

# 市政道路沥青路面接缝施工技术要点研究

方青 蒋增明

金华市政工程有限公司

**[摘要]**毫无疑问,美观大方,结实耐用、设计合理的道路能够在极大程度上方便人们的日常出行,甚至能够带来社会和经济的高度繁荣发展。城市化的普及,城市建设的推进也在不断地增加着道路工程数量,提高着对道路工程质量的要求。然而,道路沥青路面接缝的施工问题却真真切切地摆在我们的面前,是我们必须要解决,且必须要解决好的问题。研究并落实沥青路面接缝处的施工方法不仅仅是对工作质量的保证,更是对工作的态度,对社会进步的贡献,对人民群众和国家的负责。

**[关键词]**市政道路; 沥青面; 接缝; 施工技术; 要点

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.793

## 引言

市政道路沥青路面接缝施工对于整个市政道路工程来说具有重要的意义,其可以有效避免裂缝问题的出现,从而延长路面的使用寿命,减少后期的养护成本。而合理采用接缝技术,可以保证路面的舒适性,创造较高的经济效益。因此在市政道路沥青路面的接缝施工中,相关人员需要合理地使用接缝技术,加强控制力度,从而保证路面的施工质量。

### 1 沥青路面接缝影响因素

#### 1.1 对原材料的掌控和沥青混凝土混合比例

众所周知,在进行沥青道路的建设时,并非只用到沥青这一种建筑材料,各类矿石自然也是必不可少的。混合的方法以及混合的比例将会直接影响道路的工程质量和接缝出现的概率。由此便引出了新的问题:该如何将各类建筑材料混合?应该以怎样的比例将各种建筑材料进行混合呢?这都是在施工中需要注意的问题,必须严格管理原材料,把控建筑材料混合的比例以及混合时的环境温度。沥青材料的质量好坏在很大程度上影响着道路的质量。在较高的温度下,建筑材料并不能被固定的很牢固,很容易形成裂痕,缩短工程寿命;而在温度过低时难以将横向接缝压实,则会导致增加工程难度,浪费人力物力。在施工之前,一定要对使用的原材料进行检查,核对建筑材料的质量、生产日期等。

#### 1.2 道路基层基础

正如同经济基础决定上层建筑,放到路面施工中也是一样。坚实的路面需要坚实的道路基层基础。接缝处的道路基层如果未能达到标准的基层密实度,接缝处就更容易断裂。倘若道路基层就没有达到平整的要求,那么道路接缝处又怎会平整;倘若道路基层就没有压实,接缝处更是支撑不了多长时间。因此,在施工时一定要对道路基层的平整,干燥以及高密度的严格要求。在用压路机碾压路面时,控制好速度、初压、复压和中压。压路机的速度需要根据具体的路面情况,材料材质而定。路面的平整度也是路面基层地一个重要评判标准。路面平整度为日后道路的修护、翻新提供有利条件。有关数据表明,在道路路面的平整度较高时,日后的道路维修、翻新等工作的难度会大大降低,花费的成本与费用也有显著的减少。

## 2 市政道路沥青路面接缝施工技术要点分析

### 2.1 热接缝施工处理技术

首先在进行道路工程沥青路面面层施工的过程当中,热接缝处理技术是非常常用的一种方法,主要指的就是把沥青混合料以高温条件为基础,对于接缝处进行科学的摊铺已经进行碾压的相关工作,而热接缝施工的处理技术,主要是使用未冷却沥青混合料来完成的。其次,在进行热接缝处理的过程当中待摊铺混合料成型以后,需要立刻使用压路机来碾压对齐缝,从而消除问题,让道路工程沥青路面面层能够提升热接缝处理的效果。第三,在进行摊铺的过程当中,需要按照施工的需求,使用科学、合理的方式进行摊铺,一般情况下使用的是多台摊铺机并排摊铺的方法,不但可以让施工处理的质量有所保障。不仅如此,在处理热接缝施工的过程当中,要让混合料处于一种高温的状态,从而使热接缝处理效果有所提升。

### 2.2 冷接缝施工处理技术

首先在冷接缝施工之前,对施工的准备工作的重视,也就是对原本路面上的杂质需要及时处理,要让路边沿足够干净,同时要让路面基层保持稳定,在检验合格之后,完成接缝处理的工作。其次就是冷接缝施工的时候,首先需要让沥青混合料倒出来,把接缝填满,之后将剩余混合料清除,然后再组织静压施工,从而取得压实的效果。这样的方法可以让接缝的地方更加平滑,使处理质量有效提升,但需要注意的就是在碾压的时候,为了让接缝处更加稳定,需要使用二次振动压实的方式。

### 2.3 切削盘施工处理技术

首先,在进行沥青路面接缝处理的时候,切削盘技术是非常重要的,这一项技术经常使用在纵向接缝处理的过程当中,可以大幅度提升纵向接缝当中的密度以及抗压强度,而切削盘技术也在应用的过程当中,可以有效地处理塑性混合料,在一定程度上让纵向接缝密度有所提升,具有极其重要的意义。在应用切削盘技术的过程当中,对于施工范围的控制也是非常重要的,一般情况下需要控制于25~50毫米左右,切削盘的直径需要达到250毫米以上的时候,需要利用碾轮或者是平地机来辅助施工。再次就是为了保障接缝的处理

质量,对于路面的黏结层有效控制也是必不可少的,虽然这个方法可以让纵向接缝密度以及抗压强度提升,但是很难保障纵向接缝处理之后的抗压强度,在实际接缝施工的时候,要和工程情况相结合,合理地进行选择。

