

市政道路排水工程施工质量管理措施探析

黄节煜

瓯海区建设工程质量管理站, 浙江 温州 325006

[摘要]市政建设涉及内容较多,项目多种多样,其中排水工程地位被逐渐显现出来,尤为重要。如果排水施工质量难以保证,很容易造成城市内涝问题,大到影响城市形象,小到不利于人们出行,基于此,相关部门要关注排水工程施工质量问题,采用科学管理措施,确保实际施工效果,为城市可持续、稳健发展打好基础。文章将结合现状,针对排水工程施工难点展开研究,重点分析其质量控制优化措施,以便从根本上提升排水施工质量。

[关键词]管理措施; 施工质量管理; 市政排水工程

DOI: 10.33142/sca.v3i8.3135

中图分类号: TU99

文献标识码: A

Analysis on Construction Quality Management Measures of Municipal Road Drainage Engineering

HUANG Jieyu

Ouhai District Construction Project Quality Management Station, Wenzhou, Zhejiang, 325006, China

Abstract: The municipal construction involves many contents and various projects, among which the status of drainage engineering is gradually revealed, which is particularly important. If the quality of drainage construction is difficult to guarantee, it is easy to cause urban waterlogging problems, which may affect the image of the city or hinder people's travel. Based on this, relevant departments should pay attention to the quality of drainage engineering construction, adopt scientific management measures, ensure the actual construction effect and lay a good foundation for the sustainable and steady development of the city. Combining with the current situation, this paper studies the construction difficulties of drainage engineering, focusing on the analysis of its quality control optimization measures, so as to fundamentally improve the quality of drainage construction.

Keywords: management measures; construction quality management; municipal drainage engineering

引言

现如今,市政建设的重要性被逐渐显现出来,受到高度关注,市政建设质量可以直接影响城市形象,更与生活、工作和学习脱离不开关系,是城市发展水平的直观体现。在市政建设的众多项目中,排水工程至关重要,功能性十分强大。但是现实施工中,排水工程较为复杂,并且属于隐蔽性项目,质量管理难度较大。因此,需要加大工程管控力度,严格遵循施工要求,掌握施工关键技术,健全质量控制制度,以此来确保排水工程得以顺利实施,达到理想的施工目标,为人们提供高质量的服务。

1 工程案例

以瓯海排水工程改造为例,因为交通较为复杂,改造区域属于城区中心,因此施工管理难度较大。再加上涉及管线较多,并连接多户居民住宅,敷设施工管线需要耗费较长时间,并存在交叉施工问题。为了满足城市发展需求,缓解城市内涝问题,排水工程方案设计需要从多角度进行考虑,科学布设雨水排水管线,确保排水的安全性与可靠性。与此同时,还需要考虑周边的设施问题,保证地下管线铺设合理。

2 排水工程具体内容

2.1 沟槽开挖

排水工程的重要性不言而喻,实际施工中,为了确保施工质量,要科学布局,在确保排水管线可以发挥作用的同时,还要保证施工质量,尽可能延长管线服役时间,以此来避免损失较大,实现效益的最大化。排水工程是由众多环节组成的,环环相扣,任何一个环节出错都会降低工程质量,影响排水效果。其中沟槽开挖属于核心和关键内容,其质量不容忽视,是排水管线合理分布的前提,沟槽开挖的质量直接决定着排水工程质量。现实施工中,需要遵循相关原则,明确开槽断面的相关参数,包括槽底宽度、坡度等,只有确保参数的准确性,才能保证管道可以放置在指定位置,不发生偏移,同时掌握好开挖的深度,综合考虑各项因素,以此来提升排水工程施工水平^[1]。在实际开挖阶段,要

合理控制槽底高度，并进行精准的测量，如果有超挖现象出现，需要及时回填处理，确保沟槽的深度满足施工要求。值得注意的是，进行回填时，要对回填土质严格控制，以便破坏结构强度，像一些腐殖土或淤泥等这些土壤是不能够进行回填的，均属于不合格材料，如果将其填入槽中，结构的稳定性将无法保障，最终影响排水工程质量，为了达到理想的施工效果，沟槽开挖一定要满足开挖断面的具体要求与标准，这是排水工程施工高质量完成的前提。

2.2 平基管座的施工

除了沟槽开挖需要严肃认真对待之外，平基管座的施工同样不容忽视。现实施工中，当沟槽开挖达到一定标准或者是满足验收要求之后，接下来需要完成的就是平基管道的施工。想要确保实际施工质量，需要遵循相关施工章程，掌握关键技术，注重平基管座施工细节，以此来实现施工水平提升的目标，具体方法如下。首先，在施工前，需要先清理干净淤泥，确保沟槽底部的干净，排除多余水分，让沟槽达到干燥的标准。其次，做好复核工作。复核工作在实际施工中不容忽视，无论是槽底标高还是模板弹线高程，都是复核工作的重点，这是两项重要指标，不容忽视。这两项参数的确定，是达到理想厚度要求的保障，并且还可以保证管座厚度符合施工标准，意义重大。最后，支杆着力点的确认。作为重要指标，需要得到重视，只有这样，才能确保排水管线安装的牢固与平稳，尽可能延长管道服役时间，有效提升管座的强度，效果十分显著。

