

探究沥青混凝土施工技术在公路工程施工中的应用

任景云

江苏路通路桥工程集团有限公司, 江苏 徐州 221600

[摘要] 现如今, 在我国公路项目施工过程中, 使用最为频繁的物料就是沥青混凝土, 因为这类物料在施工中的作用是十分巨大的, 所以我们无必要加强沥青混凝土施工物料以及施工技术的重视。沥青混凝土在加以使用之前, 需要添加多种成分进行混合, 但是如果任何一个工序出现任何的失误, 势必都会对公路工程整体施工质量造成不良影响, 鉴于此, 这篇文章主要围绕沥青混凝土施工技术在公路工程施工中的切实运用展开全面的分析研究, 希望能够对公路施工行业的稳定健康发展有所助益。

[关键词] 沥青混凝土; 施工技术; 公路工程

DOI: 10.33142/aem.v2i1.1439

中图分类号: U415.6

文献标识码: A

Explore the Application of Asphalt Concrete Construction Technology in Highway Engineering Construction

REN Jingyun

Jiangsu Road and Bridge Engineering Co., Ltd., Xuzhou, Jiangsu, 221600, China

Abstract: Nowadays, in the construction process of highway projects in China, the most frequently used material is asphalt concrete, because such materials play a huge role in construction, we must strengthen the attention of asphalt concrete construction materials and construction technology. Before the asphalt concrete is used, it is necessary to add a variety of ingredients for mixing, but if any mistakes occur in any process, it will inevitably affect the overall construction quality of the highway project. In view of this, this article mainly focuses on the comprehensive analysis and research of the practical application of asphalt concrete construction technology in highway construction, hoping that it will be helpful to the stable and healthy development of the highway construction industry.

Keywords: asphalt concrete; construction technology; highway engineering

引言

就当前我国的公路建筑工程实际情况来说, 沥青混凝土路面十分的普遍, 这类道路结构与普通水泥混凝土路面相比较来说, 无论是在施工效率方面还是后期维保方面都具有较强的优越性, 并且车辆在道路上行驶的舒适度良好, 所以受到了人们的广泛青睐。在进行公路施工工作的时候, 施工技术人员需要切实的开展施工管理工作, 从根本上对沥青混凝土施工技术的合理性加以保证, 这样才能确保实现既定的施工效果目标。

1 使用沥青混凝土施工的重要性

当下, 我国大部分的公路工程路面结构都是使用沥青混凝土进行铺筑的, 这类道路工程与普通的水泥道路路面相比较来说, 在施工过程中效率更高, 并且在工程整体花费较少, 在施工过程中运用大型施工机械设备, 可以有效的促进道路的表层的平整性以及稳定性的提升。在公路工程完成建造之后, 在实施完工后期的道路维保工作的时候, 因为施工质量较好, 所以路面结构的破损情况并不严重, 这样就能够有效的缩减维保工作的持续时长, 促进了公路工程的使用效率的提升^[1]。

2 沥青混凝土施工技术在应用前的准备工作

2.1 对施工图纸进行审核

在开展公路工程施工建造工作的时候, 利用沥青混凝土施工技术, 因为会受到外界各种不良因素的影响, 所以会对工程施工的质量和效率造成严重的影响。所以, 在正式将这一技术加以切实运用之前, 务必要做好充分的准备工作, 施工技术人员要针对施工图纸进行全面深入的审核工作, 保证施工图纸的科学性。在进行施工图纸绘制工作的时候, 设计工作人员需要加强与施工技术人员的良好沟通, 并要亲赴施工现场进行勘查工作, 结合各方面的因素来进行施工图纸的绘制, 从而从根本上对公路工程施工建设质量加以保证^[2]。

2.2 沥青混凝土材料的选择

要想从根本上对沥青混凝土施工技术的运用效果和施工效率加以确保, 务必要针对施工物料进行合理的管控, 施

工单位要遵照规范标准来针对沥青物料进行挑选。公路工程的等级不同对沥青物料的质量和性能的需求也是不一样的,对于那些等级较低,并且日常行车数量较少的公路对于沥青混凝土的粘度要求相对较小。由于沥青物料具备一定的延展性,所以在挑选物料的时候,务必要充分的结合工程所处地区的环境条件,选择最佳的施工物料,才能有效的对工程施工质量加以保证。

3 沥青混凝土施工技术在公路工程施工中的具体应用

3.1 混凝土混合料的搅拌

在利用沥青混凝土进行工程施工工作的时候,经常会遇到因为物料运输效率较差,从而会阻碍工程施工工作顺利开展,所以为了确保工程施工工作能够按照既定的计划按部就班的进行,务必要对沥青混凝土的物料的质量加以保证。在配制混凝土的时候,工作人员需要选择利用恰当的搅拌机械,并结合实际情况和需求对各个原始成分的添加量进行计算,并且需要针对沥青的添加量以及拌合的持续时长、温度加以切实的管控,严格遵照规范标准落实各项工作,保证沥青混合的均匀性能够达到既定的标准,避免搅拌过程中使混凝土出现结块或颗粒分离等问题^[3]。

