

公路路基路面压实施工技术分析

陆欢

兰溪市顺达路桥工程有限公司

DOI:10.12238/btr.v3i12.3568

[摘要] 随着全球化的不断深入,国家的经济发展能力和城市化的进步与以往相比都有所提高,人口流动性也有所增加,我们还必须考虑到公路的使用年限,随着公路的使用时间的推移,公路会变得易受疾病的伤害,例如纵横向缝隙、网状缝隙、坑槽、沉陷以及脱皮等等。本文的重点是探讨公路路基路面压实施工的具体技术措施和影响公路路基路面压实施工的因素。

[关键词] 公路; 路基路面; 压实; 施工技术

中图分类号: TU74 **文献标识码:** A

引言

公路工程路基路面压实是全面实施公路项目的保证。在施工过程中,公路工程路基路面压实不足会直接影响到公路的运作,以及汽车行驶的舒适度甚至安全性,从而造成一些安全风险。因此,需要通过改进技术手段来加强和改进公路工程路基路面压实的质量。

1 公路路基路面压实施工技术应用的重要性

对公路路基路面压实施工技术的研究和应用,可以改善公路路基路面的实际施工过程中的许多问题,增加压实强度,使施工工程与设计相一致,确保公路路基路面施工工程的质量,并为公路路基路面的继续运行提供足够的承载力。其次,通过分析和探讨公路路基路面压实施工技术,可以增加公路使用的稳定性,减少因为持续降雨、雨水侵入等对公路结构的稳定性和公路的使用寿命产生的影响。此外,有效执行公路施工工作与路基路面施工的效率密切相关,通过实施这些工作,公路施工各个环节的工作可以有效地衔接起来,其他工作也可以在完成这一高质量阶段的基础上顺利进行。

2 分析影响公路工程路基路面压实施工的因素

2.1 土壤情况

公路工程路基路面材料中必须存有

足够的水,无论是水分过多还是水分过少,对公路的工作都没有帮助。如果公路的路基路面有大量的水,就会难以压实路基路面的填筑材料,从而直接影响到公路路基路面的强度,在后期的使用中,正常的车辆荷载都会引起公路的严重疾病,从而减少公路的使用年限。然而,当公路的路基路面含水量太低时,即使严格遵守路基路面上的压实施工技术规定,也会增加路基路面施工材料之间的摩擦强度,无法达到预期的效果。与此同时,我们必须认识到,在法律规定的最低限度范围内,无论是细小的颗粒、天然的砾石、还是石灰水泥石,都需要保持足量的水,不能多也不能少。

2.2 机械设备因素

机械和设备是影响公路工程路基路面压实施工的一个重要因素。在实际施工期间,使用的压实机械设备不同会出现不同的效果。同样重量的振动压实机比钢轮压实机更有效。另一方面,如果压实机械设备的重量不同,对路基路面压实效果有直接的影响。换句话说,较轻的压实机械设备压实度较低,而较重的压实机械设备则更有效。在施工过程中,要根据施工需求和施工环境的客观表现,灵活选择压实机械设备。

2.3 碾压控制效果

碾压控制的效果直接影响到公路路基和路面的压实效果。客观地说,碾压的

厚度直接影响施工的质量。碾压的厚度需要满足实际需要。如果碾压的厚度过大,碾压层的下层压实度就会不符合标准要求,而且对上层的压实度也会有很大的影响。碾压厚度的设计应结合土壤条件、碾压工具、压实条件等进行考虑。如果不加以考虑,很容易降低压实质量。另一方面,碾压速度和碾压方式对路基和路面的压实效果影响很大。如果碾压速度较慢,则荷载作用力会增大,被压材料的承载力会更大。如果超过荷载限制,路面压实质量会降低。如果碾压速度过快,路面可能就会出现不够平坦的状况。同样,在选择碾压的方法时,明智的操作能确保施工的质量。在实际工作中,边缘必须先碾压,再在中间碾压,用由轻转重、由慢转快的方式把它碾压。如果碾压的动作不准确,就会降低路基路面压实的效果。

