

公路桥梁路基路面施工技术探讨

刘慧

滕州市公路事业发展中心

摘要:路基路面施工作为公路桥梁施工项目的重要部分,其施工质量直接影响着公路使用寿命及使用安全,对我国人民的日常出行有着至关重要的影响作用。在以往的公路桥梁路基路面施工过程中,依旧存在一些问题,难以保障公路桥梁的整体质量,这就需要对公路桥梁路基路面施工技术进行改进,使路基路面施工技术水平得到有效提高。本文就针对公路桥梁路基路面施工中存在的问题进行分析,结合实际情况提出一些具体建议,希望能为公路桥梁路基路面施工技术的进步和发展提供有效参考依据。

关键词:公路桥梁;路基路面;施工技术;问题;对策

近年来,随着我国城市化建设的迅速发展,公路桥梁工程的建设数量逐渐增长,其施工技术也越来越复杂,导致公路桥梁施工质量受到较大影响,尤其是公路桥梁路基路面的质量无法得到保障。面对这种情况,想要保证公路桥梁工程的正常使用,必须要加强对公路桥梁路基路面施工技术研究,根据实际情况对其进行改进,使公路桥梁路基路面施工技术水平得到有效提高,为我国人民提供更好的交通出行环境。由此可见,本文围绕“公路桥梁路基路面施工技术”进行分析研究价值意义显著。

一、公路桥梁路基路面施工中存在的问题分析

(一) 路基夯实方面的危害

在公路桥梁工程施工过程中,路基夯实是诸多施工工序中的重要环节,对路基施工质量有着较大的影响作用。就实际情况来看,有些施工人员没有按照标准要求对路基夯实,导致后期施工中常常出现路基塌陷和裂缝等质量问题。对于公路桥梁工程来说,一旦出现路基夯实不到位、倾斜碾压、带水回填、回填过后、填土不符合标准要求等问题,都会影响到路基施工质量,给公路桥梁工程的正常使用带来较多隐患^[1]。

(二) 软土地基方面的问题

在公路桥梁路基路面施工时,地基类型也是影响路基施工质量的重要因素,尤其是软土地基对路基施工质量的影响较大。软土地基是由软土和粘土所组成的,且各层土质都存在较大差异,导致施工之前无法得到准确的数据依据^[2]。由于软土地基的土质较松、抗压能力差,给工程施工带来较大难度,一旦在施工中存在较大的外部荷载力,路基面就会承受较强的冲击及不均匀荷载,进而影响到路基施工质量,显著增加了公路塌陷、断裂、沉降等事故的发生率,不利于公路桥梁工程的安全使用。

二、公路桥梁路基路面的施工技术分析

(一) 压实路基面施工技术

路基夯实技术是影响公路桥梁路基稳定性的重要因素,想要保证路基夯实的质量,就要充分考虑各方面的影响因素,按照要求进行施工操作,使路基施工质量得到有效提升。在进行路基夯实时,施工人员要重视路面压实程度,整个过程要充分考虑到地理因素及人工因素。就目前来看,一般路基土方的夯实质量都会受到以下几个方面的影响:①在进行路基压实的时候,施工人员所选择的施工工具,及设计方案所要求的土壤厚度。②路基土方的湿度及重量。③路基夯实过程的控制及管理效果。在进行路基行业工作的时候,施工人员要着重检查路基土方的含水量及土质情况,结合路基土方的实际情况确定土层厚度,并按照要求进行路基夯实操作。同时,要积极培养施工人员的技术能力,安排专业的技术人员进行监督和指导,以

此保证路基夯实整体质量。

(二) 开挖路基面施工技术

开挖路基作为公路桥梁路基路面施工中的一道重要工序,其质量对工程质量有着较大的影响作用,既要采取合理的开挖方法,也要注重对挖出土壤的处理^[3]。比如将这些土壤作为路基的填筑材料。一般在进行路面挖掘之后,势必会破坏地层,导致排水工作受到较大影响,这就需要做好设计工作,合理安排挖掘工序,尽可能减少对地层造成的影响。同时,需要做好施工现场的勘察工作,了解施工现场的地质情况,进而根据不同类型的土地采用不同的挖掘方法进行施工,比如采用纵挖法或横挖法进行施工,使开挖路基面的施工质量得到有效保障。

(三) 路基面排水施工技术

在设计排水系统时,需要充分考虑人行横道、道路间隙、车行道等各方面的影响,合理设计各部分的排水系统^[4]。对于人行横道的排水系统来说,需要在道路两侧修建排水沟,使积水能够沿着沟通排出。由于路基面施工并非一次性作业,很容易出现路面之间的间隙,这就要根据实际情况修建排水层,确保排水层低于路面,使两者能够形成一个斜坡,以此保证积水的正常排出,并在排水层的上方进行沥青铺设,一般只需要铺设一层沥青即可。对于车行道的排水系统来说,也要保证具备一定的倾斜角度,但要合理控制角度大小,避免影响到车辆的行驶。通过完善的排水系统,能够有效保障我国人民的安全出行,在一定程度上实现对公路桥梁的保护,有效避免了公路塌陷等问题。

(四) 路基面抗滑施工技术

在进行公路桥梁路基路面施工时,要合理控制路基面的平整度,不能过于平整,使其能够与车辆轮胎之间形成一定的摩擦力,进而减少车轮打滑问题的发生,使交通事故的发生率得到有效降低。同时,路基面的抗滑性受到建筑材料和路面光滑度两个方面的影响,既要注重路面光滑度的控制,也要控制好材料质量。一般施工单位都是以沥青作为主要的路面材料,但是仅仅利用沥青是难以满足抗滑要求的,这就需要加入一些花岗石、碎石、玄武岩等具备一定摩擦系数的材料。此外,由于沥青存在较大的黏合度,要避免将其单一使用到工程施工中,需要适当加入一些石灰、水泥等材料,以此提高公路桥梁工程的安全性,使公路桥梁工程的正常使用得到有效保障。

结语

综上所述,为提高公路桥梁路基路面施工技术水平,应积极加强对各种施工技术的应用研究,根据实际情况,对压实路基面施工技术、开挖路基面施工技术、路基面排水施工技术、路基面抗滑施工技术合理科学运用,以此有效提高公路桥梁路基路面的施工质量,进一步促进公路桥梁施工经济效益及社会效益的全面提升。

参考文献

- [1] 胡云坤.公路桥梁路基路面的施工技术探究[J].工程技术研究,2017(01):37-42.
- [2] 张建春.公路桥梁过渡段路基路面施工技术研究[J].山西建筑,2017,43(01):157-158.
- [3] 周伟谦.公路桥梁沉降段路基路面施工技术研究[J].交通世界,2016(16):76-77.
- [4] 刘文锋,龙齐文.公路桥梁路基路面的施工技术[J].交通世界(运输·车辆),2015(12):42-43.