2.3 管道安装

管道安装属于整个排水工程的核心内容，作为最为重要的环节，其质量控制与管理不容忽视。在管道安装阶段，需要认真比对图纸，注重把握设计细节，结合实际工况，确保管道安装质量，在图纸的指导下，进行准确计算和精准铺设，严格控制管道的整体长度，确保其可以和设计图纸相匹配，达到高标准的安装效果。值得注意的是，现实安装阶段，为了提高安装的水平，需要在管头两端分别预留出空间，保留一段距离，这样可以将测量失误合理控制，确保安装的实际效果，避免管头暴露等问题，防止过分内缩^[2]。除此之外，施工所需砂浆也要满足相应要求，确保配合比例的科学性，保证最大的砂浆强度，将砂浆的优越性最大限度发挥。

2.4 闭水试验

在排水工程施工中，有一个环节是一定不能忽略的那就是闭水试验，这是一项重要保障措施，通过试验后，排水管线才可以放心使用，保证管线等各项参数满足实际使用需求。通常情况下，闭水试验想要顺利、有序完成，需要满足一定条件，只有这样，才能确保试验结果的科学性与可靠性。实际操作时，需要用水泥砂浆完成封堵，封死试验段两端管，三四天之后，可以开始进行闭水试验，由上游开始注水，时刻关注水位变化，一旦达到标高，就要展开全面检查，观察有无漏水现象，以此来验证排水管道施工的质量，并根据浸泡要求，计算出渗水总量。

3 质量控制措施

3.1 全面掌握图纸内容

在进行施工之前，全面审阅图纸是一项重要内容，对图纸的精细化把握，可以确保排水工程的顺利实施。具体方法如下：第一，共同会审图纸。这是施工的前提和排水工程顺利进行的保障。图纸会审并不是简单工作，需要多方参与，对图纸的设计细节准确把握，全方位熟悉图纸内容，在图纸会审中，任何一方存有疑问，都要及时提出，共同研究，提出修改方案，在此基础上进行交底工作。第二，细致了解图纸后，实地考察更是必不可少，要结合考察结果，优化施工流程和内容，确保施工可以顺利、高效完成^[3]。通过考察，可以深入了解管道材料直径、管线走向等内容，对周围房屋、设施等有一个大体的了解，掌握地形地貌等情况，为排水工程施工打好基础。

3.2 管道安装细节处理

前文已经提到过，管道安装属于核心工序和环节，是整个排水工程施工效果的可靠保障，除了要掌握管道安装的核心技术之外，安装细节处理也是十分重要的。管理安装是一项较为全面和系统的工作，涉及到较多因素，如果没有将隐患消除，那么管道安装的质量便无法保障，最终在排水管线服役阶段出现严重施工质量问题，得不偿失。为了避免此类问题出现，大幅度提高管道安装水平，需要结合现实情况，注重细节处理，为高质量管道施工奠定基础。基于这样的现状，现实施工环节中，要确保管道的坡度以及相关顺直度等满足要求，对管道深度严格控制，以此来保障施工质量。现实施工中，管道两端预留距离要十分明确，将其控制在规定的范围内，一旦超过标准，施工质量将会不受控制。不仅如此，为了确保排水管道可以发挥出实际的作用，在安装管道阶段，管道的中心线也是一项重要指标，同时还要考虑管道高程问题。需要强调的是，不同类型管道之间，所采用的连接材料也是不同的，以此来提升管道连接

效果, 确保连接的强度, 接口填材选择尤为关键, 一定要保证高质量, 只有材料符合标准, 并确保相关工艺满足要求, 才能提升排水管道安装水平, 确保实际安装效果, 将排水工程施工的最大价值体现出来。另外, 连接过程中, 还要注重连接工艺与流程, 确保施工的规范和严谨, 严格遵循相关标准, 确保工艺作业的合理性, 从而延长排水管线的使用寿命。通常情况下, 在管道连接之前, 清理工作是必不可少的, 需要时刻让管道口保持干燥、清洁、卫生, 这样的连接性能才能比较理想, 确保连接胶紧密贴合, 发挥较好的作用, 彻底避免排水管线漏水问题。

4 结论

综上所述, 随着城市建设优化升级, 排水管道工程建设逐渐受重视, 其重要性被显现出来, 属于市政道路工程的核心施工环节, 施工质量的好坏是评判市政工程总体质量的具体依据, 具有重要作用, 不容忽视。尤其是近些年来, 城市规划中将建设高质量的市政排水工程作为主要任务, 排水工程发展空间较为广阔。但作为隐蔽性工程, 其工程质量很难防控, 为了将排水工程质量进一步提升, 就要合理引进新技术, 并采取针对性强的质量控制措施, 结合现有施工问题进行改善, 大幅度提高排水工程质量, 为城市的可持续、长效、稳健发展作出贡献。

[参考文献]

- [1] 李小明. 市政道路排水工程施工质量缺陷防治管理措施的探析[J]. 四川水泥, 2019(7): 141.
 - [2] 陶高飞. 市政道路排水工程施工质量缺陷的防治管理措施探究[J]. 建材与装饰, 2018(6): 253-254.
 - [3] 王德军. 分析道路排水工程的施工质量全面控制管理措施[J]. 建材与装饰, 2017(45): 245.
- 作者简介: 黄节煜 (1989.10-) 男, 专业土木工程, 学校浙江大学城市学院。