

交通土建工程路基路面施工的关键技术研究

颜廷希 张成

中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司, 四川 成都 610000

[摘要] 如今, 我国的经济正在得到快速的发展, 城市化的进程也是越来越快, 而交通行业作为城市发展的基石也是出现了极为快速的发展。城市交通业务越来越繁忙, 交通压力变大, 这就要求交通道路的质量要更高, 需要提高交通土建公路路面的施工质量, 这样才能为城市经济的发展提供强有力的推动力。有关人员必须要重视起来, 加强对于路基路面施工技术的研究创新以及推广应用, 解决在进行路基路面施工的时候经常出现的一些问题, 提高建设的质量和水平。

[关键词] 交通土建工程; 路基路面施工; 关键技术

DOI: 10.33142/ec.v2i7.519

中图分类号: U416

文献标识码: A

Research on the Key Technology of the Construction of the Roadbed of the Traffic Civil Works

YAN Tingxi, ZHANG Cheng

China Electric Construction Group Chengdu Survey and Design Institute Co., Ltd., Sichuan Chengdu, 610000 China

Abstract: Today China's economy is developing rapidly, the urbanization process is getting faster and faster, and the transportation industry as the cornerstone of urban development has also developed very quickly. The urban traffic business is increasingly busy and the traffic pressure becomes larger, which requires the quality of the traffic road to be higher, and the construction quality of the civil road pavement needs to be improved, so as to provide a strong driving force for the development of the urban economy. Relevant personnel must pay more attention to, strengthen the research and innovation of subgrade and pavement construction technology and popularize the application, solve some problems that often occur during the construction of subgrade and pavement and improve the construction. The quality and level of the design.

Keywords: Traffic civil engineering; Subgrade and pavement construction; Key technology

引言

近年来, 伴随着我国经济建设不断发展进步, 推动了我国各行各业的基础工程的建设, 作为维持我国经济社会正常发展的重要保障, 交通系统的正常发展维系着经济发展的命脉, 交通土建公路工程在近年来越来越受到重视。但是在现阶段的交通土建工程中依旧存在许多隐患和问题。在路基路面施工过程中, 存在着许多技术上的缺陷, 导致路面不平整、路基缺陷等问题, 对于交通系统的正常运行造成的巨大影响。本文将结合相关现状以及相关知识, 分析研究如何做好交通土建工程路基路面施工的关键技术, 为公路工程路基路面施工方法和过程提供一定的参考指导作用。

1 交通土建工程路基路面施工的必要性

在具体项目中, 采取合理化的操作技术表现出较强的必要性, 关键体现在这些方面: 首先, 在土建项目中路基路面是十分关键的内容, 只有采取科学的技术, 才可以最大程度保证操作水平, 与项目实施标准高度符合。其次, 在大部分城市中的项目施工中存在很多问题, 迫切需要合理化解, 只有采取科学有效的技术, 对有关人员操作严格规范, 才可以真正规避相关问题。

2 存在于交通土建工程中路基路面施工中的问题

在现阶段的交通工程中, 关于路基路面问题层出不穷, 导致该现象的主要原因主要有以下几个方面: 一是在工程技术方法上对于施工工艺选择存在着不合理的现象, 再加上相关的设备精度达不到要求, 影响了施工水平; 二是由于施工人员导致的人为因素, 在日常的管理工作中存在缺陷, 施工未严格遵守规范要求等原因导致施工的不规范; 三是由于施工环境导致的自然因素影响, 其中, 包括如: 暴雨、泥石流等不可避免的自然灾害, 通常这些因素破坏性较强, 造成的工程损失非常大。以下将对于交通土建工程中路基以及路面中存在的问题进行分析:

2.1 路基在承受力上存在缺陷, 导致缺损现象出现

在交通工程中导致路基缺损现象的因素通常来源于两个阶段: 一是在施工过程中出现的路基缺陷, 二是在公路后期使用中出现的缺陷。其中, 在施工过程中出现路基缺陷的主要原因是路基填料的含水量和压实度未达到相关的标准, 在很大程度上影响了路基的承受力。在现阶段的道路建设中, 部分施工企业通常为了缩短工期, 提高施工速度, 忽略了材料的质量, 在配比与养护时间上未达到要求, 导致路基质量达不到要求; 在公路后期使用中发生缺陷的原因, 主要是在特殊的路基路段建设中, 对于排水与沉降方面未达到要求。同时, 自然因素以及前期的施工都有可能该现象的出现^[1]。

2.2 路面平整性达不到要求

出现在道路建设中路面上的缺陷主要体现为道路不平整,其主要原因是路基沉降不均匀。在目前的施工过程中,对于公路路基密实度方面的检测与实验做的不够到位,导致在软土地基等地质条件下建设的公路会因为后期使用中荷载作用的影响,导致公路发生不均沉降,以至于公路不平整。同时,路基压实力不够、排水等问题都会导致路面不平整现象。其中,人为因素是导致施工路面不平整的主要因素,通常由于不规范使用导致的问题对于公路平整性的影响最大^[2]。

