

Factors Affecting Pavement Flatness in Highway Construction and Countermeasures

Chu Zhang

Zhenping County Highway Development Center, Zhenping, Henan, 474250, China

Abstract

With the development of China's economy and technology, various highways have appeared all over China, but the construction and development of highways need to keep pace with the development of the times and build higher-quality highways. Therefore, highway builders need to sum up experience and lessons in the process of project construction to improve their ability and the quality of highway construction. Improving the smoothness of highway pavement is a crucial aspect of improving highway quality, which is beneficial to the construction of a high-quality highway.

Keywords

highway construction; pavement flatness; influencing factors; countermeasures

公路施工中影响路面平整度的因素及应对措施

张楚

镇平县公路事业发展中心, 中国·河南 镇平 474250

摘要

随着中国经济科技的发展, 中国各地也出现了各种各样的公路, 但是公路的建设发展需要紧跟时代发展的脚步, 需要建设更高质量的公路。建设一条高质量的公路不仅能让人们在行车途中体会到舒适, 还能够增加公路的使用寿命, 在一定程度上节省国家财政的支出。所以, 公路建设者需要在工程建设的过程中总结经验教训, 提高自己的能力和建设公路的质量。提高公路路面的平整度是提高公路质量的至关重要的一方面, 这就有利于一条高质量公路的建设。

关键词

公路施工; 路面平整度; 影响因素; 应对策略

1 引言

公路施工的路面平整度有着多种影响因素, 这项工作需要负责各个方面的工作人员进行掌握, 在公路施工的过程中, 最重要的一点就是加强对公路路面的平整度的施工控制和检查, 严格控制检查力度, 提高公路施工过程路面的平整度, 从而提高公路质量。论文主要对影响公路路面施工过程中路面平整度的因素进行了解分析, 进一步制定解决对策, 由此提高中国公路路面平整度。

2 公路施工过程中影响路面平整度的因素

2.1 公路施工材料方面的因素

2.1.1 施工材料配合比不合理

在公路施工建设的过程中, 施工材料是公路建设最基本

也是最重要的因素, 施工材料的质量直接影响到公路建设的质量, 所以施工材料的质量是提高公路平整度的最主要因素。

在公路的施工过程中, 需要多种施工材料进行混合配比, 合适材料合理的配合比有利于高质量公路的建设, 但是合适的材料合理的配合比, 这需要通过试验来进行确定。在施工过程中严格按照配合比来拌合, 这样当公路受到碾压的时候, 让路面的受力更加均匀, 提高路面的平整度, 而且还能增加公路的使用寿命。

2.1.2 路面混合料的搅拌温度和运输

在路面施工的过程中, 需要对路面的混合料进行搅拌和运输, 在搅拌车内对混合料进行搅拌时, 需要控制合适的温度。温度过高或者过低都会对材料的性能造成一定的影响, 温度太高会对破坏混合料的性能, 太低则无法发挥混合料性能。在合适的温度内对混合料进行搅拌混合, 提高搅拌材料的混合度, 提高混合料的强度, 在公路施工的过程中提高路面的平整度和路面的质量。

【作者简介】张楚(1974-), 男, 中国河南镇平人, 本科, 从事道路与桥梁研究。

2.1.3 使用的材料质量差或偷工减料问题

在公路施工的过程中,施工人员都有可能在道路建设的材料上使用质量不高的材料或者进行偷工减料,为了自己利益的最大化不惜牺牲公共财产,最后当公路建设完成时,导致公路检查质量不能够通过,不仅影响公路的使用寿命,还有可能威胁到人们的生命安全。

2.2 路基方面的因素

在一条公路的建设过程中,公路的路基决定公路的质量,路基需要承受公路的所有重量,为车辆在道路上行驶提供基础条件,也可以通过公路的承重来表现出公路质量的好坏。在路基的建设过程中,也需要保证路基的稳定性、平整度,这样在修建路面时更容易提高路面的平整度。在修建公路路面时,可能因为一些人为的因素和在使用材料的过程中,导致最后检测路基承载力达不到设计要求;在路基的排水系统设计时不能考虑周到,到后期雨水渗入地基不能排走,导致路面变形、路面开裂、路面塌陷;在路基建设后期,不能有效对路基质量进行检查,使得路基不稳等问题,都可能导致公路的路面不平整。

2.3 摊铺、公路碾压方面的因素

在公路施工过程中,一个重要的环节就是公路路面的摊铺和碾压,需要有高素质的操作机器人员和高品质的机器来铺压路面,提高公路路面平整度需要注意的问题。

2.3.1 施工机器影响路面平整度

在进行路面施工的过程中,根据不同的地形地质状况、工程规模、施工作业流程等选择不同机器进行施工是非常重要的,选择合适的施工机器不仅可以提高施工的效率,而且可以提高公路修建的质量。在摊铺机和压路机对路面进行施工时,应最大程度地提高路面平整度,熨平板是直接接地面的,在操作的过程中,需要保证熨平板的温度平衡分布,不然就会直接影响到路面的平整度。

