

公路隧道施工质量问题与控制研究

徐寅东

青海省公路建设管理局 青海 西宁 810000

【摘要】实际生产生活中,市场经济与交通运输行业相互之间存在显著的相辅相成关系,经济发展与交通运输业发展存在密切联系,市场经济关系同时也会很大程度上带动交通运输业的繁荣发展。公路隧道工程作为交通运输行业重要内容,其施工质量直接关系到公路工程的运行发展,确保公路隧道施工质量,有助于保证整个公路工程建设质量,对相关行业、市场经济发展,有较大影响与作用。

【关键词】公路隧道;施工质量问题;控制研究

研究公路隧道施工质量问题,针对性采取有效的质量应对措施,减少多方因素带给公路隧道工程的不利影响,有助于强化提升隧道工程整体施工作业质量,对隧道工程的进一步发展有较好的促进作用^[1]。

1 分析公路隧道工程施工质量方面存在的问题

1.1 公路隧道工程设计与管理工作

施工设计对公路隧道工程施工作业质量有重要影响,公路隧道工程设计施工过程中,首先需要对工程所在区域的地理环境进行全面分析,探讨其是否满足公路隧道工程实际施工作业要求,进而根据公路隧道工程后续发展目标,完成相应的公路隧道工程设计。联系实际情况可知,现阶段,隧道工程施工与其周围地理条件不吻合等问题频繁出现,很大程度上会导致设计施工工程结构受力与实际受力情况不符现象的发生,进而导致衬砌裂缝等施工作业质量风险。管理方面,设计人员、施工作业人员不能够按照严格化的施工设计标准进行施工,都会对公路隧道工程最终的施工建设质量产生不利影响,极大的增加了公路隧道工程项目管理难度。

1.2 公路隧道衬砌开裂方面存在的问题

公路隧道工程衬砌开裂现象的发生,很大程度上增加了公路隧道工程整体的质量安全风险,对公路隧道工程的运营发展有阻碍作用。实际作业情形下,材料混合配比缺乏合理性、原材料质量水平不高自身存在质量问题等多种情形下,都容易引发公路隧道衬砌开裂现象。材料方面产生的影响与作用,是导致公路隧道裂缝的重要因素,除此之外,人工方面产生的影响及作用,也会相应的导致施工质量问题的出现,施工作业人员疏忽大意,不能够按照施工要求进行作业活动,影响了施工操作的严谨性,施工作业人员自身缺乏质量安全意识,不注重施工细节。

1.3 公路隧道工程防水质量问题

防水质量问题(图1)是公路隧道工程施工质量问题的重要组成部分,实际施工过程中,引发防水质量问题的因素多种

多样,其中原材料质量问题、施工环节作业问题的存在及发展,很大程度上会导致防水质量问题的出现^[2]。材料质量无法达到标准要求,浇筑作业期间出现防水材料破坏可能性,都无法达成预期良好的防水效果,极大的增加公路隧道工程安全隐患,相应的引发防水质量问题。



图1 公路隧道工程漏水现象图示

2 提出公路隧道工程施工质量控制相关措施

为降低公路隧道工程施工质量问题带来的不利影响及作用,可以采取的质量控制措施有以下几种。

2.1 建设高质量水平作业队伍

施工作业人员是公路隧道工程施工作业要素之一,作业人员的操作方式、质量责任意识等都会影响公路隧道工程安全性,建设高质量水平作业队伍,做好公路隧道工程施工作业活动,有助于保证公路隧道工程的质量与安全^[3]。为此,公路隧道工程施工作业期间,应当切实做好施工作业人员技术培训,促使作业人员明确规范操作流程具体内容,督促其在实际施工过程中能够按照施工标准和要求进行操作。

2.2 公路隧道开挖质量的控制

做好事前地理条件信息资料收集整理工作,确保隧道开挖断面尺寸能够满足设计要求,使用计算机设备进行数据汇集整理使用,尽可能降低施工活动对围岩的影响,降低隧道变形现象出现概率。作业期间,尽可能采用扁平断面型控

制方式,提高施工作业期间的标准规范性,避免出现局部受力集中现象,必要时应当对施工数据予以调整,确保隧道开挖作业正常有序开展。

2.3 开展隧道防水系统控制工作

做好材料选用工作,结合公路隧道工程作业需求^[4],尽可能选择防水性能较好、能够符合施工设计要求的防水材料,执行系列标准规范化材料选购活动,做好入场材料测量与检测工作,确保材料质量能够满足标准。

3 结束语

综上所述,公路隧道工程在整个社会经济发展过程中占据着极其重要的影响与作用,其作为交通运输行业的重要组成部分,加大工程施工建设质量研究力度,是推动社会经济正常顺利发展的要素,公路隧道工程大多为户外作业环境,施工操作期间存在多种因素的影响,加大公路隧道工程施工质量问题研究力度,强化施工质量控制应对效力,有助于保障公路隧道工程施工建设质量。

【参考文献】

- [1] 劳家荣.公路隧道施工管理研究[J].工程技术研究,2019,4(20):174-175.
- [2] 张洪昌,李聪庆.试论公路隧道施工的质量控制措施[J].工程建设与设计,2018(10):101-102.
- [3] 余千.高速公路隧道施工技术与其管控重点[J].科技与创新,2018(08):98-99.
- [4] 陈浪.公路隧道施工技术解析[J].交通世界,2018(18):70-71.