

道路施工过程中的路基路面质量控制分析

潘 腾

中公诚科(吉林)工程咨询有限公司 吉林 长春 130000

摘要:在道路施工过程中,为保证施工质量,为道路的投入使用奠定基础,相关单位应将目光集中于路基路面方面,对其该项目施工加以管控,提升质量控制水平,促进道路使用寿命的增加,提升道路运行安全性,使相关单位获得更高的效益。基于此,本文从路基路面施工质量管控意义方面着手,对路基路面施工时的不足之处加以阐释,分析路基路面的质量管控内容,并制定适宜的策略,以期推动路基路面施工品质的提高。

关键词:道路施工;路基路面;质量控制

引言

道路是我国发展的重要基础设施之一,也是经济建设重点内容之一。故而,施工单位应对道路施工过程予以高度重视,明确路基路面的重要性,并对该项目施工环节加以监督与管理,制定相应的质量控制措施,掌握相应的质量控制要点,使施工品质获得一定程度的提升,满足人们的出行需求,适当增加道路的使用寿命,降低道路后期维护成本,在提升施工单位经济效益的同时,提高其社会效益,为我国交通运输业的稳健发展提供助力。

1 在路基路面施工时开展质量管控工作的价值

1.1 提升道路结构稳定性

相关单位在开展道路建设作业时,会对施工情况进行深入分析,明确路基路面的重要性,并采取有效措施,提升该项目施工控制水平,提高路基路面质量,满足道路运行需求,使得道路结构愈加稳定,促进车辆行驶安全性的提升,最大限度发挥道路工程的使用功能。现阶段,我国为带动地区经济发展,不断扩大道路工程规模,并制定相对完善的质量控制体系,推动路基路面试验检测机制的健全性建设,提高质量管控的精准性^[1]。在此过程中,试验检测工作的开展,有助于道路工程数据采集的全面性,保证该数据的真实性,进而使得相关人员对各施工环节具体情况具有清晰认知,提升施工分析水平,为质量控制措施的建立与改进提供支持,助推道路工程利用价值的提升,为我国发展注入新活力。

1.2 提升施工工艺完善性

通讯作者:姓名:潘腾,出生年月:1986.07.05,民族:汉族、性别:男,籍贯:吉林长春,单位:中公诚科(吉林)工程咨询有限公司,职位:职员,职称:工程师,学历:本科,邮编:130000,研究方向:道路与桥梁。

在路基路面项目施工过程中,会借助相应的设备开展质量控制工作,对先进的技术加以引进,保障施工流程的有序推进,提升施工质量,促进施工工艺的完善,拓宽施工工艺发展空间,为施工单位的发展提供助力。在此过程中,相关单位应对路基路面质量进行检测,进而明确当前施工工艺的不足之处,并以工程项目的实际建设状况为依据,结合工程建设需求,对施工工艺加以改进,提升工艺创新水平,推动施工工艺的优化,为工程项目的发展提供助力^[2]。

1.3 促进施工成本的下降

在路基路面项目施工环节,相应质量控制工作的开展,可对整个施工程序加以管控,促进工程整体建设成本的降低,保证工程造价的适宜性,使相关单位获得更高的利润,为社会的进步与发展提供助力。在此过程中,施工单位为提升质量控制水平,会借助先进的设备,对工程材料等进行检测,提升检测工作的专业性,并对施工技术应用流程加以监督,保证技术应用过程的规范性,促进材料利用率的提升,推动各项资源的优化配置,保障成本控制措施的落实,提升质量控制精准性,助推质量控制目标的实现,为道路运行水平的提升提供支持^[3]。

2 路基路面项目施工环节的不足之处

2.1 路基的承载力未达到相应标准

路基的承载力会直接影响道路工程的整体运行水平,与行车安全息息相关。故而,相关单位应提升对路基施工的重视程度,将路基承载力控制在适宜的范围内。然而,部分单位在路基施工环节未以严谨的态度开展质量控制工作,未对各个施工环节进行详细检查,未及时察觉施工过程中存在的安全隐患,未采取有效措施对施工安全风险等加以消除,制约路基施工水平的提升,降低路基承载力,对车辆行驶造成不良影响,危及

出行人员的安全^[4]。与此同时,部分单位未制定相对详细的施工管理制度,对施工人员的约束力度相对较弱,其施工行为的规范性得不到保障,对施工材料的应用出现一定问题,降低路基承载力,难以达到相应的施工要求,阻碍道路工程使用价值的提高。