3 路基路面施工关键技术

3.1 施工准备阶段

为了保证施工能够顺利的进行,提高施工的质量水平,一定要做好施工前的准备工作,要做好施工场地的勘查,了解实际的情况,然后在此基础上选择合适的施工技术和材料,进行科学的组织和规划,实现对于路基工程的精细化建设。路基材料对于路基的影响是非常显著的,更是对其使用寿命有着直接的影响。因此,一定要选择质量比较高的材料来进行施工,这样施工的质量才能有所保障,路基才能更加的稳定、持久。为了保证材料的质量,一定要安排专业,具有丰富知识和经验的人员来负责材料的采购,要选择那些信誉好,有实力的企业作为材料供应商,只有材料质量达标,才能为施工质量的提升打下基础。路面施工使用的材料主要就是沥青以及一些矿料。在进行沥青的选择的时候,一定要对其进行严格的测试,获得详细的性能数据,然后和施工设计的要求和标准进行对比,只有在满足要求以后才能进行大规模的采购。而对于矿料的选择则需要考虑到道路的实际情况,主要就是要保证道路的稳定,所以,也要对矿石的稳定性进行测试,一定要确保按照相应的规范要求来进行采购,采购工作也要严格的按照采购流程来进行,采购人员必须要有高度的责任感又具备一定的采购意识,注重材料的品质又能够维护企业的利益^[3]。

3.2 施工过程阶段

(1) 在进行路基路面施工的时候,一定要按照要求对基底模块进行处理,选择合适的处理技术,在道路施工中,处理基底使用的比较多的方法有填充压实法、强夯法以及裂缝控制法等等,这需要工作人员根据实际情况和需求自行判断。在施工过程中,一定要严格的按照施工规范进行作业,做好施工的质量和安全管理,一定要严格的按照设计图纸来进行施工,要确保能够达到相应的施工标准,必须要认真的对待路基边界的界定工作,这样才可以尽量的减少工程误差,施工的安全性才会更高。路面工程施工还是比较复杂的,施工技术的种类也是非常多,没有技术体系都有不同的适用情况,所以,要根据实际情况来选择合适的施工技术。

(2) 对于路面施工来说,不平整性是一种很常见的问题,对于行车的安全也是有着比较大的影响,要想解决这一问题,就需要做好施工地点的勘测工作。做好了地质勘测,施工人员就可以根据实际的地质情况以及施工要求来制定合适的施工方案和标准,施工的质量就能得到控制。这需要做好施工环境状况的勘测工作,将之与设计方案进行对比,为路面施工的正常开展选择最佳的方案。在交通土建工程路面施工中,需要进行恰当性施工流程的选择,确保各个施工程序的协调,若施工设计方案与工程勘测情况不符合,则需要就施工计划展开调整,以符合地质实际勘测情况^[4]。

3.3 健全路面排水系统

为了切实提高路面路基质量,必须构件完善的路面排水体系,实现排水系统的科学性设置,实现道路使用寿命的提高。在路面排水方案的应用过程中,需要做好路面的养护工作,进行路面积水的清除,提高排水工作的顺畅性。在路面排水过程中,需要进行集中排水法及分散排水法的合理性应用,需要根据工程的具体状况,进行路面排水方法的合理性选择。在道路周边需要设置相关的屏障,必要时建造沟渠,以提高路面积水的排出水平。交通工程是城市经济发展的关键,为了顺应城市经济建设的要求,必须提高路基路面的整体质量,进行高水平路面排水技术的选择,这样才能够提高施工的质量,提高工程的使用寿命^[5]。

4 结语

城市经济的发展需要进行科学的城市建设,而在城市建设过程中道路的建设是非常重要的一环,路基路面工程的施工质量也就显得非常的重要,这就需要我们正确的应用路基路面施工技术,适应人们生活的需求,这样才能够为城市经济的发展作出贡献。

[参考文献]

- [1] 刘英全. 交通土建工程路基路面施工的关键技术[J]. 科学技术创新, 2019(11): 138-139.
- [2] 李卫涛. 交通土建工程路基路面施工控制[J]. 交通世界, 2018(24): 136-137.
- [3] 黄斐翔. 基于交通土建工程路基路面施工的关键技术研究[J]. 四川水泥, 2018(08): 147.
- [4] 闫晶晶. 交通土建工程路基路面施工的关键技术分析[J]. 建材与装饰, 2018(31): 275.
- [5] 卢浩. 交通土建工程路基路面施工的关键技术研究[J]. 居舍, 2018(19): 70.

作者简介: 颜廷希 (1987.12-), 男, 工程师, 四川成都, 主要从事公路与市政道路设计工作。