

# 市政工程施工中的沥青路面施工技术分析

库满锋

甘肃金溪工程建设管理咨询有限公司

**摘要:** 如今中国经济的快速发展极大地改善了中国的城市道路建设情况。沥青路面施工技术不仅关系到整条高速公路的整体质量,而且关系到通车后道路交通安全。沥青摊铺具有成熟的施工工艺,方便的施工和维护等一系列技术优势,广泛用于城市工程道路施工,可以使车辆舒适安全的行驶,为了提高沥青路面的施工质量,延长沥青路面的使用寿命,有必要改善沥青路面的施工工艺和加强质量控制,以提高城市工程的整体质量。

**关键词:** 市政工程; 沥青; 施工技术

## 一、沥青路面施工需要注意的问题

沥青对环境温度有非常严格的要求,在非常寒冷的条件下可能会出现裂缝。冬季在中国北方寒冷的地方放置沥青时,如果沥青的内部材料特性由于寒冷而变化,比如某些积雪侵入,弹性势能会变小,最终可能导致沥青凝固。沥青脆化导致沥青路面的脆化,甚至严重的塌陷。

### (一) 路面裂缝

沥青路面最常见的问题是路面开裂。开裂的原因很多,情况也很复杂。施工期间未铺好沥青的原材料也是路面开裂的主要原因,地板上可能会出现裂缝。如果路面开裂,则地下水会逐渐向上渗透,这会增加路面的水分含量,从而影响沥青路面的整体性能。如果路面出现裂缝,应采取有效措施弥补。

### (二) 路面泛油、油包

通常,在路面的早期阶段,油袋和溢油不会显著影响道路性能,因此在施工或高速公路使用期间通常会忽略这些问题。造成人行道上的油囊或油浸的最常见原因是不良的建筑设计和不良的道路平整度。如果未指定路面的平整度,则会在路面的低处积聚大量的粘油层,从而导致路面上的油包和溢油。路面上油的扩散或溢流严重影响了黏合剂层油的黏附性。路面油泛滥和油囊通常在早期对高速公路没有明显影响,并且不影响路面的整体性能,但是随着时间的流逝,问题逐渐累积,并且油包逐渐黏附于黏合剂层。面对恶劣的天气,黏合剂层的内聚力可能会完全失效,从而在人行道上产生裂缝。

### (三) 车辙

车辙问题通常发生在夏天,由于高温和车辆负载,道路可能会出现车辙。此现象的主要原因是沥青混合料的强度不足。繁忙的交通和较厚的道路会导致更严重的车辙出现。

## 二、市政道路沥青混凝土路面的施工要求

沥青路面被用作人行道的表面层,承载交通压力,因此它必须具有足够的耐压性和耐久性,并且必须具有足够的耐疲劳性。长期行驶的车辆会反复碾压沥青路面,使其长时间负载,并且会损坏沥青路面的结构(例如,断裂和破损)。研究表明,沥青混凝土路面的抗疲劳能力主要受混合比,压缩程度,集料性能等因素的影响。一些沥青路面特性在室内传感环境中已经获得了数据,所以应该考虑在其他室外环境中此数据会有多少变化。实际使用之前对数据进一步修改再应用。其次,沥青混凝土路面应具有良好的高温稳定性和低温抗裂性。为了增加沥青路面的使用时间,必须大大改善这两个性能。防滑功能是沥青路面所需的重要性能之一。有必要分析混合物的组成,这会影响沥青路面的防滑性能,因为防滑性能差,道路太滑,无法影响车辆和行人的安全。所以对影响沥青路面抗滑性的混合物的组成一定要重点分析。

## 三、公路工程施工中沥青路面施工技术应用

### (一) 施工材料及机具准备

在公路建设中实施沥青路面施工技术并准备建筑材料和设备

是一项重要任务,在某些实施方案中,可以准备建筑材料和设备,而施工部门可以从两个方面进行控制和实施。首先,就材料而言,准备沥青材料,粗骨料和砾石以进行工作,尤其是在准备材料时,施工人员应注意材料质量的资格测试,避免根据材料质量进行返工其次,在设备准备方面,建筑设备必须准备充足,例如搅拌机,摊铺机,压路机,运输车辆和电锤。同时,应在设备准备过程中进行设备和工具的调试和维护,以确保设备在后续施工中的安全性和稳定性。

### (二) 接缝处理技术

接缝加工技术是一种较为常见的沥青路面施工技术,包括热粘结技术,冷粘结技术和水平粘结技术。热黏合技术是利用热沥青材料铺路。在施工过程中,使用两台或更多台摊铺机进行操作,使用振动辊压缩热物料通道以避免分离,然后有效地控制接缝强度。冷粘结技术是指新的沥青路面的连接和轧制。施工前,覆盖人行道的边缘,涂抹少量黏性沥青以铺展边缘,然后将沥青路面包裹在新的路面中,以获得重叠路面的效果,并使用静态和振动压缩模式进行二次碾压。水平接头技术主要是通过控制混合料(包括轧制温度)并按照施工标准进行操作来完成的。

### (三) 沥青路面的接缝施工与压实

在道路工程构造中,无法避免纵向和横向构造缝。尽管很常见,但是必须处理它。通常,对于纵向结构接缝,使用两台摊铺机梯队联合摊铺的方式来将接缝连接起来。具体工作过程如下。(1)在对已经完成摊铺的混合料进行压实时,预留10cm~20cm,使其形成大约10cm的重叠摊铺层;(2)利用热接缝法进行压实作业,消除接缝。横向施工缝,一般采用平接缝来消除,在实际施工时一般是在3m直尺的纵向延伸处,让端部直尺保持悬臂状,摊铺层处及直尺脱落的地方就是需要处理的位置,最后使用锯缝机切掉这一部分。

### (四) 表层接缝处理

在表层接缝沥青路面的施工中,施工的主要目的是确保沥青路面表层水平,并确保路面的防渗质量和防渗质量达到要求。其中,特定施工过程中的表面接缝处理主要包括水平接缝处理和垂直接缝处理。其中3-6 m的直线用于测量和处理路面的纵向和横向缝,主要是结合打捆机来处理某些有问题的接缝。为了确保在轧制过程中整个接缝的施工质量是合格的,施工人员必须首先进行水平轧制,然后进行垂直轧制,在最终位置区域将精加工区域加工成15-20厘米,然后在精加工步骤中进行预订轧制恢复。需要注意的是,如果在接缝处理中出现凹坑或不均匀的裂纹,则需要用少量的沥青材料来修补缺陷区域。

## 结语

综上所述,沥青路面的施工质量直接影响道路工程的施工质量。为了保证道路工程的施工质量,必须加大对沥青路面施工质量和施工工艺的重视,并做好相关的控制工作。沥青摊铺的施工技术和施工质量控制工作是非常系统的。它要求对建筑材料,建筑技术和过程进行全面而系统的控制。另外,由于施工季节的不同,施工环境也大不相同,这在一定程度上增加了沥青路面的管理难度。因此,要有效地控制沥青路面工程的施工,有必要因地制宜,根据实际施工情况制定最佳施工方案,并在施工过程中严格控制所有施工工艺和施工工艺以保证道路施工质量。

## 参考文献

- [1] 陈中华,林航. 沥青混凝土施工技术在高速公路路面施工中的应用[J]. 交通世界, 2018(33):20-21.
- [2] 陶朝勋. 公路工程路面施工中沥青混凝土施工技术研究[J]. 工程技术研究, 2018(8):4-5.