

# 浅析公路工程中沥青混凝土公路施工技术

杜海波 晏琴勇

江西省金辉建设有限公司

DOI:10.12238/etd.v2i5.4339

**[摘要]** 城市化进程不断加快,使得我国公路基础设施建设日益增多,沥青混凝土凭借自身优势,普遍应用于公路工程中。相较于其他路面优越性十分凸显,沥青自身强度较高、振动噪声小等,成为公路最佳选取的材料。沥青混凝土路面建设,需采用合理的施工技术,方可保证公路施工质量,并确保后续正式投入使用的可靠性及安全性。因此有必要掌握施工技术要点,做好各环节质量管控,提高沥青混凝土路面施工水平。本文针对公路工程中沥青混凝土公路施工技术展开简要分析,希望能够实现公路工程的高水平沥青混凝土施工。

**[关键词]** 公路工程; 沥青混凝土; 施工技术

**中图分类号:** TU74 **文献标识码:** A

## Analysis on Construction Technology of Asphalt Concrete Highway in Highway Engineering

Haibo Du Qinyong Yan

Jiangxi Jinhui Construction Co., Ltd

**[Abstract]** The process of urbanization is accelerating, and the construction of highway infrastructure in my country is accelerating. With its own advantages, asphalt concrete is widely used in highway engineering. Compared with other pavements, the superiority is very prominent. Asphalt has high strength and low vibration and noise, making it the best choice for road materials. Asphalt concrete pavement construction requires the use of reasonable construction techniques to ensure the quality of road construction and ensure the reliability and safety of subsequent formal use. It is necessary to master the key points of construction technology, do a good job in quality control of each link, and improve the level of asphalt concrete pavement construction. This article focuses on the brief analysis of asphalt concrete highway construction technology in highway engineering, hoping to realize the high-level asphalt concrete construction of highway engineering.

**[Key words]** highway engineering; asphalt concrete; construction technology

沥青混凝土公路施工技术的应用能够对公路路面质量实现有效地提高,但是如果实际施工中没有严格按照施工标准规范进行,或者施工材料的选用不符合质量要求,就会造成严重的安全事故和质量事故。因此实际施工过程中的技术管理工作必须受到所有施工单位的重视。

### 1 公路工程中沥青混凝土特征

沥青混凝土路面作为国内公路核心类型,沥青混凝土路面优势如下:一是沥青混凝土路面铺设速度较快,基本实现标准化施工。随着我国高速公路、省市级公路等普遍应用沥青混凝土路面,各

施工单位为提高施工效率,通过多年实践积累,形成完整的标准化施工流程,可在短周期内完工,不会对人们出行造成影响。二是沥青混凝土路面作为一类环保性路面,可根据项目施工组织进行动态化调整优化,实现分段施工,不会影响施工质量。若需对路面进行改造时,可在原有路面上直接施工即可,进而减少建筑垃圾对环境造成污染。原有沥青混凝土可进行重复性利用,降低施工单位工程成本,提高资源利用率,减少旧沥青混凝土带来环境破坏。三是沥青混凝土材料与普通沥青原料相较,自身粘性较高,且适用于各类环境和温度。其表面具有

良好的平整性,车辆行驶振动较小,产生污染较小,沥青混凝土路面养护工程十分简易。四是沥青混凝土路面自身透水性优良,扬尘较少,有利于路人身体健康。沥青混凝土路面具有上述优势同时,仍存在部分不足,如施工成本较高,后期维修耗损成

本较高,但整体层面而言,沥青混凝土优势大于不足,所以普遍应用于公路工程中。沥青混凝土公路施工流程多,正式施工过程中需进行动态化管控,方可保证项目效益。

### 2 沥青混凝土公路施工材料选择分析

一方面, 沥青材料。作为公路施工应用用量最大施工材料, 沥青应严格依照相关规程标准实施, 不同公路对沥青材料质量要求存在一定差异性。需特别注意的是, 高速公路对沥青材料粘性要求较高, 加之沥青材料自身延展性较强, 实际选择过程中应综合性考量环境、气候因素, 保证沥青公路施工质量, 所以准备阶段需综合考量各方面因素, 筛选最佳施工材料, 保障公路工程质量达标。公路沥青材料选取之后, 还需是配备专业人员进行管理, 尤其针对材料存储需划分类别进行放置, 同时需做好防水等措施, 以免雨水渗入沥青材料中。针对放置周期较长施工材料, 需严控其存储温湿度, 保证沥青材料性能达标。另一方面, 粗细集料的要求。粗集料表面禁止存在异物杂质, 且应用粗集料需具有相应的许可证, 应用过程中应将其中泥土夹层清理。细集料也应满足相关要求, 用于高速公路、一级公路时, 对细石料要求较高, 需在实际施工过程中具体分析