2.2 路面产生裂缝的概率较高

一般来说,在我国道路工程中,对沥青材料的使用较多,促进沥青路面的形成。而该路面在长期使用过程中,易产生一定的裂缝问题,如贯穿裂缝与反射裂缝等,在降低道路运行安全性的同时,增加道路工程维护成本,不利于交通运输业的发展。部分单位在开展路面施工设计时,未对该道路交通量进行勘测,计算的路面承载力准确性不足,与实际承载力存在一定差异,增加路面裂缝产生概率,阻碍施工水平的提升。与此同时,部分单位在软土地基施工环节中,引进的施工工艺先进性不足,对软基沉降控制力度稍显薄弱,易导致路面裂缝病害的产生。另外,部分单位未严格按照相应要求对材料质量加以管控,未对材料应用过程进行控制,路面裂缝产生概率有所增加。此外,路面长期暴露于外界环境中,若相关单位未严格按照相应要求开展维护保养工作,如雨雪天气与气候温度剧烈变化等,加之行车的影响,路面易出现开裂现象,对路面结构造成一定破坏。

3 路基路面施工环节中质量控制所涉及的内容

3.1 对路基土质进行筛选

我国地域相对辽阔,土地资源相对丰富,所涵盖的疏松性土质相对较多。此类土壤在雨水的侵蚀下,易出现滑坡现象,导致边坡裸露问题的发生。故而,相关单位在对边坡进行开挖时,应注重排水措施的实施,降低滑坡现象发生概率。首先,在边坡开挖过程中,应对坡面土地情况进行观察,明确其变形参数是否达到相应标准,并对其进行处理,提升坡面结构稳定性。其次,施工人员应充分发挥自身职能,积极与设计部门进行沟通与交流,提升设计部门对边坡实际情况的了解程度,促进边坡地形特征与地势地貌的明确,并在此基础上,对设计方案加以改进,提升开挖施工作业质量^[5]。与此同时,应充分考虑外界环境因素对开挖施工的影响,如出现降雨天气,气候环境相对恶劣,应在雨后开展施工作业,提升施工安全性,对相关从业人员的人身安全加以维护。最后,应对排水设施进行检查,检查其是否存在阻塞问题。若存在,应对其加以处理,保障排水设施的正常运行。除此之外,应对土层结构进行深入分析,掌握土层结构特点,并对其进行处理,提升路基建设水平,为道路工程整体建设成效的提升奠定基础。

3.2 做好施工准备工作

在道路施工准备环节,相关单位应注重对施工材料的筛选,保证材料性能参数与相应要求的一致性,促进工程整体结构稳定性的提升。在此过程中,相关人员应提升对具体施工要求的掌握程度,明确相应的施工标准,深入分析材料性能,选取适宜的材料,为施工质量的提升提供保障。此外,应对材料运输与应用等过程进行管控,避免材料磨损等现象的发生,保证材料质量,提升施工水平。

3.3 提升混合料运输搅拌水平

一般来说,施工单位在开展道路施工时,会对混合料等加以利用,提升路基路面强度,优化其性能。因此,相关单位应对混合料的质量加以管控,为施工流程的推进打下良好基础。首先,相关人员将提升对沥青材料的重视程度,并对其性能参数等加以控制,积极开展检测工作,保障检测工作的规范性与严谨性,明确沥青材料各项性能参数是否达到相应施工标准,为沥青材料的应用做好铺垫。其次,在对混合料进行搅拌时,应对相应的时间与混合比例等加以控制,提升搅拌均匀性,促进施工品质的提高。与此同时,在对混合料进行加热时,应对加热的频次与单次加热时间进行监督与管理,避免材料老化现象的出现,优化材料使用性能^[6]。最后,在卸运拌和料时,应注重对离析现象的控制,保证混合料温度的适宜性,使得外界环境对其造成的影响有所降低。此外,若在集料运输环节所涉及的距离较长,应在运料车上覆盖相应的篷布,并对运料车行驶速率加以控制,避免急刹车问题的产生,保证集料运输过程的平稳性,以免集料的性能参数有所下降。

3.4 保障碾压作业质量

在路面施工过程中,碾压作业的开展,有助于路面平整度与施工品质的提升,促进裂缝产生概率的降低。故而,施工单位应充分认识到碾压施工的重要性,并对该环节进行管理,提升施工质量控制水平,提升施工水平与相应要求的一致程度。首先,施工人员应对施工现场情况进行分析,以相应的施工要求为依据,选取适宜的碾压工艺,并对压路机的类型与规格等加以确认,为碾压作业的开展做好铺垫。其次,应注重碾压试验作业的开展,对不同的碾压参数加以确认,提升碾压作业水平^[7]。与此同时,在碾压过程,应对路面进行观察,明确其是否存在不平整现象。若发现路面平整度较低,应及时停止作业,并对压路机各项参数进行调整,提升碾压质量。最后,应充分认识到碾压温度的重要性,并对其加以管控,避免温度过高或过低现象的出现,保障碾压

