

# 公路沥青路面摊铺碾压施工技术

张 欢 李 楠

河南畅通公路工程技术有限公司 河南 南阳 473500

**摘要:**近年来,在我国经济发展迅速,大家的生活质量也得到了不断提升。此外,都市化的进程也在不断地加速,在这过程中,政府部门越来越注重基础设施的建立,主要包括公路、桥梁等。在公路的施工环节中,沥青路面已经成了公路路面较为常见的方式。而沥青路面的摊铺和碾压状况,还会在一定程度上影响到了公路的总体品质。因而,这些方面也受到整个社会高度关注。在这篇文章中,就对于这方面的知识展开了深入分析,供您参考。

**关键词:**公路建设;沥青摊铺;路面碾压;施工工作

## 引言

城市规划建设的飞跃发展,对公路工程特别是在市政公路工程给出了更高的要求,结合当前环节在我国公路路面施工情况,若路面摊铺碾压施工品质不能满足设计要点,会减少路面使用时间,危害路面驾驶舒适度。为了保证公路路面摊铺与碾压施工水准,本论文关键讨论路面摊铺与碾压施工关键点。

### 1 公路路面摊铺碾压施工必要性分析

在公路施工环节中不可控因素比较多,因此,逐步完善路面摊铺施工技术以及碾压施工技术,以增加公路的使用期限,提高公路行驶的舒适度。现阶段,伴随着公路作用类型的不断增长,对路面摊铺和碾压施工技术给出了更高要求,因而,施工中应严格把控机器设备挑选、摊铺速度、摊铺厚度、碾压速度、碾压环境温度等关键施工主要参数,以保证公路路面摊铺碾压施工品质。

### 2 公路路面摊铺碾压施工的意义

近年来随着社会经济快速提高,国民生活水准拥有大幅提升,车辆的总数日益增多,给公路交通导致了很大的压力,为了保证路面的使用期限,给出了路面摊铺碾压的方式方法。路面摊铺碾压施工科技的目的是根据强化对路面的相对密度来提高路面强度。根据碾压技术,能使路面的平面度有所提高,以此变弱车子增加所带来的路面工作压力,提升公路的使用期限。公路路面摊铺碾压技术影响因素是施工技术人员的专业能力及其路面表层的沥青铺设。提高公路路面的技术质量,那就需要持续进行实践活动,实践的重要性,这样才可以充分了解公路路面的专业技术施工规定,对其公路路面摊铺碾压施工时,应当注意施工机器设备及其摊铺厚度等诸多问题,以提升公路路面的品质,路面的建立施工应当确保驾驶的安全性舒适度及其交通出行的流畅,在开展公路工程的过程当中,应当对各个阶段的施工费用以

及技术标准进行全面的控制,与此同时要重视环境的作用,提升绿化建设,提高与周边环境和公共建筑物的灵活性。根据公路路面的摊铺碾压技术,能有效提高路面的压实度,以此提升路面强度,也可以通过碾压提升路面的平面度,路面平面度能将外力作用均值作用于路面上,促使路面的使用期限提高,与此同时缓解往后的检修压力<sup>[1]</sup>。

### 3 公路建设过程中沥青摊铺施工技术的分析

#### 3.1 把握好沥青摊铺施工技术

施工原材料的挑选公路沥青路面的施工工作中,施工原材料始终是最后品质的至关重要因素,倘若挑选到的沥青料与石子料等品质都较为不过关,那样也就很容易产生产品质量问题。公路建筑工程经常运用的原材料自始至终都离不开沥青材料,众多摊铺施工技术人员一定要保证所选的原材料具有比较好的粘结性,而且砂砾石料施工还应该承受着上端承载力,因此对于整项材料强度与粒度都极其严格。从另一个方面来看,为了能够更好地避免因材料引发的产品质量问题,那样公路工程采购工作人员在物资采购前,也那就需要更为足够的掌握施工的具体规定,融合施工规定对周边市场动向展开体系化剖析,以后从这当中挑选出更为适宜的高品质原材料。还要注意的一个技术难点是,理应更加重视沥青混凝土的质量控制,将拌和与输送阶段关键点控制住,最后保证它可以切合实际工程项目的规定<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 做好摊铺工作下承层准备阶段的质量控制工作

在沥青混凝土摊铺前,必须最先将下承层或是底层品质展开完全查验,虽然下承层完毕之后,已经展开了对应的验收工作中,但是对上述双层间的间距会产生影响,由于施工的机动车行驶、别的施工影响及其下雨天等因素,会让沥青路面导致立即毁坏,因而相关技术人员可能就必须对这类问题,展开更为很有必要维护工