### 3 公路工程中沥青混凝土公路的施工技术要点

#### 3.1 公路工程中沥青混凝土的施工准备

公路工程中沥青混凝土公路的施工技术要点, 首先体现沥青混凝土的施工准备中。施工准备对于公路工程来说有着非常关键的作用, 能够保障工程规划的有效性和科学性, 并且能够为公路相关项目环节的施工提供实施基础。开展沥青混凝土公路工程的前期施工准备工作, 首先需要建设人员充分的了解工程的设计内容, 并对工程的设计方案实施严格的质量审计, 及时发现设计方案中的不合理问题, 保障前期工程建设的有序开展。公路前期施工准备工作的实施, 不仅能够更好地优化建设所用沥青混凝土的材料比例, 还可以很好地管理相应的沥青混凝土施工器械, 像是机械设备、工料阀门以及摊铺机传送器等都包含在内。前期准备工作的开展, 也能够很好地为后期施工提供帮助, 更有助于施工范围以及施工流程的明确, 对路面路基的清洁度以及公路施工的难易度有着极强

的调控作用, 还十分有助于施工事故的防治和处理, 能够有效地避免建设安全问题的产生。

#### 3.2 公路工程中沥青混凝土的搅拌处理

公路工程中沥青混凝土公路的施工技术要点, 其次体现在沥青混凝土的搅拌处理操作中。沥青混凝土需要在是使用前进行科学、规范的搅拌处理, 才能可控的保障的公路工程的施工质量。建设人员在开展搅拌处理工作时, 可以根据沥青混合料的使用标准在专业的搅拌场地操作, 既要确定好沥青混凝土的搅拌温度和时长, 也要进一步精确搅拌的比例和后期质量, 以保障搅拌后的沥青混凝土质量符合公路工程的铺设标准。

公路工程中沥青混凝土的搅拌操作中, 建设人员需要保障混合料的均匀程度, 并且依照配料比例认真地进行料配比, 以防止沥青与石料产生分离以及材料结团的现象的出现。同时, 建设人员还需要在搅拌处理的过程中实施抽样质量检测, 以确保混合材料的具体建设标准。

#### 3.3 公路工程中沥青混凝土公路的材料运输

公路工程中沥青混凝土公路的施工技术要点, 还展现在沥青混凝土公路的材料运输环节中。沥青混凝土材料在搅拌时有着极强的挥发性, 并且在搅拌具备强度的凝结性, 因此建设人员需要充分关注公路工程中沥青混凝土公路的材料运输, 才能可靠地保障公路工程施工的有序开展。

首先在材料搅拌后建设人员需要实施遮盖操作, 防止外界粉尘污染以及混合结块状况发生。同时, 建设人员还要保证好搅拌混合材料的运输温度, 以保障其能够满足公路施工铺路标准。其次, 在运输时建设人员需要在运输车上涂刷清洁剂, 防止混合材料与运输车的地板产生粘黏。

#### 3.4 公路工程中沥青混凝土的路面铺设

沥青混凝土在搅拌进场后, 需要及时地开展路面铺设操作, 在铺设开展前

建设人员需要彻底清理工程路面和基层的灰尘杂物, 并对路基进行沥青乳化操作, 以增强铺就截面的粘黏度。在铺设的过程中建设人员还需要结合物料运输时间以及现场的使用条件, 灵活地依照设备碾压力调整路面的铺就, 这样的技术操作能够保障路面铺就的完整度和有效性, 防止反复铺就和无效铺就行为的出现, 并帮助公路工程保持自身的建设美观以及建设质量。

#### 3.5 公路工程中沥青混凝土的碾压处理

想要保持好公路工程沥青混凝土的地层稳定, 建设人员必须保障好公路工程中沥青混凝土的碾压处理效率。在公路碾压处理之前, 建设人员需要对施工现场和路面铺就状况实行详细的了解, 并依照具体的工程建设状况制定合理的碾压次数, 通常来讲不会少于三次, 并且相应的碾压频率也需要依照路面状态进行及时调整。

一般情况下公路的碾压操作有三个环节, 分别是初次碾压、重复碾压和最终碾压。建设人员需要保障初次碾压设计和规划的有效性, 并在重复碾压的过程中实施规范的环节操作和碾压温控。另外, 在最终碾压阶段建设人员最少需要开展2次碾压操作, 也必须保证操作温度不低于90℃。

## 4 结语

沥青混凝土凭借自身优势普遍应用于公路施工中, 由于其施工工序较多, 技术要求较高, 质量控制难度较大, 造成施工质量难以保证。需积极掌握施工技术要点, 做好各环节施工质量控制, 对项目全生命周期进行管理, 保证施工质量达标。

### [参考文献]

- [1]李欣梅. 沥青混凝土施工技术在高速公路路面施工中的应用[J]. 黑龙江交通科技, 2019, 42(03): 17-18.
- [2]张文勇. 公路沥青混凝土路面施工技术 & 控制要点[J]. 门窗, 2019, (23): 184.
- [3]杨磊. 公路工程施工中沥青混凝土公路施工技术的探讨[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(04): 44-45.