2.3.2 施工人员专业度的选择

在公里施工过程中,需要选择专业的工作人员来操控机器,因为在施工的过程中可能出现各种突发状况,当在发生突发状况时,专业的施工人员可以及时操控,减少损失,促进施工的工作进程。而且专业的施工人员可以以自己的经验和专业度对机器进行操控,能够在摊铺和碾压时掌握好力度和运行速度,在提高路面平整度的同时,还能促进铺路的进程。

2.3.3 有效处理施工过程中的接缝

在施工过程中出现的接缝,在处理的时候应该用专业的方法,采用直尺对路面进行垂直切割,清理横缝的杂物,利用乳化沥青浇筑接缝面,然后正确摊铺路面,做好接缝处的摊铺和碾压工作,防止接缝处混合料离析,确保路面衔接平顺。

2.3.4 合理有效使用路面混合料

在使用路面混合料的时候,应该控制好原材料的质量,要严格控制好拌合和碾压时的温度、强度,应使路面混合料能够拌合均匀。当温度太高时,可能会让混合料出现开裂、推移的情况,当温度太低时,混合料可能会因为混合度不够而影响路面平整度。

2.4 施工人员工作素质方面的因素

为了保障公路施工工程的顺利进行,需要对施工人员的工作素质提出一定的要求,工作素质高的施工人员不仅可以促进施工的顺利进行,而且还可以提高公路施工的效率,整体上提高公路路面平整度。由于中国的国情,可能一个施工的队伍中只有几个专业人员,其他人都是普普通通的农民工,在路面施工的过程中,可能导致工作不专业的情况发生,都可能影响公路施工的质量。并且一部分人,大到负责施工的领导,小到用材料的工人,都可能为了自己的利益偷工减料,导致公路的质量成品堪忧,在公路建成后导致路面坍塌,后期消耗更多的人力物力财力。

3 提高公路施工中的路面平整度应对措施

想要提高公路施工中的路面平整度,就需要根据不同的问题提出不同的解决方案,从根本上解决问题,需要从以下方面进行了解并解决。

3.1 合理、有效控制混合料

在公路施工的过程中,应该严格控制好混合料搭配的质量与量,需要选择高质量的原材料,然后严格按照配合比来制作混合料,有效提高混合料的质量。在施工的过程中,需要按照设计要求摊铺混合料,在摊铺完成后需要对路面进行保护,提高路面平整度。

3.2 注重公路路基的平整度的提高

在建设公路路基的过程中,要保证路基的质量,当建设途中发生特殊情况时,应该根据具体的情况,在不同的需要下运用不同的方法,路面上坡可以运用清除法,路面下坡可以运用填充法,提高路基平整度。

3.3 施工过程中聘用专业施工团队

公路施工最后的质量很大程度上是由一个施工团队决定的,如果有一个高质量的施工团队来完成这项工作,就能够避免很对因为不专业而出现的问题,进一步促进了施工进程的加快。专业的施工队伍有着专业的知识,而且工作人员之间有着长期的合作经验、合作默契,促进了公路施工的高效化,也提高了公路施工的质量。

3.4 促进施工人员素质的提高

要做到提高施工工人的素质,就需要加强对施工人员进

行培训,促进施工人员的知识体系更加完善,让施工人员了解到施工过程的重要性,提高施工人员的个人参与感,可以通过提高培训周期,让施工人员了解到自己的参与感在建设中的职责,而且在培训的过程中需要加强对施工人员的安全教育,让施工人员了解到路面平整度对其他人包括对自己的安全有多重要,促进施工人员素质更高,也能增加施工人员的工作责任感。

4 结语

众所周知,一条高质量的公路能够促进中国公民的顺利出行,一条高质量的公路在很大程度上都是由路面平整度决定的,所以提高公路路面平整度势在必行。提高公路施工

质量,就需要合理、有效地控制混合料、注重公路路基的平整度的提高、施工过程中聘用专业施工团队、促进施工人员素质的提高。这些部分每个环节都是重要的,在建设公路的过程中,保证公路施工的质量,提高路面平整度,延长公路的使用寿命。

参考文献

- [1] 郭宏军.公路工程施工中平整度的影响因素和对策研究[J].建筑与装饰,2021(4):120.
- [2] 高明旭.公路工程施工中平整度的影响因素和对策研究[J].商品与质量,2021(13):89.
- [3] 孙江鹏.公路工程施工中平整度的影响因素和对策研究[J].交通世界(下旬刊),2020(10):121-122.