作。另一方面,对于沥青连接层而言,其下一层表层很有可能出现被污染情况,因此相关工作人员可能就应该及时地展开清除,为此防止下一层因为种种原因造成的质量隐患。还要注意的一个技术难点是,公路工程项目的沥青摊铺施工过程中,在管道两边底层及其桥底部位,存有产生地面沉降难题的概率,但是为了更好地防止这种问题,那样可能就必须在全宽范围之内对两边展开挖填解决实际操作。

### 3.3 重视施工技术人员的塑造工作

公路沥青路面建设规划也是需要实际施工人员来实现的,可以这么说工作人员将成为工程项目施工最后实际效果的重要因素。倘若施工工作人员专业能力水准是相对较低的,同时对工程项目施工规定没掌握及时,那样一定会在施工过程中遇到不应该有的违规行为难题,最后质量必将遭受直接关系。因此,在整项技术实际展开运用以前,需对技术作业人员展开多方位业务培训,促使它确立工程项目施工的需求,根据专业技术培训来提高应该有的能力水平,此外还要塑造他的品质意识,这样才可以使之更为积极地加入到施工质量控制环节中,降低产品质量问题的形成。

## 4 公路路面碾压施工技术

### 4.1 摊铺机械找平方式

现阶段,公路沥青路面摊铺施工里的摊铺机械设备一般组装全自动地面找平设备,为了加强沥青路面摊铺施工质量管理,摊铺施工还应当相互配合多种多样地面找平方法,如钢丝线地面找平标准相互配合角位移传感器地面找平、脚踏式平衡梁相互配合角位感应器地面找平、多声纳非接触平衡梁地面找平、非接触激光扫描全自动找公平。钢丝线地面找平标准相互配合角位移传感器地面找平方法因基准点不会受到下承层平面度危害,横坡工艺质量比较高,结构紧凑,价格便宜,在沥青路面下边层施工中得到普遍使用。脚踏式平衡梁相互配合角位感应器地面找平形式为触碰挪动标准,参考范围比较大,取样点多,其具有的高效率起伏机械能使整体面层平面度及摊铺直线段平整度明显改进,能够应用自上中整体面层,如今在公路路面摊铺施工中的运用尚不足普遍<sup>[3]</sup>。

### 4.2 调整结构参数

路面摊铺施工前应全面体检摊铺机械设备,保证各类设备特性优良,避免摊铺施工环节中因设备故障而关机,危害摊铺施工质量与进展。具体来说,解决摊铺机械设备熨平板总宽、拱度、工作中倾斜角、面料螺旋式到熨平板外缘之间的距离、振捣梁行程安排等主要参

数做出调整与核查,在其中面料螺旋式到熨平板外缘间距的变化重要依据摊铺薄厚、沥青混凝土配制、底层抗压强度、石料粒度等主要参数。一般而言,摊铺薄厚越多,石料粒度也就越大,沥青混合料环境温度越小,应调高面料螺旋式到熨平板外缘之间的距离,相反应调低。因为该间距的变化会影响到熨平板最前沿堆放高度的改变,从而影响摊铺品质,因此应在别的设计参数调节之后再行。面料螺旋式高度的变化要遵循下列标准:比中位高5cm的面料螺旋式高度适用路面摊铺层薄厚超出15cm的状况;面料螺旋式轴线和地面距离36.5cm的负相关高度适用摊铺层厚度4~15cm的状况;比负相关高度低5cm的底位高度适用摊铺层不够8cm的状况。针对夯锤的挑选,当层析、矿料粒度较钝头,应选用行程安排小、频率高夯锤;当摊铺层厚、气温低、矿料粒度大的时候,应选用大行程安排夯锤;整体面层摊铺只有采用小行程安排夯锤。依据某公路沥青路面夯实结论,发觉压实度越大,振动压路机碾压变化水平减少实际效果越明显,越有益于平面度管控。该公路工程项目摊铺薄厚管控为3.5~10.0cm,摊铺速率为2.0~4.8m/min,夯锤预夯行程安排应不得超过6cm,主夯锤产生应不超过5cm,夯击工作频率应是15~25Hz,振频应是40~70Hz<sup>[4]</sup>。

### 4.3 路面碾压速度控制要点

施工人员在开展公路碾压施工时,必须严格把控振动压路机的具体启动速度,一般控制在40~60m/min。在开展碾压施工操作过程中,应遵守从低到高操作纪律,振动压路机的启动速度也应遵守由慢到迅速的标准。在已完成碾压实际操作路段,施工人员在操作中一定要避免振动压路机发生急刹或急弯的现象,针对施工当场中还没制冷的完工公路,路面上不可放置大型施工机械设备,避免危害已施工路面的平面度。为防止出现难题,当场要分配施工员工进行照看。

