

# 简析路桥沥青路面工程建设中的摊铺施工与接缝处理

王小荣

陕西省榆林市榆林公路管理局第一路桥工程处

DOI:10.18686/bd.v2i10.1713

**[摘要]** 目前路桥路面工程一般采用沥青路面,并且随着施工规模的不断扩大以及摊铺机的合理应用,提升了路桥质量和施工速度,同时为了保障路桥沥青路面工程质量,需要对接缝进行合理处理。基于此,本文对路桥沥青路面工程的摊铺施工要点及其质量控制与接缝处理进行了简要分析。

**[关键词]** 路桥沥青路面工程建设;摊铺施工;要点;质量控制;接缝处理

路桥沥青路面工程建设的摊铺施工过程中,只有在各个环节加强质量控制,提高摊铺施工工艺的规范性,才能更好地发挥摊铺工艺性能,并且为了保障路桥沥青路面工程质量,还需要对其接缝进行合理处理。

## 1 路桥沥青路面工程建设中的摊铺施工要点分析

### 1.1 充分做好摊铺施工准备工作

主要包括:第一、原材料准备。沥青路面摊铺施工过程中的施工材料必须与施工要求相符合,并确保连续进行摊铺施工,这样可以确保对各种混合料的及时供应。第二、摊铺施工前必须先对基层沥青混凝土层的平整性进行检测,选用粘合剂处理。第三、摊铺作业前必须按照摊铺作业的特性,适当地调整沥青混合料配合比,也可以调整路面结构层的设计厚度。第四、把规格不同的混合料从拌合站运送到路桥工程摊铺现场,并进行不同标记的配备。

### 1.2 沥青路面摊铺施工前的测量与放样要点分析

路桥沥青路面工程中的中、边桩测量放样为摊铺施工前测量的主要工作内容,断面设计坐标与设计标高相隔10米进行铺装,根据指定位置在完成放样复测检测后摊铺。为有效控制基层标高误差,必须选取沥青摊铺机整体浮动基准梁、施工接缝方式进行摊铺机行走基准线上面层、下面层施工。下面层选用张拉钢丝绳在单幅路面2侧分布,如进行弯道内侧施工,则需加密处理,以此对路面标高进行有效控制。

### 1.3 沥青路面摊铺施工要点分析

路桥沥青路面工程摊铺施工需要结合摊铺机操作规程实施摊铺工艺,要求摊铺具有缓慢、均匀、连续性,以此对摊铺平整度进行有效提升。为避免离析、波浪等现象出现于摊铺混合料内,应选取履带式摊铺机械进行SMA或改性沥青混合料摊铺施工,并将薄层隔离剂、防粘剂涂抹到摊铺机受料斗内。遵循路面宽度进行可自动调节摊铺厚度对找平装置的选用(1台),并对振动熨平板进行加热,以此确保摊铺施工的质量。选取走线法进行底层施工,选取拖杠法进行表面层施工。匀速慢行为摊铺机施工的特点,要求行使速度应符合拌合站产量,以此保证均匀连续摊铺路面。摊铺施工中不能对行驶速度进行任意更改,应杜绝施工过程中突然停

止等情况的出现。如沥青混合料铺筑时接近允许最低温度,必须严格遵循低温施工规定进行作业。一般应对混合料拌和温度进行有效提升,确保其与低温铺筑温度规定相符,覆盖保温选取的苫布必须在卸料前去除。应选取高压实功能摊铺机,加热熨平板,并对摊铺机速度进行合理降低。如离析、边角缺料等问题出现在摊铺施工中,应通过人工方式进行撒料、补料地及时处理。如基层、面层出现潮湿情况,则不能进行沥青混合料摊铺施工,当沥青混合料没有碾压出现雨淋情况,必须将其彻底清除并及时进行新料更换。

## 2 路桥沥青路面工程建设中的摊铺施工质量控制分析

### 2.1 结合实际选择摊铺机

结合摊铺宽度可将沥青混凝土摊铺机械划分为四个等级,如3.6米以下为小型、4到6米之间为中型、7到9米之间为大型、12米为超大型。根据摊铺机械行走方式可分为两类:拖式、自行式。在沥青路面施工中,摊铺机械选择应与路面施工现场实际情况与路面等级紧密结合,并遵循路面质量与成本要求进行施工。目前最常用的为低速高密实度摊铺机,该摊铺机械不仅能够对摊铺平整度进行有效提升,更能达到材料降低浪费及压实遍数减少的目的。

### 2.2 合理预热

根据气温实际状况对加热温度进行最终确定,气温低的情况下应适当提升加热温度,一般必须将加热温度控制在大于100℃的范围。在SMA或改性沥青混合料摊铺施工中,也需提高预热温度。根据施工规定,要求热拌沥青混合料摊铺温度必须合理控制在允许范围内。在确定摊铺温度时应对沥青标号、粘度、气温、摊铺层厚度等因素进行充分考虑,如选取SMA或改性沥青混合料,其摊铺温度应高于一般沥青混合料10到20℃。

