

公路施工技术管理及公路养护措施分析

金国钧

甘肃昶通公路养护科技有限公司 甘肃兰州 730030

摘要: 随着我国社会经济的持续发展,我国建设事业整体规模得到了全面提升,其中也包含着公路工程。公路工程作为国家重点建设项目,直接影响着我国的经济发展和人们的出行安全。公路工程是我国交通体系中的重点工程,具有举足轻重的影响,其质量问题理所当然成了如今人们关注的重点问题。公路施工技术的有效管理以及养护维修,都是为了保障公路的实际使用寿命。本文针对公路施工技术管理与养护进行了分析探讨,以期提供参考与帮助。

关键词: 公路施工技术;管理与养护;有效策略

Analysis of highway construction technology management and highway maintenance measures

Guojun Jin

Changtong Road Maintenance Technology Co., LTD., Lanzhou 730030, China

Abstract: With the sustainable development of our country's society and economy, the overall scale of construction in our country has been promoted, including highway projects. Highway engineering, as a national key construction project, directly affects the economic development of our country and people's travel safety. Highway engineering is key engineering in our traffic system, which has a decisive influence. The quality of highway engineering is a key problem that people pay attention to nowadays. The effective management and maintenance of highway construction technology are to ensure the actual service life of the highway. In this paper, the technical management and maintenance of highway construction are analyzed and discussed in order to provide reference and help.

Keywords: highway construction technology; Management and maintenance; Effective strategies

随着生活水平的提升以及生活质量的提高,人们对于品质生活也拥有了更高的要求。公路工程作为便民工程,在为人们的出行提供便利的同时,还应保障人民的财产安全以及生命安全,所以开展施工技术管理与公路养护工作是新时期公路建设的必然选择。想要公路工程的整体质量得到提升,就应加强对于施工技术与养护工作的管理,切实做到针对性解决问题,以此提升公路整体的安全性以及实用性,为人们出行安全做出保障,为推动国家经济发展贡献力量。

一、施工技术管理策略

1.1 施工前期准备工作

施工技术是影响公路工程质量的重要因素,针对施工技术进行全面分析,并在此基础上实施管理是提升施工技术水平的关键,也是保障公路工程质量的基础。在

开展实际施工前,必须对施工前准备工作进行周密详尽的考虑,确保准备工作得以完善,准备工作不仅是公路工程建设顺利开展的基础,也是施工人员生命安全的保护伞。在进行现场施工前,应对施工区域内的整体面积进行科学测量,并将相关数据信息进行准确记录^[1]。数据的准确性以及记录的及时性,直接影响到公路工程现场施工的整体质量,也是施工得以高效开展的必要保障。在路基建设正式开始前,施工部门与施工部门应进行交桩的沟通与交流,以便于明确坐标实际位置以及控制点高程,以便于后续의准确测量。随着科学技术的发展以及信息化时代的到来,对于施工技术中的精度与准度也拥有了更高的要求,施工单位应顺应时代发展,加强对于前期测量工作的重视程度,并加大对于施工前期一系列工作的资金投入。就当下而言,传统的测量技术无法

满足时代需求以及现场施工要求,所以施工单位应不断更新施工技术以及施工模式,使得整体技术能够满足现代化对于公路工程的质量以及效率要求^[2]。在公路工程未来发展过程中,测量工作的重要性不言而喻,测量工作应积极引进高端设备,并不断创新施工技术,将施工新型施工技术与高端机械设备一起运用于公路工程施工过程中,从而提升公路施工现场的效率与质量。对于不同部门的施工项目,应该选取最适当的机械设备进行施工,以确保施工工序的流畅,以及施工流程的质量均能达到标准。

1.2 路基施工

在进行路基施工时,首先要以公路工程所处的地理位置,以及公路工程建设的情况作为基础,积极将新型材料以及新型技术融入施工中,内容大致如下:首先是整体式路基施工,主要用于农田公路区段,宽度应以实际情况为基础进行合理考量,路基断面由土路肩、硬路肩、行车道以及路缘带所组成。行车道以及硬路肩的坡度施工应为百分之十五,土路肩的坡度施工应为百分之三十。其次,对于护坡道宽度应控制在1米左右,并且应向外倾斜,坡度施工应为百分之二。对于中央带的分隔宽度应为3米左右,而碎落台施工宽度应为2米左右,具体数值也应按需调整。而对于公路沉降段路基施工也应作为实际施工中的重点^[3]。目前,我国沉降段施工存在诸多问题,沉降段的路基路面的结构的不合理,就是导致公路路面出现下沉的最直接因素,施工人员应针对公路影响因素进行合理分析,并针对问题进行施工方案的整体优化。此外,对路基填料技术进行严格质量把控,避免以次充好现象的发生,使用劣质土进行路基填料,直接影响了公路实际使用的寿命年限,使得公路工程无法得到质量上的保障。其次,应该严格控制施工方法,以此确保公路路基工程的整体质量。

1.3 路面施工

公路工程路面施工中的重点与难点应为沉降段的建设,所谓沉降段就是指公路受到外力的影响与作用,使得路面下沉。而路基路面结构的不合理建设,就会直接导致下沉情况出现。在进行建设的过程中,材料选取不能够达到标准,以及高填土路基技术的不合理与不规范,这些都会影响到沉降段。在现在的对于公路沉降段建设中,还是存在建筑选材,以及高填土路基技术方面的问题。沉降段对于软土地基的要求是比较高的,而软土地基花费大,导致很多工程师对于软土地基的建设只是草草了事,并没有对软土地基按照施工进行建设,所以导