### 3 市政道路沥青混凝土路面纵横向接缝施工处理工作要点分析

#### 3.1 横向接缝

沥青路面施工阶段,对沥青路面工作缝进行铺筑处理是横向接缝主要的施工技术类型。回顾既往横向接缝处理技术的实践应用历程,笔者认为最需控制的内容就是混合料温度的波动情况,若物料温度偏高,则将会增加混合料推移情况发生的概率;若温度偏低,则可能难以保证压实效果,影响路面投用阶段的使用效果。故而,使用横向接缝处理技术阶段,力争将混合料温度调控在合理范畴,通常以5~10℃为宜。为保证横向接缝处理施工效果,在具体施工中应对如下几点问题予以重视:

##### 3.1.1 接缝所处部

在依照工程设计图纸摊铺好沥青混合料后,应使用压路机对沥青混合料进行数次碾压。重复碾压阶段可能会导致边界处混合料伴随碾压出现前移,导致接头位置标高和现实标高出现出入。为有效规避以上问题,要求压路机重复碾压期间,当和道路尾端相距约1.0m时,要求碾压机缓缓提升熨平板,而后离开施工现场。若选用人工摊铺法,应切齐多余的沥青混合料后,再严格依照相关规范开展碾压工作。

##### 3.1.2 施工方法

处理沥青路面横向接缝阶段,为确保多余沥青混合料铲除工作有序推进,推荐采用如下工法:第一,在距完成摊铺作业1.0mm左右的位置,敷设一层牛皮纸,而后再行摊铺作业;第二,摊铺物料前期,可以在面层适量洒水,减少或规避基层黏结情况。待混合沥青料完全冷却后,清晰设定切割部位,及时予以切割,而后清理工程现场。在对下一区段路面摊铺时,要求工作人员将适量沥青涂擦在切割面,借此方式取得较好的黏结效果,为提升道路路用功能奠定基础。第三,先使用双钢轮压路机顺沿横缝方向进行跨缝碾压,经由已经压实面层逐步碾压到新铺面,首次压进新铺面10~20cm,而后每次压进15~20cm,直至2/3轮宽压进新铺面。组织施工人员利用3.0m直尺测量接缝位置的横坡和纵坡,针对和设计存在偏差的位置,利用细混合料进行找平,并予以碾压处理,直至达标。

#### 3.2 材料管理

在部分道路工程中,缺乏对材料管理工作的重视,劣质沥青混合料或混合料保存不当,不但造成了严重经济损失,还存在一定的施工安全隐患,对沥青路面接缝施工工作的开展造成不利影响。因此,在开展沥青路面接缝施工时,必须加强对材料的管控力度,具体管理内容及要点包括:技术人

员结合工程设计要求、道路等级、实际施工情况,做好沥青混合料选材工作,如配置天然砂、石灰岩矿粉、适当种类沥青材料等;明确采购各类施工原材料的质量标准。技术人员根据设计要求,科学制定沥青混合料配合比方案。随后,组织开展马歇尔试验,根据试验结果对配比方案、各类原材料用量比例进行调整。

#### 3.3 接缝位置处理

在沥青路面施工中,受到环境、工艺等因素影响,局部沥青路面的压实度存在问题,在路面摊铺结束后,施工人员应根据实际施工情况,对局部路面开展二次碾压作业。同时,合理设置、严格控制压路机行驶速度。设备行驶速度过快或是过慢,都无法在接头区域形成适当形态的斜面;在摊铺机设备与沥青路面端面二者间隔距离小于一定数值后,施工人员将熨平板上抬至一定高度,并操纵摊铺机设备退场;如果沥青路面端面处残留沥青混合料时,施工人员则对混合料开展铲除操作,再开展路面碾压作业;标记沥青路面中摊铺带的断面层,对其进行处理;对沥青路面实时温度进行测量,在路面降温冷却前,施工人员使用切割机设备,将路面摊铺层中的断面层进行切割处理,并铲除端面另一侧厚度不足、或是平整度较差的沥青混合料。最后,开展二次摊铺作业,并在断口处涂刷适量的沥青混合料,即可完成接缝连接作业。

#### 3.4 冷接缝处理技术

相较于热接缝处理技术而言,冷接缝处理技术两者之间的差异不仅是体现在沥青混合材料的温度上,还表现在施工碾压处理方面。在对冷接缝处理技术进行研究应用的过程中,在碾压施工之前,会对沥青路面进行搭接施工处理。同时,在利用冷接缝技术进行接缝施工处理时,需要采用合适的处理技术对道路桥梁工程的路面边缘进行修整,保证沥青路面边缘的整齐性。而且,在进行摊铺施工的时候,要保证与上次的摊铺层进行重叠,并利用静压的方法进行碾压施工操作,保证碾压施工的平稳性。

### 结束语

沥青路面主要优势为平整度高,行车噪音小,普遍运用于道路工程施工过程中。施工企业需要高度重视相关施工工艺要求,积极组织作业人员进行专业培训,保证沥青路面施工技术的合理运用。除此之外,施工作业人员需要根据施工流程要求,严格控制沥青路面施工技术要点,提升路面整体施工质量,保证每道施工工序质量,加大施工现场质量检测和验收工作,从而提升沥青路面整体平整性。

### 参考文献

- [1]市政道路工程沥青路面接缝施工技术要点浅谈[J].平佳强;四川水泥.2021(03)
- [2]市政道路工程沥青路面接缝施工技术要点研究[J].池涌;江西建材.2020(12)