

公路桥梁路基路面施工技术问题及应对措施

申安信

北京市政建设集团有限责任公司 北京 100037

摘要: 随着社会的不断发展与经济水平的提高, 各行各业都迎来了新的发展, 运输业也是如此。随着车辆的不断增多, 这在给我们的生活带来诸多便利的同时, 也带来了许多危害。过多的车辆使得公路不能正常的运作, 也使得公路发生了严重的毁坏。在这一大背景下, 公路桥梁路基路面施工技术的质量提升工作势在必行, 它与后期公路的运用有着直接的影响。在进行优化公路路基质量工作时, 要结合时代的发展, 把先进的科学技术与设备融入到公路路基工作中, 把握好关键技术要点, 提升公路路基质量。

关键词: 公路桥梁; 路基路面; 施工技术; 应对措施

Technical Problems and Countermeasures in the Construction of Highway Bridge Roadbed and Pavement

Shen Anji

Beijing Municipal Construction Group Co., Ltd. Beijing 100037

Abstract: With the continuous development of society and the improvement of economic level, the transportation industry is developing faster and faster, and there are more and more vehicles on the streets. This phenomenon not only brings us many conveniences, but also brings many hazards. It not only prevented the normal operation of the road, but also caused serious damage to the road. In this context, it is imperative to improve the quality of construction technology for highway bridge subgrade and pavement, which has a direct impact on the operation of the later stage of the highway. When optimizing the quality of highway embankments, it is necessary to combine the development of the times, integrate advanced scientific technology and equipment into the work of highway embankments, grasp key technical points, and improve the quality of highway embankments.

Keywords: highway bridge; Roadbed and pavement; Construction technology; Countermeasure

随着车辆的不断增多, 提升公路桥梁路基的施工技术十分重要。公路路基质量直接影响了公路的使用情况^[1]。公路最显著的特征是要承担来自公路地面上的各种压力, 所以公路路基只有具备好的质量, 才能维持公路的平稳。想要保障公路路基的质量, 并不单一的靠前期的施工, 它还受多方因素的影响, 其中包括温度、水、地质等。想要解决施工问题, 保证公路桥梁路基的质量, 最主要的就是提升公路桥梁路基的施工技术。

1 公路桥梁路基路面施工技术的重要性

随着我国公路桥梁施工技术越来越高, 公路桥梁的质量也越来越好。公路桥梁的质量好与我国的公路桥梁路基路面施工技术有着直接的联系。因此为了保障我国公路桥梁的高质量发展, 专业人员对于公路桥梁施工技术要求越来越苛刻与严格。路基路面是公路与桥梁的基本结构, 一般情况下, 它的稳定性与承受力必须要好^[2]。这不仅可以提高公路的承载力与使用寿命, 还可以使它的使用寿命大大加强。除此之

外, 它还可以节省后期的维修与养护费用, 既省时又省力。如果公路桥梁的质量不好, 会带来很多麻烦, 它需要建筑工人对公路桥梁进行第二次维修, 这不仅会产生额外的费用, 还延长了整个项目的工期。最重要的是它会存在着很多安全隐患, 严重威胁到了相关人员生命健康。由于公路桥梁的质量存在问题, 它的使用效率也会大大降低, 这既浪费了土地资源与金钱, 还影响交通业的发展。公路桥梁施工并不是一个单一的概念, 它包含的范围非常广。除此之外, 它特别容易受相关因素的影响。尤其是岩石内部的结构变化非常迅速, 相关人员要加强设计, 提高相关公路桥梁施工技术, 保障公路桥梁施工的顺利进行。公路桥梁工程本身就是一项非常复杂、特殊的项目, 施工人员要重视起来, 尤其是施工质量、技术操作、施工管理这三个环节要尤其重视。在工路建筑业中, 路基路面是公路桥梁工程的基础, 它质量的好坏直接影响了整个公路桥梁的质量与寿命。因此, 一般情况下, 它也被放在公路桥梁施工中的中心环节。公路桥梁施工技术

的提升不仅仅与路基路面有着直接的联系,它与公路桥梁施工各个项目都有着直接的联系。而想要提升公路桥梁施工技术首先要做的就是,相关人员必须要转变观念,提高对公路桥梁施工技术的重视度。除此之外就是要保证公路桥梁施工的安全,这是公路桥梁施工中最不应该被忽略的因素。总而言之,想要保证公路桥梁施工的质量,在安全的前提下促进公路桥梁路基路面的发展,必须要提高公路桥梁施工技术并把它应用在公路桥梁施工中。

