想将铺设污水管道，就必须挖污水管道沟槽以确保管道的正确放置，并确保施工现场符合城市建筑标准。在挖沟和修理沟槽之前，有必要在不影响城市道路的情况下研究施工现场条件，并根据水文分布和土壤分析制定具体的施工计划和技术方法。而且施工时该结构必须与地面隔离，间隔距离为五十厘米到一百厘米，以防止水流腐蚀对管道产生影响。开槽后，需要在现场对其进行加固，以确保后期工作的正常施工^[3]。

2.4 施工测量

施工测量工作是工程建设中的重要数据指标。测量精度与该工作的精细程度密不可分。因此，有必要确保每个测量过程的准确性，避免出现错误。如果可以，请在开始测量

工作之前检查测量设备的准确性,并仔细检查仪表盘。同时,数据需要两名或以上员工反复测量。一名员工记录测量数据,然后另一名员工再次进行测量以确保数据精度。这样才能保证相关数据的准确性。

2.5 管基施工技术

施工时所使用的管道建造技术可以在实际操作中更准确地放置管道。这是市政项目建设过程的重要组成部分。管道的质量是施工质量和安全水平的本质保证,管道的稳定性对于整个工程施工过程都非常重要。根据管道规划方案,该方法采用混凝土对管道进行固定。铺设管道时,必须严格遵守设计方案,为管道的施工留出一个单独的活动空间。在施工时,第一次施工通常为水平方向混凝土浇筑,为后期工作打下基础。在最终确定计划时,应考虑到特定的气候特征和降水因素,采取适当的措施消除影响。

2.6 管道安装技术

管道的安装过程需要对某些施工技术的严格把控。其中包括顶部的供水软管和顶部的排水软管安装工作。在安装管道时,应注意各种水管的安装位置 and 不同施工技术。由于要安装许多管道,因此应加大管道之间的差异,做好管道分区工作。在安装管道之前,有必要检查管道的质量并仔细检查有无破损。连接管道接头时,必须严格按照现行技术法规进行操作,以保证施工质量。在运输管道时,因为体积较大,所以可以采用取吊机运输。而运输设备和所施工地点必须保持一定的举例,以免地面塌陷引起安全事故。

2.7 回填技术

在排水系统的施工建设中,施工现场的填充是最后的、也是最困难的工作。回填技术的成熟度对城市管和道路的

使用影响极大。只有符合建筑物施工规定的施工过程才能确保城市道路的安全,减轻道路损伤并延长城市道路的使用时间。在回填作业中,工作人员需要时刻关注土壤的回填密度。每单位建筑范围都必须使用夯土机器按照建筑标准压实土壤,确保地下土壤的硬度,并使土壤密度保持在百分之九十以上,以保证工程质量达到国家标准。另外,不同规格的施工地面必须使用不同的回填技术,并在回填过程中及时添加土壤,以确保回填质量符合行业标准^[4]。

3 结束语

简单来说,施工时有必要考虑和分析道路上下排水管道诸多因素。施工时首先应整合最先进的技术资源和设备资源,以提高管道施工水平和施工效率,确保施工的最终结果。另外,项目的不同环节和不同施工过程都会影响项目最终质量,因此,在确保施工成本和安全的前提下,施工过程的每一个环节都需要严格把控。随着城市供水系统重要性和社会价值的日益提高,人们需要将重点放在管道技术的安全性能提高上,同时优化排水管道的施工技术。

参考文献:

- [1] 张博. 市政道路给排水施工技术的探析[J]. 四川水泥,2020(11):257-258.
- [2] 陈圣哲. 市政给排水管道安装施工技术研究[J]. 科技风,2020(27):103-104.
- [3] 周志祥. 市政道路给排水管道工程设计与施工[J]. 中国住宅设施,2020(06):38+33.
- [4] 何强. 市政道路给排水管道工程设计探讨[J]. 工程技术研究,2020,5(12):223-224.