### 2.3 加强摊铺机数量控制

沥青路面工程摊铺施工质量的优劣将对路桥沥青路面整体质量产生直接的影响,因交通量不断增加,路桥施工对沥青路面工程摊铺施工质量提出了更高的要求。高等级路桥摊铺施工中,要求一台摊铺机铺筑宽度双车道需控制在6米以下,三车道需控制在7.5米以下。一般选取序号相同的摊铺机进行施工,10到20米为前后错开距离,两台摊铺机

混合料铺筑温度应相似,避免对热接缝碾压施工结果造成严重影响。摊铺作业一般成梯队作业,2幅间搭接宽度则控制在3到6厘米。应与车道轮迹带不接触,上下2层搭接位置错开距离应超过20厘米。

#### 2.4 降低出现停机现象

如果摊铺机无法匀速行驶,将导致沥青路面表面出现波浪等现象,将严重影响路面平整度与压实度。因此必须将其摊铺速度控制在每分钟3到4米之间,尽可能降低停机现象的出现。如产生停机情况,需锁紧摊铺机熨平板,避免下沉现象产生。

### 3 路桥沥青路面工程建设中的接缝施工处理

#### 3.1 路桥沥青路面工程建设中的主要接缝施工处理技术

主要表现为:(1)热接缝施工处理技术。其是指在沥青混合料还处于高温状态时,进行路面的铺压使之成型。采用热接缝施工处理技术通常要采用多台摊铺机同时作业对全幅路面进行摊铺,同时采用梯队的形式进行施工,由于是在两条摊铺的沥青混合料还处于高温状态时对路面进行碾压,碾压轮大部分是处在热料车道上,同时在还没有进行压实的临近车道上合适地摊铺一些沥青混合料,可防止混合料发生离析现象,有效提高碾压的质量,由于全幅连续作业,热接缝施工处理技术可以重点关注横向接缝,避免纵向接缝。(2)冷接缝施工处理技术。其是指在沥青路面施工完成后,在已经碾压过的沥青面上进行浇筑沥青混合料,让沥青再次融合、碾压,以实现路面衔接。采用冷接缝施工处理技术时,需要对已铺设沥青路面进行清理,并将路面边缘修理整齐,清扫干净,在铺撒适量的粘层沥青后摊铺沥青混合料,在与原摊铺层有一定的重叠后,把剩余沥青混合料清理干净,再利用静压的模式进行碾压,这样就可以进行第二次振动碾压来进行处理接缝。

#### 3.2 路桥沥青路面工程建设中的接缝施工处理要点分析

主要表现为:(1)横向接缝施工处理要点。路桥沥青路面工程横向接缝施工处理主要表现为:第一、接缝位置施工处理要点。横向接缝施工处理的碾压作业过程中,将有少部分沥青混合料受到压力会向碾压的方向流动,导致路面形成一个向下的斜面,路面的实际高度就会比设计高度低。为防止此类情况的发生,摊铺机进行施工时,应在靠近完成面1m

的地方将烫平板抬起,保证摊铺机顺利离开施工面。如果作业结束后发现空隙,就说明路面不够平整,要将其压平。待路面混合料冷却之后,再对路面进行切割,并将凸起部分进行清除,再次进行接缝。第二、合理选择横向接缝方式。横向接缝方法可分成两种:平接缝和斜接。在一些高级路桥或者一级路桥中通常采用平接法。对于斜接而言,因为斜接法会受到路桥宽度的影响,一般会剩下4~5cm,因此在施工过程中要保证接缝连续性和完整性。(2)纵向接缝施工处理要点分析。路桥沥青路面工程的纵向接缝处理有冷接茬和热接茬,具体体现在:第一、冷接茬处理。其是与已经压实好的摊铺层搭接新铺层,并进行碾压压实。当在半幅沥青路面铺筑施工时,可以在半幅边加设挡板,并采用切刀切齐。在铺筑另半幅路面前时,必须将前半幅的缝边缘颗粒清扫干净,然后再涂洒适量的粘层沥青,提高另半幅路面铺筑的质量。第二、热接茬处理。其主要是利用摊铺机进行梯队作业同时进行摊铺碾压压实施工。在采用此方法铺筑的两条相邻摊铺带上的沥青混合料均处于较高的温度,因此铺筑沥青路面纵向的接缝比较容易处理,并且纵向接缝的连接处理的强度较好。在施工时应应对已铺路面留下10~20cm宽的沥青混合料,先不进行碾压施工,将其作为后摊铺混合料部分的高程基准面,当完成后序摊铺部分后,一起进行碾压压实。

#### 4 结束语

综上所述,摊铺施工作为路桥沥青路面工程施工的重要技术之一,其应用不仅能够提升防裂能力,还能提高路平整度及承载力,是确保车辆行驶安全性的重要途径,并且沥青路面的接缝处理对于路桥工程安全非常重要,因此必须加强对其路桥沥青路面工程建设中的摊铺施工及其接缝处理进行分析。

#### [参考文献]

- [1]张颖.有关公路沥青路面摊铺和碾压施工技术分析[J].黑龙江交通科技,2015,(1):93.
- [2]张巧宁.沥青混凝土路面的施工技术及其质量控制[J].山西建筑,2017,43(24):149-150.
- [3]陈龙.市政道路沥青路面接缝施工技术分析[J].科技创新与应用,2015,(17):198.
- [4]郭建飞.市政道路沥青路面接缝施工技术的应用实践研究[J].价值工程,2018,37(06):187-188.