

公路路基施工技术及其质量控制分析

潘 军

宁夏臻铭建设工程有限公司 宁夏 750000

摘要:在我国迅速发展社会经济的过程中,公路工程项目建设施工受到了越来越大的重视,为解决道路交通堵塞问题提供了较大的正面作用。就公路工程建设施工管理来说,经常会碰到软土地基问题,导致路基施工质量不高,达不到新时期的公路工程建设施工管理标准。基于此,需要做好公路路基施工技术及其质量控制工作,为推动我国公路交通运输行业稳定发展奠定良好的基础。

关键词:公路工程;路基施工;质量控制

尽管我国公路建设起步较晚,但是在城市经济水平迅速提高的过程中,公路工程建设施工逐渐实现了技术创新,为公路建设发展提供了技术支撑。在针对公路路基问题进行改善时,就需要采取专项路基施工技术,以科学合理的施工质量管理方法对路基结构的稳定性和安全性进行强化,从而推动交通运输行业更好地发展。

一、公路路基施工技术分析

1. 开挖技术

施工人员在利用开挖技术开展路基施工时,需要使用挖掘机作为主要的机械设备,还需要将其与自卸汽车、推土机、平地机等配合使用,按照工程建设施工图纸要求规范路基施工技术操作,达到较高的施工质量控制要求。在实施路基开挖操作时,经常会受到周围环境的影响,导致开挖效果不佳,还会破坏既有建筑物的管线,施工人员就需要采取有效的措施对其进行保护,按照由上而下的顺序完成开挖施工任务。在开挖的过程中稍有不慎就会产生超挖问题,施工人员要与管理人员相互配合,不能随意开挖,还需要及时清理现场施工产生的弃土,避免产生超挖问题损坏路基结构。

2. 填筑技术

公路路基填筑施工可以有效提高路基结构的稳定性和安全性,解决路基结构不平整等问题。施工人员在利用填筑施工技术之前,需要仔细清理施工长期周边的生活垃圾和杂草等,还需要勘查现场地质条件,掌握周围的施工环境,为填筑施工技术的有序开展提供保障。近几年,我国公路工程路基施工的原材料都是沥青混凝土,施工人员要加大对它的填筑施工质量控制力度,确保沥青混凝土施工材料的应用可以增大路基结构的稳固性。在利用填筑施工技术操作时,施工人员还要保证周围没有过多被侵蚀的泥土,掌握路基结构的厚度大小,根据

公路工程整体结构的质量要求对填筑操作形式进行调整。

3. 压实技术

路基压实施工顾名思义是为了提高路基结构的压实度,使其保持一定的平整性,同时增大路基结构的密实度,体现较大的强度。施工人员在利用压实技术的过程中,要以提高公路路基结构的承载性能作为基础目标,促使公路工程结构的安全性可以得到强化,还能够达到工程结构使用年限要求。在开展路基压实施工操作时,施工人员要合理选择压实机械设备,以吨位较大的压路机为主,使其可以有效提高路基压实效果。在开展路基工程项目建设施工操作之前,施工人员还要开展实地考察,针对其中的特殊情况进行特殊分析,检测路基内部结构的稳定性和密实度,促使公路工程路基压实施工操作的实施可以满足具体的工作要求。

4. 排水技术

很多软土地基的存在就是由于路基结构中的含水量较高引发的,导致路基结构的稳定性不佳,影响了公路工程路基结构建设施工效果。在改善路基施工质量时,施工人员可以采取排水技术方法排出路基结构中的水分,减小路基的孔隙度,从而增大路基内部结构的硬度。在落实排水技术操作时,施工人员可以利用辅助设施开展工程项目建设施工操作,以浆砌片石作为加固材料,在排水沟周围设置相应的排水系统,防止路基结构的稳定性受损。施工人员还能够在公路工程路基结构施工周边设置沟渠和排水槽,降低路基结构的软弱程度,保持较大的硬度,满足公路工程建设施工稳定性要求。

