

# 浅析公路工程沥青路面施工技术和质量控制

付 权

贵州省清镇公路管理段 贵州贵阳 551400

**摘要:**当前,我国社会经济发展迅速,随着国家公路的发展和繁荣,不同城市之间的合作与交流不断发展。随着公共交通的数量和频率的增加,道路安全、舒适和高速安全成为道路建设的重要方面。沥青被广泛使用,因为材料的提取速度快,制作简单方便。在本文中,我们将沥青路面施工技术视为道路建设中的一个讨论主题,并检查质量控制。

**关键词:**公路工程;沥青路面;施工技术;质量控制

## Analysis of highway engineering asphalt pavement construction technology and quality control

Quan Fu

Guizhou Province Qingzhen Highway Management Section of Guiyang, Guizhou Province 551400

**Abstract:** At present, China's social and economy is developing rapidly. With the development and prosperity of national highway, the cooperation and exchanges between different cities are developing continuously. With the increase of the quantity and frequency of public transportation, road safety, comfort and high-speed safety have become important aspects of road construction. Asphalt is widely used because of the fast extraction speed of materials and easy to make. In this paper, we consider asphalt pavement construction techniques as a discussion topic in road construction and check quality control.

**Keywords:** Highway engineering; Asphalt pavement; Construction technology; Quality control

随着我国经济的快速发展,运输业在现阶段社会发展中的作用越来越重要。毫无疑问,这得益于道路建设和养护水平的不断提高,这不仅提供了人员流动的可能性,而且还提供了他们之间的区域联系。目前,在我国公路建设中,沥青混凝土路面是最主要的路面形式。为城市建设发展提供更加可靠的保障,必须积极利用各种先进技术和资源,做好质量控制。下面对道路施工中沥青混凝土路面的施工技术和质量控制进行详细分析。

### 一、沥青路面施工质量控制的重要性

在几十年的交通建设中,为了增加公路建设的体量和速度,忽视了一些施工技术和施工质量控制,公路建设的发展面临着很大的问题。一些道路项目在施工过程中缺乏实时管控,仅依靠接受施工后检查,导致沥青过早损坏和经济损失。沥青路面施工中的矿物骨料、沥青和沥青混合料的特性可能因各种原因而变化,包括温度控制不足和摊铺时间过长。该指标与设计条件的任何偏差都会直接降低沥青混凝土路面施工后的质量。通过

在施工过程中实施质量控制,可以提高沥青的质量,同时减少不必要的维护和维修成本,从而显着节省成本,这是一个经济优势。

### 二、公路工程沥青路面施工技术

#### 1. 混合料配比技术

沥青混合料生产前必须进行拌合,确定拌合时间和拌合温度、配合比、拌合工艺。拌合时,应根据进料和过量物料的总粒度调整冷却回路的速度,以平衡冷却回路中样品的比例。搅拌机调整稳定后,取样进行马歇尔试验和萃取试验,对样品的混合比和试验结果进行比较分析。然后,我们专注于控制油石比,并了解混合物的压缩效果<sup>[1]</sup>。

#### 2. 沥青路面施工摊铺碾压技术

在沥青混凝土路面的制造中,施工本身是通过选择所需的原材料比例来进行的。沥青施工是一个重要环节,沥青路面施工材料在行驶过程中必须考虑气候变化,避免雨水破坏,不同的沥青材料有不同的路面速度要求。

普通沥青碾压通常控制在2-6m/min的速度,改性沥青控制在1-3m/min的速度。铺设沥青混凝土路面时,路面必须匀速移动,使混合料均匀分布在整个路面,路面平整。由于摊铺技术是一项复杂的技术,当出现与沥青路面安装或路面施工有关的不可预见的情况时,需要根据对象的施工情况选择施工方案。公路工程摊铺沥青混合料时,需要进行压实,公路施工时对不同的沥青路面施加不同的压力。因此,在碾压前,应根据摊铺厚度、压实度要求、混合料粒径综合考虑选择压路机。进行碾压时,确保它们具有相同的平均速度和重量。压路机的数量和速度必须事先仔细计算。摊铺沥青混凝土时,应进行松铺系数计算,可以通过采用试验的方式确定松铺系数,保证在进行摊铺时,能够满足压实度要求。同时,在进行沥青混凝土摊铺时,应严格控制压路机碾压速度和碾压遍数,通过初压-复压-终压多次压实,从而保证施工质量。通常,压路机速度控制在4km/h以下,从而保证施工质量。该速度使正在施工的沥青混凝土路面更加平整,路面刚度可靠地符合建筑规范。滚动施工需要记录天气状况,以便在施工期间后期监控与之相关的问题。