2 公路桥梁路基路面施工过程中存在的问题

2.1 路面侧向变形

随着建筑业的不断发展,我国公路桥梁施工在给人们带来诸多便利的同时,也出现了很多问题,其中公路路面侧向变形是常见的问题之一^[3]。公路表面的平滑与工整度是路面必须要具备的主要特性,车辆只有在平滑的路面上才会正常运行。在公路桥梁施工中导致路面侧向变形的原因不只是一个,它包含多个因素。其中施工人员没有严格按照流程施工,也导致了这一现象的出现。车辆在经过桥面时会不可避免的出现波动,这个波动产生的一部分原因是路面变形。路面侧面本身的稳固性一般也不会很好,因此它出现侧面变形的现象也十分常见。

2.2 路面开裂

路面开裂是我国公路桥梁施工的另一常见问题。我国的土地面积广阔,有些地方的气候也十分恶劣。尤其是西部高山区,不仅温度极低,自然灾害也频发,像是沙尘暴、龙卷风等都是正常现象。西方地区在开展公路路基路面工作时,需要面对很多的困难。这种恶劣的现象不仅使得公路路基工作的完成耗费很长时间,还极大的浪费资源,严重影响公路的结果与收益。在风的作用下,沙会不断地与地面发生触碰^[4]。这一现象在短期看来,并无任何不利影响,但是长时间会使路基路面很容易被“沙蚀”,进而导致公路发生塌陷等灾害。公路的施工过程是否规范化,也应该引起我们十分的注意。如果不按照严格的操作标准来进行,会很容易造成公路路基路面出现裂缝等问题,进而影响公路质量。

2.3 填土下沉

填土下沉和路面开裂与路面侧向变形问题一样,都是公路桥梁施工中经常出现的问题。填土下沉主要就是土壤方面的问题,它发生的频率非常高而且危害极大。通常情况下,路基路面下沉并不是局部的下沉,它指的是整个地面都出现下沉的情况。因此填土下沉通常还会引发别的问题出现,像是沉降、路面波动、地面裂缝都是经常被引发的问题。如果严重的话,还会出现整个道路塌陷和损坏的问题,后果非常严重。通过深刻分析我们可以看到,填土下沉出现的最根本原因还是工作人员没有做好充分的设计。施工人员的压实力度也不够,从而严重影响了地面的承载力,出现填土下沉的情况。

3 公路桥梁的路基路面施工技术要点

3.1 施工前的准备工作

控制好公路桥梁路基路面施工前的质量是最需要解决的,施工人员一定要重视起来。有的人认为想要提高公路质量,做好公路路基路面施工中的工作就够了,这显然是不对的,要从一开始就对它进行灾害的预防。在对公路承包公司进行选取时,一定要秉持严格的态度,对建筑现场工作的每一个指标都要进行仔细记录,根据现有的技术标准,对公路路基路面的施工建立起完善的相关质量体系。其次,对于公路路基的施工现场,我们要做好全面的防护措施,对于现场的防护工作,保持仔细、认真的态度^[5]。除此之外,施工场地的土地、空气指标也是我们考虑的范围。施工人员可以先提取少量的泥土,进行检测,当它达到合格的指标后在进行采用。在开公路路基路面施工工作之前,要保证路基的填充材料达到合格的标准。

3.2 公路桥梁路基路面施工技术要点

排水是公路桥梁路基路面施工中的一个非常重要的部分,如果排水工作没有做好会造成很多问题,比如公路路面坑坑洼洼等,这将会影响整个公路的运行。公路质量的影响因素不止一个,它大概可以分为两个。第一,公路表面的排水工作没有做好。在公路路基路面施工过程中,都会给每个公路设置一个横坡,这个横坡的主要作用就是排水。但是相关工作人员在建立这个横坡时,要注意好它的倾斜度,既不能太陡也不能太平。合适的高度才能更好的促进排水工作的进行。第二,公路路基路面施工前的地面排水^[6]。在进行公路路基施工前会选好相应的施工土地,土地中难免会有坑坑洼洼的水坑、土槽等,所以相关人员要针对这些问题做好地面处理。