二、公路路基施工质量控制措施

1. 做好前期准备工作

前期准备工作的开展主要是为了减少公路工程路基建设施工中产生的问题,促使项目综合建设施工质量得到有效保障。施工人员在落实每一项技术操作之前,都

需要仔细勘查现场施工情况,尤其是需要掌握施工场地的地质构造情况,还要预测周围的自然环境,为公路工程路基施工提供可靠的数据信息保障。对于质量控制操作的开展来说,最重要的就是需要在前期建设施工中提供符合工程建设施工要求的材料和设备,针对公路沿线不同的地质特点采取多样化的地基施工技术,合理安排施工中的各类资源,提高施工材料、人员等的利用率。由于公路工程建设施工中经常存在软弱地基,施工人员就需要根据土质的松软程度采取土方换填或者夯实操作增大地基结构的硬度,还需要对该路段作出明确的标识,让施工人员在实践操作中可以加大对其的重视程度。在具体落实各项施工技术操作之前,施工人员要与设计人员进行技术交底,根据设计方案明确工程项目建设意图和重点,了解项目设计细节要求,不断调整、优化施工方案,增强路基施工技术的应用效果。

2. 重视施工质量检测

科学的施工质量检测可以有效体现工程项目实际建设施工中存在的质量问题,从而采取可靠的措施加强建设施工质量控制效果。现场施工人员要规范公路路基施工工艺,以提高工程建设施工质量作为基础,科学使用现代化设备开展工程建设施工操作,保证地基结构的稳定性。施工质量检测内容较多,施工人员要在下承层路基表面洒上适量的水,保持表面结构的湿润性,在开展路基摊铺施工操作时,则需要开展质量检测操作,在检测合格之后才能够开展后续的工作内容。检测人员要与工程项目建设施工各个岗位的工作人员相互配合,记录检测结果,根据其中的数据信息明确公路路基结构的质量情况,一旦发现问题就需要及时调整,有效提高工程建设施工综合质量,达到质量控制标准。

3. 健全质量管理体系

部分施工人员在实践操作的过程中存在较大的缺陷,导致公路路基施工质量达不到基础要求,还会引发路基裂缝、沉陷等问题。施工单位就需要健全施工质量管理

体系,规范施工人员的行为操作,使其可以达到更高的质量要求。施工人员要明确质量管理体系的具体内容,保持端正、严谨的工作态度,确保工程项目建设施工过程可以得到严密的监管。施工单位可以建立岗位责任制,让各个岗位的工作人员明确自身的职责,以提高公路路基施工质量管理水平作为基础目标,实现科学合理的岗位职责分配。针对公路路基施工中产生的各类问题,则需要构建完善的工程质量监管网络,要求施工单位质量管理人员监理机构的监理人员共同开展质量监管工作,开展强有力的公路路基施工质量监管工作,满足现阶段的公路工程建设施工管理要求。除此之外,施工管理人员还要提高自身的工作能力和水平,掌握高效的公路路基技术方法,结合路基施工要求和标准采取可行性工艺技术,达到路基施工质量控制预期目标。

三、结束语

综上所述,施工单位在实施公路路基施工质量控制工作时,要加强对施工人员的技术管理,对这类复杂而系统的工程项目施工管理形式进行完善。施工管理人员要全面按照施工管理制度要求规范自身的行为操作,严格落实质量监管条例,掌握现场施工情况,提高公路路基结构的稳固性,减少软弱地基问题的产生,为公路路基施工质量的强化提供保障。

参考文献:

- [1]刘运恒.公路路基施工技术及其质量控制分析[J].黑龙江交通科技,2020,43(03):52-53.
- [2]梁文力.公路路基施工技术及其质量控制的应用分析[J].住宅与房地产,2018(28):207.
- [3]刘晨晓.公路路基施工技术及其质量控制的应用分析[J].交通世界,2018(24):16-17.
- [4]张青龙.公路路基施工技术及其质量控制研究[J].交通世界,2018(Z1):72-73.
- [5]石占强.公路路基施工技术及其质量控制研究[J].交通世界,2017(36):28-29.