致公路沉降段的问题也没能从根本上进行解决^[4]。在进行公路沉降段地施工时,必须与当地实际情况结合,在建筑选材上也是一样,施工方应该进行合理的建筑选材,并施工出合理的沉降段结构。对于公路的高填土路基施工,我国没有明确的规范,所以施工人员自身的经验就是尤为重要的。需要根据公路通车量以及头路,进行合理的施工,然后合理控制搭板的长度宽度。沉降段的合理施工,必须按照当地地质,如果土质比较软,就要选取更为合适的搭板材料,以确保搭板位置质量能够符合实际建设需求。

二、公路养护施工策略

2.1 混凝土公路养护

混凝土结构影响着道路桥梁的重力承受能力以及规模面积,所以混凝土的功能以及性能,势必会受到一定的约束。而合理运用混凝土施工技术,对于混凝土性能以及功能的优化都有着积极作用,使得混凝土能够通过施压方式,科学有效地提升内部的压力。混凝土能够将内部压力与组件压力之间进行抵消,从而大幅提升混凝土整体的结构以及性能,极大程度上修复了路面裂缝。公路出现病害的原因有很多,其中公路积水是重要影响因素,所以在进行公路的工程建设中,排水设施的优化设计与建设,是非常重要的。在进行排水设施的设计与建设时,应该合理并且符合当地的地质情况,从而进行更好的排水设计,使得公路的排水效果得到显著提高。在排水设施的设计与规划中,应该做到细致,把所有情况参考在内地进行设计,只有这样全面的考虑,能够让排水设施可以更加好的应对自然天气带来的磨损。排水设施的优化设计,应该保证排水设施实际使用中的有效性,并且应该考虑到各种突发情况,就比如,暴雨以及降雪,设计者在进行设计时,应该考虑到各种突发情况,并应对此类突发情况,进行细致周密的排水设施建筑设计^[5]。养护人员也应加强对于排水设施的检查,确保排水设施建设完全按照设计图纸进行。进行排水设施的建设,让排水设施在公路的使用中,充分发挥其作用。

2.2 沥青公路养护

对于沥青路面上面积不大的车辙以及裂缝,养护人员应该对裂缝以及车辙进行全方位清理,其包含病害整体的内部与外部。之后使用沥青混凝土材料进行病害处治第二次铺设,对于沥青路面的养护工作质量管理也应该进行严格把控,以此来保障沥青与混凝土的配比能够符合工程标准。在进行沥青铺路时,要合理控制温度变化,避免沥青摊铺机速度过快或者过慢,防止沥青摊铺

时温度过高或过低,从而影响公路工程质量^[6]。规范施工技术是保障施工安全以及施工质量的基础,施工单位应加强对于施工材料以及流程的自检工作,并申请上级监理工程师复查,全面合格后方可开启下一阶段养护施工。对于面积较大的龟裂,应对出现龟裂的公路路面进行整体铺设,部分铺设手段只限运用于小面积铺设,想要解决大面积龟裂的问题,就需要对病害所在路段进行重新二次铺设。对于公路路面出现隆起现象,在进行此类病害的养护施工时,应先将封顶刨除,在运用层铺法进行凹陷处的填平施工,同理,若隆起现象严重,应针对隆起现象产生路段进行整体处理。

2.3 路桥过渡处养护

路桥过渡处的表面装铺层本就薄弱,在进行桥路过渡处路段的处理上,第一步应将铺设层彻底废除,让老旧铺设层裸露在外,将整个连接处的梁板钢筋进行重新组合,确保钢筋结构具有稳固性。在弯曲路面的处理上,养护工作必须及时进行加固施工,确保加固施工符合建设标准要求后,在进行常规裂缝的处理。此外,针对桥梁伸缩缝也应进行及时养护,避免老化渗水所导致的公路病害情况的发生。养护工作开始前首先应检查混凝土强度,拆除废旧混凝土结构后,进行新一轮混凝土浇筑,以确保连接处的实际使用寿命能够得到有效延长^[7]。道路桥梁的养护工作是整个道路桥梁建设过程中重要的组成部分。养护的过程中,主要针对过渡处桥面进行养护,桥面主要是承受荷载的重要部分,对整个路桥过渡处质量有决定性作用。在车辆长期行驶的过程中,经常会对过渡处路面产生一定程度的损害。所以在进行路桥过渡

处养护时,应以实际通车量为基础进行预防养护,全面保障路桥过渡处的整体质量。

三、结束语

综上所述,施工人员应利用现代化设备以及技术,实现公路使用寿命的有效延长,确保公路在投入使用后的稳固性以及安全性,为人们的出行安全做出坚实保障。管理人员也应加强对于施工技术方面的监督,使管理工作能够更好地服务于公路工程项目的整体建设。施工人员应抓住技术重点,做到“对症下药”,从根源上提升公路整体质量,提高公路实际使用年限,为我国路桥建设的持续发展提供可靠保障,为社会经济的整体发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1]刘巧.公路施工技术管理及公路养护措施分析[J].前卫,2022(22):0066-0068.
- [2]张永红.公路施工技术管理及公路养护措施分析[J].科技风,2022(5):78-80.
- [3]王维.公路施工技术管理及公路养护措施分析[J].交通科技与管理,2021(34):0121-0122.
- [4]杨雷.公路工程施工技术管理及养护措施分析[J].绿色环保建材,2020(1):165-165.
- [5]王枫洁.公路工程施工技术管理及养护措施分析[J].科技风,2020(21):96-96.
- [6]李飞.公路工程施工技术管理及养护措施分析[J].区域治理,2020(26):0192-0192,211.
- [7]桂腾峰.公路工程施工技术管理及养护措施分析[J].华东科技:综合,2020(1):0154-0154.