

# 预防市政工程排水管道施工的质量通病

华强

江西临川建设集团有限公司

**摘要:** 随着经济的快速发展, 我国的城市化规模逐年扩大, 极大改善了大众的生活条件。在市政基础设施建设中, 一个重要的组成部分就是排水管道施工, 它的作用是顺利排出城市污水和废水, 因此排水管道施工质量和城市居民的生活密切相关。受外界因素影响, 市政排水管道施工会存在很多的质量通病, 它会影响到排水管道的正常使用, 因此必须采取有效的解决方法, 本文提出了对应的解决方法, 希望能够促进市政排水管道的施工质量的提升。

**关键词:** 预防; 市政工程; 排水管道施工; 质量通病

排水管道是市政工程施工的一个关键内容, 它的目的是有效排出城市居民的生活污水, 还能合理的收集道路和建筑上的雨水, 确保排水正常有序不影响大众的生活。虽然目前施工技术得到了更新, 但受各种因素影响, 在排水管道施工过程中还是会存在一些质量问题, 影响其功能的发挥。所以, 在市政排水管道施工中, 要认真总结存在的质量问题并制定有效的解决对策, 提升排水管道施工质量。

## 一、排水管道线的偏移和积水问题

### (一) 问题的原因

出现这样的问题主要原因是: 测量过程中存在误差, 施工人员失误让管道走线偏离正确位置; 同时, 由于管道接头发生错误, 故意避让地下物体等, 都会使排水管道线路出现偏移, 从而引发积水。

### (二) 解决对策

解决方法: 施工前, 严格做好线路的测量和放线, 交接的时候, 全部施工内容都要一起交接, 确保施工内容没有差错。结合标准反复测量线路, 确保有效的管道保护措施, 保证排水管道顺利施工; 在进行管道放样的时候要结合施工现场的具体情况, 结合施工要求进行管道放样操作, 当结束后再次测量, 符合要求后才能进一步施工; 施工过程中, 要对做好沟槽、纵坡的相关测量。同时, 在铺设排水管道的时候, 如果遇到地下设施和管道, 要做好避让, 进行直线连通。

## 二、排水管道渗漏水和闭水试验问题

### (一) 问题原因

如果排水管道铺设发生了部分沉降, 排水管道的材料和接口存在质量问题, 闭水段密封性存在问题等都会引发漏水。

### (二) 解决对策

解决方法: 管道铺设前先清除场地中的杂质, 确保场地上保持干净, 随后确定管道中线, 并记录平面基础的高度。要使用吊车安放管道, 保证管道根据预先设计的顺序安放, 随后进行位置调整, 确保全部排水管道都在中心线和高度的标记位置。在排水管道安装过程中, 要放置混凝土垫块, 在管道接口位置铺设砂浆, 确保管道保持稳定; 对于水管要选择管底平接的方法, 当排水管道完成安装后, 要仔细检验流水位高程, 要确保其符合设计要求后, 才能开始后续的施工流程。如果槽地被水浸泡后, 要把它挖开, 放入里面小石子, 让它能够保持稳定; 在进行开挖的时候, 如果要在地下水下面进行施工, 要提高槽底排水性, 还要保证挖方处在特别干燥的环境下。根据施工情况, 要在槽底下面预留10厘米土层, 方便后期挖方的时候, 一边挖一边填埋; 在进行排水管道施工前, 管道材料必须符合质量检验要求, 并符合力学要求

## 三、排水道检查井变形和下沉、构配件问题

### (一) 问题的原因

检查井的井盖材料特别差, 检查井的施工水平差, 检查井

的梯子质量不好。

### (二) 解决对策

主要对策: 在开展检查井施工的时候, 需要做好基础面的清洁, 还要确定好检查井的中线点, 在基础面上标记施工范围和施工高度, 确保是圆形。进行检查井收口的时候, 先要确定合适的高度, 然后对砖块进行浸水, 保证施工不出现问题; 进行检查井的井身、井口建设的时候, 要避免相邻砖块出现对缝。如果雨水检查井的管径等于或超过600cm, 需要设置流槽, 如果雨水检查井管径在600cm以下, 就不需要设置流槽, 但要在检查井底部浇筑混凝土, 浇筑厚度和管壁厚度要一致。检查井标高要特别准确, 井身设计尺寸要符合一定的要求。如果检查井为长方形, 要确保井壁夹角为90度。如果属于圆形的检查井, 要让圆形保持规范, 井身不能存在裂缝。当检查井完成施工后, 要严格检查施工质量, 并做好勾缝以及抹面。进行抹面前, 先要做好检查井的清洁, 并用水浸润检查井的井壁, 勾缝必须特别仔细。抹面操作完成后要做好压光, 还要进行有效的养护。当有地下水的时候, 要加快速度, 不能回填的时候再抹面。要仔细做好检查井的基层和垫层检查, 确保符合施工质量要求。

## 四、排水道工程的回填土沉降问题

### (一) 问题原因

进水井或排水井的高层超过标准, 测量数据有问题; 井体施工不符合施工标准, 井口施工不符合要求, 进水口同路面高程差距太大。井环存在裂缝, 井盖施工质量特别差, 车辆通过井盖会出现晃动, 砂浆配比不合理, 砂浆质量不符合要求; 没有做好压实和填料, 含水量太多, 这些问题都会影响压实质量, 导致发生沉降。

### (二) 解决对策

管道安装完成后进行水压试验符合要求后, 才能回填管沟, 还要人工进行管道回填。回填的时候要根据基底排水从高到低分层开展。例如对于主干道下面的排水管道进行回填的时候要选中粗砂。回填方法是: 从而管槽胸腔部位回填到管顶30厘米, 再灌入水进行振捣。管坑两侧回填石屑要到管顶上方30厘米, 回填的时候两侧要同时开展, 从而避免管道发生位移, 并进行压实。在管顶30cm以上回填土进行分层夯实, 密实度要符合路基的设计要求。如果管槽特别窄的时候要使用小型压路机进行压实, 还可以使用打夯机。填料的不同, 填筑厚度的不同, 夯实的工具也是不同的, 这样才能取得最好的压实效果; 回填的时候, 槽内不能有积水, 不能将淤泥、有机物进行回填。填料中如果存在淤泥、树根、草皮等会对压实效果造成影响, 还会出现孔洞

## 五、结语

市政基础设施施工中, 排水管道大部分都需要在地表下开展施工铺设, 同时排水管道使用时间特别长。所以, 在开展排水管道施工的时候, 要对存在的质量通病做好认真分析, 并采取有效的解决方法。只有这样才能确保排水管道在施工过程中不会出现问题, 才能顺利的进行污水排放以及雨水排放, 从而提升市政工程的质量水平, 让城市居民生活更加便利。

## 参考文献

- [1] 吴建明, 余增盛. 论如何预防市政工程排水管道施工的质量通病[J]. 工程技术研究, 2017(23): 185-186.
- [2] 李建松. 基于预防市政工程排水管道施工的质量通病的探索[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(007): 1584.
- [3] 岳戎斌. 市政工程施工质量控制[J]. 建材与装饰, 2017(50).