3 公路路基路面压实施工技术优化策略

3.1 路基路面压实测算方法

要使既定的公路路基路面压实施工发挥作用,最重要的是要测量压实。目前用于测量的主要有灌砂法、核子法、环刀法的3种主要方法。灌砂法是测量压实的最常用方法之一,它通过圆洞堆填的方式,将同样密度和体积的砂质颗粒测算圆洞体积,这样可以使得估算结果较为准确。核子法主要利用土壤颗粒中的

放射性物质来探测土壤中的核子,从而更容易吸引较大的颗粒,从而能够测量土壤密度和水分,并通过测量来确定压实标准。环刀法主要用来探测细粒土,但测量精确度较低,许多土质也不适合用来探测。

3.2 控制公路路基路面的含水量

我们必须确保,在实施路基路面工程时,路基路面材料所含的水在一定范围内,以确保公路路基路面足够坚固,足以满足管制要求。当含水量过高时,要用一些方法来减少水分,例如土壤进行翻晒或是风吹,都可以减少施工材料的水量。当雨、雪等无法控制的情况发生时,必须采取措施进行防水、排水,并采取其他措施,不能增加地下水的水含量,尽可能保护公路路基路面上的压实工作。当水太少时,需要采取措施增加公路路基路面的土壤的水量,增加使用洒水和机械翻拌方式。当水量足以满足标准要求时,在公路上用压实机械设备碾压,以满足国家公路施工要求。

3.3 科学选择压实设备

公路路基路面压实需要使用压实设备,这些设备的选择与公路路基路面的稳定直接相关,因此有关工作人员必须严格遵守在选择压实设备时的原则。在选择压实设备时,有关工作人员应考虑以下因素:(1)充分了解压实设备的类型和特点,以便在此基础上详细分析其适合工程工作的程度,或者设备的性

能是否可用于满足工作需要。(2)要充分了解压实设备的操作条件,就可以仔细分析压实设备是否能够在工程期间正常运作。因此,对压实设备进行适当的科学选择,为公路高质量建设提供了有力的保障。

3.4 优化压实速度次数

为了有效地增加对公路的压实效果,必须优化压实设备的速度和使用频率。为了最大限度地优化压实速度和强度,有关工作人员必须对项目的要求进行全方位的分析,以便这种分析作为准确计算速度和强度的基础。与此同时,有关工作人员必须充分适应项目施工工地,以便对项目的速度进行适当调整,以提高效率。

3.5 强化对压实施工的管控

在压实施工的情况下,应进一步加强对公路的压实施工进行监测。在具体的压实施工过程中,应考虑到几个特点,确保公路指标数据完整,允许灵活选择碾压技术和碾压速度,并根据碾压的具体情况调整碾压次数。在填土施工的情况下,施工单位必须分析和总结土壤的种类和特点,不同类型的土壤选择不同的施工方式,如果使用土地的湿润度过高,则需要制定有针对性的建造方案,收集与实际施工需求相关联的基准数据,以人工方式减少土壤的黏稠度,确保水量小于1.1,并加强对液限的控制。与此同时,在公路路床下部填料时,应使用轻

型标准作为必要的压实要求。为了提高填料的性能,我们必须小心在施工过程中添加生石灰。与此同时,施工工人要继续扩散在土壤里的水分,提高固结的效率。施工工程竣工后,我们必须加紧对压实质量的探测。如果测量层是20mm,则可以系统地测量其密度,并可以利用散射法测量沥青表面层压实密度。此外,如果计量标准的结果不达标,则应及时加以处理和改进,以确保施工的全部质量。

4 结束语

综上所述,公路路基路面的压实对整个工程的运作效率十分重要,因此,应该高度重视并以科学的方式加以有效处理。无论是在技术上的改进,还是在工作人员的培训和提升方面,都必须遵守严格所规定的程序,这样才能在施工方面取得最好的成果。

[参考文献]

- [1]李杨帅.公路路基路面压实施工技术分析[J].四川水泥,2020(07):72-73.
- [2]王占永.公路路基路面压实施工技术分析[J].消费导刊,2019(024):48.
- [3]廉新征.公路路基路面压实施工技术分析[J].砖瓦世界,2019(022):240.
- [4]王伟.公路工程路基路面压实施工技术的应用[J].中国战略新兴产业:理论版,2019(10):1.
- [5]李超.公路工程路基路面压实施工技术分析[J].现代物业(中旬刊),2020(01):227.