### 4.4 初压阶段

在开展初压环节,会让环境温度拥有相对较高的规定,施工应当高温下开展工作,应采用60~80kN双轮压路机慢速度匀称碾压2遍,碾路机应当由外而内开展碾压,邻近中间碾压戴的重叠要求是1/3~1/2的轮宽。初压的目的在于沥青混合料获得大体的平稳,沥青混合料的稳定及其粘迁移性并没有控制好,会导致变化、开裂的情况发生。

### 4.5 复压阶段

在终压环节,应当注意提升路面的压实度,终压都是碾压最主要的流程,沥青混合料的压实度能不能满足要求,主要取决于这一阶段,终压规定碾压至并没有明

显痕迹。在终压环节,要选择的机器为超重型振动压路机或是压路机,且不能低于4~6次,以此提升路面的密实度。在开展工作的時候,施工人员应该把初压及其终压的生活环境进行合理融合,使路面的压实度获得最良好的效果。

#### 4.5 终压阶段

终压要在终压之后再進行,为了避免振动压路机相关工作的碾轮粘连沥青,应当注意振动压路机不得擅自开展放置,并且也不可转为、调头。在已成形的沥青路面,应当重视维护,不可将脏物散落着成形路面上。路面碾压相关工作的根本目的是让路面的密实度及其平面度做到所规定的規定,沥青混凝土各层的碾压成形薄厚不可超过10cm,不然应分层次摊铺和夯实,终压挑选60~80kN的双轮压路机碾压不得少于2遍,并要清除在碾压中产生的痕迹和保证路表层的优良平面度<sup>[5]</sup>。

#### 4.6 碾压温度

路面碾压施工的一个过程和优势说明,根据管控路面碾压温度,路面碾压效果显著。户外温度高,施工人员能够减少碾压频次,减少路面夯实品质。外界温度低的话,路面的碾压就会变得艰难。因而,操作人员尽可能混合沥青混合料温度,提升碾压次数,降低超低温对路面碾压品质的不良影响。此外,路面务必小于50才可以交通出行。铺筑碾压施工完成后12小时之内,禁止重型车辆进到施工地区。此外,施工质量检测前禁止履带机械设备在路面上端行车。

#### 4.7 接缝处理

接缝处理是很重要的一环。事实上,接缝技术掌握不好会影响到沥青路面的总体平面度,不益于驾驶安全性和舒适度。因此也是不可或缺的一环。为了确保接缝的合理正确处理,沥青混凝土双层铺筑时,要确保沥青混合料左右接缝错开,错开之间的距离也是典型的。一般情况下,横着接头偏位间距宜超过1.5m,竖向接头偏位间距宜超过1m。仅有严格遵守技术标准,才可以协调工作做到质量标准。此外,也有一些技巧,例如滚桶顺着接缝翻转时,滚桶的大多数净重会增加在热材质上。

另一方面,冷料仅需维持10~20 cm的间距就可以。通过这种解决,接头相对密度能够符合要求。

#### 4.8 路面摊铺碾压施工验收要点

公路工程检测是施工中至关重要的阶段。在路面工程质量检测环节中,技术工作人员理应严格把控路面平面度、路面薄厚、路面平面度等关键主要参数。运用马歇尔试验的检查主要参数,确定施工全过程合乎标准。碾压施工或铺筑施工某一阶段发生产品质量问题时,应立即整改,及时上报施工企业,并和施工技术人員沟通整顿,保证施工企业按相关标准、规范施工。重新编辑,检测员理应开展第二次查驗。通过检验,路面加铺碾压技术能够得到有效管理。施工企业根据实际情况改善目前路面铺设的碾压技术,在路面铺设碾压的前提下减少污染,保证市政公路工程的社会价值和生态效益<sup>[6]</sup>。

#### 5 结束语

深入分析说明,公路建设中沥青路面和碾压施工技术是建设工程中常用两种技术,因而这几种技术必须分析与表明。各自阐述了这几种技术,全方位讲述了这几种技术在运用中的关键点和需要注意问题。希望在有关技术人员的认识和掌握下,中国使公路建设质量最后将做到更大化,达到交通发展基本要求。

#### 参考文献

- [1]张航川.公路工程施工中沥青的摊铺与碾压[J].建筑技术开发,2019(12):55-56.
- [2]徐贵银.浅谈公路建设中沥青摊铺与碾压施工[J].山东工业技术,2019(44):126-127.
- [3]杨梅艳.公路建设中沥青摊铺与碾压施工相关技术分析[J].门窗,2019(19):92-95.
- [4]郎文强.公路路面施工中的沥青摊铺施工技术[J].黑龙江交通科技,2019,42(2):80-81.
- [5]李坤.公路沥青路面摊铺和碾压施工技术探究初探[J].中国新技术新产品,2019(07):83-84.
- [6]姜平.浅谈公路沥青路面工程的摊铺施工及其质量控制[J].装饰装修天地,2019(10):110-111.