流程的有序进行,提升碾压施工规范性,为人们创建相对良好的出行道路。

3.5 强化路基承载力

在道路工程实际运行过程中,路基是承载相应重量的主要结构,可为车辆行驶与人们出行提供便利,提升道路使用价值。相关单位会将路基承载力作为评估标准,促进道路工程建设质量的明确。为提升路基承载力与相应要求的符合程度,应对路基施工过程加以控制,提升其结构稳定性,并对砂石等材料比例加以管控,将该比例控制在适宜范围内,提高路基强度,优化路基的各项性能。与此同时,应注重检测工作的开展,对土层结构的混合度予以明晰,并对其与水量的比例加以确认,借助相应的压实机械设备,提高结构的紧密性,使得道路工程运行愈加安全,满足相应的出行需求,推动道路工程使用寿命的延长。

4 提高路基路面质量管控水平的策略

4.1 注重全过程质量控制体系的建立

在道路实际运行过程中,路面与路基的建设质量,会对道路使用过程造成一定影响,与道路的使用性能息息相关。故而,相关单位应对路基路面的重要性具有清晰认知,并加大在该项目施工环节中投入,提升施工品质,强化路基的承载力,提升路面的平整度,提升道路工程的使用价值。首先,管理人员应对路基路面施工情况加以分析,深入剖析施工流程推进时面临的重点与难点,并在此基础上,构建相应的质量控制规划,保障质量控制工作的有序进行,提升质量控制的合理性^[8]。其次,应注重事前管控、事中控制与事后监管等措施的建立,推动全过程质量控制体系的形成,在降低安全风险发生概率的同时,对安全隐患影响力度加以削弱,提升路基路面施工水平,提高道路工程整体安全性。最后,应制定相对明晰的责任机制,使相关从业人员充分了解自身的职能、权限与工作内容等,为质量控制措施的落实奠定基础。

4.2 注重养护管理工作的开展与落实

一般来说,我国大部分地区会利用混凝土开展道路工程建设作业。而路基路面是该工程的重要组成部分,主要成分也是混凝土。为降低混凝土裂缝的出现概率,提升混凝土结构紧密性,应注重相应养护工作的开展,

提升施工质量的同时,降低裂缝产生概率,提升道路工程使用安全性,促进道路工程使用年限的增加,满足我国经济建设要求。首先,在路基路面施工任务完成后,相关人员应深入分析施工要求,结合施工实际情况,制定相应的养护管理措施,为养护管理工作的推进提供支持。其次,应明确各施工环节的养护要点,保证检查工作的细致性,及时发觉路基路面的缺陷,并对其进行修复处理,保障排水系统的稳定运行,并构建边坡防护设施,提升路基路面运行的平稳性。最后,应注重混凝土养护工作的开展,对路面进行保温与保湿处理,提升路面平整度,为人们带来相对良好的出行体验。

结束语

在道路工程中,路基路面是其主要组成部分,也是影响道路使用年限的关键因素。故而,相关单位应提升对路基路面的重视程度,并在质量控制工作中投入更多精力,提高道路工程整体结构的稳定性,强化其安全性,为人们的出行提供诸多便利。同时,相关单位应明确质量控制的意义,掌握相应的质量控制内容,构建相对健全的控制措施,保障施工流程的有序推进,强化路基路面的承载力,为地区经济的发展提供强劲引擎。

参考文献:

- [1]贾云.公路桥梁路基路面施工质量控制分析[J].运输经理世界,2022(18):81-83.
- [2]李沛峰.公路路基路面压实技术与质量控制解析[J].居业,2022(03):27-28+32.
- [3]王磊.道路沉降段路基路面施工要点及质量控制分析[J].工程机械与维修,2022(02):253-255.
- [4]马克远.公路路基路面施工技术及其质量控制措施研究[J].运输经理世界,2022(06):29-31.
- [5]黄江.高速公路路基路面排水系统施工质量控制措施[J].四川水泥,2022(01):269-270.
- [6]李晨.路基路面检测技术及其质量控制[J].四川建材,2021,47(12):89-90.
- [7]彭先彪.市政公路工程路基路面施工技术与质量控制措施[J].居业,2021(11):59-60.
- [8]李晶晶.路桥工程施工中路基和路面施工质量控制技术分析[J].运输经理世界,2021(31):113-115.