

公路工程沥青路面压实施工技术分析

陈尔利

路港集团有限公司

摘要:在我国当前的公路工程建设不断扩张的背景下,沥青路面施工技术的应用已经相当普遍,它是由不同分子量的碳氢化合物及非金属衍生物组合而成,成为一种可以较好地防止水潮和腐蚀的路面材料,具有安全性高、路面平整、维护简便等优势特点,因而在我国的公路工程建设中得到了广泛的应用。然而,我们要意识到沥青路面施工技术在公路工程建设中的不足和缺陷,并采用有效的质量控制措施和方法,更好地提升公路工程的质量和效率。

关键词:公路工程;沥青路面压实施工技术

关注沥青路面施工技术相关问题,明晰沥青路面施工技术的意义。

一、公路工程沥青路面压实施工技术意义

确保公路工程沥青路面施工的顺利实施公路工程中的沥青路面施工中的施工技术应用和质量控制,可以及时发现施工中存在的问题与不足,找寻出问题背后的原因,针对性地进行处理和解决,并对质量缺陷提出改进性的建议和措施,在科学合理的改进措施应用和控制之下,可以较好地保证公路工程沥青路面的顺利施工。提升公路工程的施工效益科学先进的施工技术的运用及有效的质量控制,可以极为高效地整合施工要素,充分利用各个相关要素的优势特点,实现资源优化配置,使之发挥其最大效能和应用价值,更好地提高公路工程沥青路面施工的效益。

二、公路工程沥青路面压实施工技术

(一) 压路机的合理选择

在压路机选择过程中,压路机的运行效率也是工程施工人员需要考虑的问题,工程施工人员首先要清晰了解压路机的运行效率。为了确保振动压路机碾压沥青混合料时能够取得最佳效果,需要对振幅和振频进行合理选择。振频会对沥青面层的压实深度产生一定的影响。一般情况下,大于0.35 mm且小于0.6 mm振幅的中小型振动压路机适合应用于具有较薄碾压层的施工中;而大于0.6 mm且小于0.8 mm振幅的压路机适合应用于具有较厚碾压层的施工中。

(二) 沥青混合料碾压组合方式

为了使路面压实达到最佳的效果,在压实沥青混合料路面时,一般采取碾压组合的方式进行施工,同时要根据工程实际情况和压路机具体的种类等选择碾压组合方式。在进行路面压实时,碾压组合方式的选择需要根据公路具体情况进行合理确定,比如通过将自行式轮胎压路机结合静碾压式压路机,或者将钢制光轮压路机有效结合动碾压式压路机。另外,需要根据实际的生产率来确定碾压组合中的压路机数量,整个沥青混合料压实施工一般分为初压、复压以及终压三道工序。高速公路铺筑沥青路面的压路机数量不宜少于5台,在进行初压时,一般情况下使用轮胎压路机或振动压路机来稳定和平整沥青混合料,所选用压路机通常为钢轮压路机,碾压施工的遍数需要静压控制在1~2遍,进行初压时要确保在高温状态下完成,避免有推移现象发生,通过对沥青路面初压质量的有效控制为复压提供有力的基础,有超高路段则由低向高碾压。在完成初压以后需要立即进行复压施工,该施工阶段极其重要,主要目的

是稳定和密实沥青混合料。在进行复压施工时,需要采用25t以上轮胎压路机进行反复碾压。对于厚度大于30mm的厚沥青也可以通过振动式压路机进行施工,但要控制其振动频率在大于35hz且小于50hz的范围内。与此同时,在振动式压路机进行倒车时,需要首先停止振动运行,随后向另一方面进行振动,从而避免形成鼓包。在进行碾压施工时,要保持路中心线,坚持“从两边向中间”的原则进行施工。采用双轮压路机和轮胎式压路机进行碾压时,要确保本次碾压与上次的轮迹重叠20 cm左右,轮胎式压路机可以将轮胎内压和所需的接触地面压力进行有效调整,从而使集料之间的互相挤合得到有效促进,使路面密实度保持均匀,通过长期实践能够看出,这样可以有效提高2%~3%的密实度。终压应紧接在复压后进行,如经复压后无明显轮迹时可免去终压。终压可选双轮钢筒式压路机或关闭振动的振动压路机碾压不少于2遍,直至无碾压轮迹为止。

(三) 合理控制压实速度与遍数

沥青路面的成败与否,压实是最重要的工序,许多沥青路面发生早期损坏,大多数都与压实不足有关。在公路沥青路面的压实过程中,压实的遍数、压实工艺以及压实速度都起到了关键的作用。进行初压压实施工时,碾压速度的合理控制具有重要意义,通常需要控制初压碾压速度在2.0~3.0 km/h的范围内,可以适当提高轮胎压路机碾压速度,但不允许其大于4 km/h。如果在碾压速度偏低时,有时会间断摊铺和压实工序,从而对压实质量造成一定的影响,因此压实度的提高需要通过压实遍数适当增加来实现。

(四) 碾压压实的质量检测

在检测碾压压实质量时,通常是按照施工要求进行的,其中厚度、密实度、平整度、渗水系数、构造深度、摩擦系数等均属于检测的内容,保障公路路面的均匀平整和压实工作的高效完整等是检测的最终目的。假如有施工质量缺陷在检测过程中被发现,需要通过行之有效的措施进行处理。通常施工单位通过钻孔取芯的方式来检测沥青混合料的密实度和压实厚度,核子密度仪是对现场压实度控制较常用的一种方法,以试验路密度作为标准密度,在使用核子密度仪以前,需要仪器进行标定,建立用钻孔法与核子密度仪无损检测路面密度的对比试验,从而使测定结果的准确性得到保障。

综上所述,公路工程的沥青路面施工技术是应用相对成熟和普遍的技术,要在施工技术合理运用的前提下,实现对沥青路面施工的质量控制,从运输、材料、碾压、摊铺等各个方面入手,提升沥青路面的表面平整度和压实度,最大程度上延长沥青路面的使用寿命,为车辆运行提供舒适安全的路面,从而更好地促进我国公路事业的发展。

参考文献

- [1]李庆庆.公路工程沥青路面施工技术与质量控制分析[J].河南科技,2018(05):116+155.
- [2]李文照.公路工程沥青路面施工技术与质量控制探究[J].企业技术开发,2017(06):150+151.
- [3]潘喜林.公路工程沥青路面施工技术与质量控制[J].现代商贸工业,2017(19):89-90.