3.2 注重沥青混凝土的运输过程

因为沥青混凝土物料具有良好的凝行,在完成物料的搅拌工作之后,需要第一时间运用专业的车辆将其运送到施工现场。为了没避免在运送的过程中发生凝结或者是杂质混入的情况,需要将表层利用苫布进行遮盖,这样才能有效的规避外界不良因素对其质量造成影响,并且还可以对沥青物料在运输过程中的温度加以控制,保证在进行铺筑的时候温度能够保持在标准范围之内,为铺筑施工工作的顺利开展创造良好的基础。施工物料的运输,所选择的车辆为自卸车辆,为了能够保证施工物料的充足,需要结合车辆载重情况对车辆的数量进行前期计算。在将沥青物料装入到自卸车内之前,要在车斗内层进行粘液的涂抹,避免搅拌后的沥青物料会粘在车斗之内,造成物料浪费的情况发生。在利用车辆进行沥青混凝土运输工作的时候,要对车辆的行驶速度进行合理的控制,避免过度的颠簸造成沥青混凝土发生离析的情况。在运送物料之前,需要与现场管理工作人员进行联系沟通,保证施工现场能够提前对沥青的卸载进行充分的准备,在物料运送到施工现场之后,要运用专门的沥青温度检测设备针对物料所具有的温度进行检查,保证物料性能能够达到标准水平^[4]。

3.3 沥青混凝土的摊铺环节

在正式开始沥青混凝土物料铺筑工作之前,要保证下列的几项工作。在提升铺筑结构表层粘结力的时候,要加大力度对表层存在的杂质进行清理,如果使用水源来进行清洗,需要等到水分完全蒸发之后,方能将乳化沥青进行喷注,喷注量要严格遵照规范标准加以控制。在实施铺筑工作的时候,要充分结合公路工程施工各方面情况,在结合压路设备的基础上,对施工的速度进行合理的控制。要想保证沥青混凝土铺筑的质量和效果,务必要保证铺筑工作的连续性,确保路面结构的平整度,从而使得路面具备良好的美观性。在开展进行物料铺筑施工的时候,需要运用多台设备进行同时施工,这样不仅能够提升施工的效率,并且能够对施工的连续性加以保证。在机械运行之前,要预留适当的时间进行预热,从而在进行道路铺筑施工的时候,能够保证平面板的温度能够达到需要的标准,并且要对摊铺的效率进行合理的控制,施工工作人员要对施工实际情况进行综合分析和掌控,公路上层的摊铺速度需要保持在平均每分钟 3 米左右,在中下层的摊铺速度需要控制到每分钟 4 米以下。在沥青材料摊铺的过程中,需要根据设备内部的螺旋桨送料装置的运转速度进行摊铺,并向设备两侧匀速输送摊铺材料,保证设备在送料时材料的位置需要比螺旋叶片高;除此之外,还要着重注意摊铺的路面是否平整,可在公路表面使用雪橇式的摊铺方法来控制路面的速度,并考虑整体表面的平整度的要求,严格控制公路摊铺范围的高度平均,对道路的中下层可使用高程控制。由于公路在摊铺的过程中需要分层进行,可在两层临缝之间错开,横缝保持在 1 米以上,纵缝需要控制到 15 厘米以上,并保证表面的平整^[5]。

4 结语

总的来说,在实施公路工程施工工作的时候,沥青混凝土公路施工技术是当前最为前沿的一种新型施工技术,技术整体水平与公路工程施工质量和效率存在密切的关联。所以要求施工技术人员,需要从公路工程施工实际情况入手,对沥青混凝土施工工作进行合理的安排,并落实施工管理工作,推动我国公路工程行业稳定健康发展。

[参考文献]

- [1] 张志,陈昕. 探究沥青混凝土施工技术在公路工程施工中的应用[J]. 居舍,2019(24):96.
 - [2] 殷文俊. 沥青混凝土公路施工技术在公路工程施工中的应用探析[J]. 黑龙江交通科技,2019,42(09):50-52.
 - [3] 张宇玉. 公路工程中的沥青混凝土施工技术研究[J]. 山西建筑,2017,43(28):155-156.
 - [4] 金电铃. 浅析沥青混凝土施工技术在公路工程路面施工中的应用[J]. 黑龙江交通科技,2016,39(10):43-44.
 - [5] 徐丽玲. 浅析沥青混凝土施工技术在公路工程路面施工中的应用[J]. 科技与企业,2015(01):112-114.
- 作者简介:任景云(1979-),女,石家庄铁道学院,桥梁工程,江苏路通路桥工程集团有限公司,工程师,中级职称。