3.3 公路桥梁路面的施工技术要点

路面平整度是公路桥梁路面的基本保障,因此相关人员要抓住这一特点进行综合设计。不同的公路桥梁路面都是不同的,所以相关人员在对待它们也是要区别对待^[7]。通常情况下,石灰石都是被当成最基本的材质应用在公路建设中,主要原因是它的可操作性非常强,稳固性也比较好。因此相关人员可以很好的利用石灰石的特性,按照严格的标准对它进行操作,使它达到相应的要求。水泥路面的平整性要求非常高,主要的原因是水泥路面的成型比较稳定,而且也不需要等过长的时间就可以使用。总而言之,公路桥梁的平整度控制非常重要,相关人员要把握好这一施工技术要点,促进它高质量的发展。

4 强化公路桥梁路基路面施工技术的措施

4.1 原材料的控制

原材料应用是公路桥梁路面施工中必不可少的,想要保证公路桥梁路面的高质量发展,相关人员在原材料的选择上必须提高警惕。公路桥梁路面的选择必须要达到相应的标准,只有材料合格后,公路桥梁路面的质量才能得到最基本的保障。因此相关人员一定要重视原材料环节,加强对它的

控制, 保证公路桥梁路面的高质量发展。

4.2 拌合与运输过程中的控制

在公路桥梁路面施工中除了要控制好原材料, 还要进行相应的配比才能正式的把它应用在公路桥梁路面路基路面中。除此之外运输过程也会对原材料产生一定的影响, 相关人员一定要重视起来, 将它的不利因素降到最低。

4.3 排水处理

排水是公路路基路面施工中的一个非常重要的部分, 如果排水工作没有做好会造成很多危险问题, 比如公路路面坑坑洼洼等, 这将会影响整个公路的运行。排水的中心环节就是陆地的材质与坡度的选择, 相关人员一定要结合各种因素, 对它进行有效的处理。

4.4 公路桥梁路基路面的压实处理

稳固性是公路桥梁路基路面必须具备的基本特性之一, 相关人员要从材料的选择入手, 尽量选择稳定性、承载力高的材料, 并在此基础上借助信息技术, 将它的压实处理技术做好。

4.5 路基路面防护

在公路桥梁路基路面工程中, 路基路面防护形式可以有多种, 其中最常见的就是借助植被进行外在风尘、泥沙的阻挡。它在有效防护路基路面的同时, 才保护了生态环境。除了生态防护之外工程防护也比较常见, 但它的应用就不太频繁。

4.6 路基路面软土地基处理

有些地方的土壤含水量特别高, 土质比较柔软, 这也直接影响到了土地的密度, 从而造成危险事故的发生。针对这样的现象, 我们一定要做好预防工作, 防止它的出现^[8]。在进行公路路基路面施工技术提升之前, 我们就要对相关的要素进行全面的调查, 发现问题并根据问题做出相应的处理, 把土壤的密度提高到合格的标准后, 在进行公路路基路面施工项目的开展, 这可以大大降低公路路基施工项目危险现象

的发生, 提升公路质量^[9]。

结束语

总而言之, 随着经济社会的不断发展, 我国交通也在快速发展的同时, 也带来了很大压力, 这些压力的存在也对公路桥梁路面技术提出了更高的要求。公路路基施工中遇到的所有危险问题, 除了自然灾害等原因外, 还有很多人因为人为原因。针对这些问题, 有些我们是可以预防或采取一定的措施来解决的。相关专业与施工人员, 要做好自己的本职工作, 为提高公路质量而共同努力。公路桥梁路面质量的提升归根结底还依赖于公路桥梁路面技术, 所以相关人员一定要重视起来, 促进公路桥梁的高效发展。

参考文献

- [1]黄俊兴.公路桥梁过渡段路基路面施工技术[J].工程技术研究,2023,8(02):55-57.
- [2]朱其强.探究公路桥梁沉降段路基路面施工技术[J].黑龙江交通科技,2022,45(11):44-46.
- [3]彭杰.公路桥梁沉降段路基路面的标准化施工技术分析[J].品牌与标准化,2022(06):123-125.
- [4]杨经纬.公路桥梁沉降段路基路面的施工技术探析[J].低碳世界,2022,12(10):151-153.
- [5]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.
- [6]钟威.公路桥梁路基路面施工技术问题分析[J].运输经理世界,2022(18):111-113.
- [7]李伟.简析公路桥梁过渡段的路基路面施工技术[J].大众标准化,2022(09):89-91.
- [8]马正宇.公路桥梁沉降段路基路面施工[J].中华建设,2022(05):152-153.
- [9]杨俊杰.公路桥梁路基路面施工质量控制[J].运输经理世界,2021(24):23-25.