图1 公路沥青路面摊铺施工

### 3. 沥青接缝与养护技术

沥青接缝是施工过程中不可避免的问题。如果摊铺接缝区域不妥善处理,将严重影响后期道路使用及养护,往往可能出现渗水、跳车等问题。为了提高道路施工效率,施工人员必须在沥青生产和碾压完成后的沥青路面空间内进行配合。当摊铺开始时,应严格控制多个摊铺区域的接缝重叠宽度,一般在单向车道位置应在摊铺完成区域进行第二次摊铺时进行切割、清扫、涂刷粘层沥青,切割时,应保留一定的衔接角度。摊铺完成后,可采用横向滚压操作消除纵向结构接缝,达到开放交通温度后即可进行开放交通。同时,水平连接结构可用于平面连接。高速公路建成后,应采用高质量的沥青养护措施来延长高速公路的使用寿命。施工人员必须在施工路段前后,严格按照公路工程施工技术相关要求,分

别设置警告区、缓冲区、过渡区、作业区等相关标志,并进行提示、警示标志的日常维护工作,以保证施工作业人员的安全。

### 三、提高公路工程沥青路面施工质量的措施

#### 1. 建立多层级的监督管理体系,保证权责统一

现代道路施工单位必须成功地实时监控施工现场。通过建立多元化、分级的管理体系,对沥青混凝土施工工艺过程进行不间断管理和严格控制,不同的施工步骤。生产部门要实行统一的权责管理原则,对设计和生产负责,在不同部门、不同层级的人员之间明确责任和风险分工。并且当施工出现问题时,按照预定的规则追究责任,有效地防止了安全事故、质量事故的发生,也保证所有施工作业人员的安全,并按照安全和质量要求生产产品,确保施工人员的部署,并遵守各项管理规定<sup>[2]</sup>。

#### 2. 施工材料采购、检测的质量控制

沥青混凝土施工前,要对主要用于施工的材料进行仔细检查,如沥青、机械砂、矿粉、石屑、骨料等,对材料进行检查,并进行适当的检查。同时,在选择建筑材料时,既要考虑经济因素,又要考虑质量因素,在保证材料质量的同时,尽可能节省材料的采购成本。材料应定期从主要的沥青制造商或采石场购买。当材料到达施工现场时,必须派专人检查,包括原材料的数量和必要的检测,防止劣质物料进入沥青搅拌站。为进一步确认材料质量,还应对进入施工现场的材料进行抽查。

#### 3. 做好机械设备检查工作

沥青路面的铺设需要使用各种工程机械设备。施工设备的充分利用,使道路施工中沥青混凝土路面质量的保证成为可能。为此,开工前对施工机械设备进行检查非常重要,以确保机械设备运行稳定。检查机械设备时,应仔细观察输送设备、搅拌设备、碾压设备等的运行情况,确保设备各部件合格,确保机械工作正常。在施工过程中受伤的工人也密切关注机器的维护保养,确保机器完好无损,防止故障,为改进提供有力保障。沥青路面的质量确保了机械的效率,并最终确保了整个高速公路项目。

#### 4. 加强控制施工的平整度和压实度

在常规道路的建设中,必须根据测量设备的测试结果,对沥青混凝土路面结构的平整度和密实度的控制进行适当的控制和修正。针对传感器的温差,进行细微的技术调整,使土壤的厚度与当前图纸上绘制的高度方向相对应,使调整不影响施工质量。此外,对于一些机械

设备,要及时准备,保证机械设备的及时性和质量,快速高效地组合各种功能,及时清除路标。除此之外,还要在施工前实时检查沥青的厚度,并根据误差的大小调整沥青的位置。

#### 5.对检测与评定控制

在道路建设中,加强沥青的施工质量评估和检测对提高水泥质量具有重要作用。其中,检测物质主要有以下几种。一是,沥青混合料的温度。二是原料,三是沥青面层。沥青路面检测有助于及时发现路面质量问题,动态加强施工管理,认真分析检测数据,采取有效措施予以解决。为提高路面质量,保证路面质量。它还通过质量评估来评价沥青混凝土结构的质量提供了重要依据。为此,施工人员要对工作进行监督,按照现行规定进行透彻的科学分析,建立健全规章制度和考核标准,对工作的日常考核提出宝贵意见,提高施工质量<sup>[3]</sup>。

#### 四、结语

因此,沥青路面技术和质量控制在任何道路的建设中都发挥着重要作用。因此,必须严格控制施工质量,加强沥青混凝土路面技术,确保车辆安全。提高道路建设质量。此外,要不断加强施工队伍建设,培养专业施工人才,注重总结施工经验教训,加强施工安全管理,引进特色施工技能和路线,全面改进沥青生产技术,确保其安全可靠运行。

#### 参考文献:

- [1]赵婧.公路工程沥青路面施工技术及质量控制策略[J].住宅与房地产,2021(28):241-242.
- [2]陆飞.浅析公路工程沥青路面施工技术和质量控制[J].居舍,2021(33):63-65.
- [3]孔启忠.公路工程沥青路面施工技术和质量控制分析[J].广东建材,2015,31(05):30-31.