

# 公路沥青路面施工现场技术管理

胡宗森

陕西路桥集团有限公司 陕西 西安 710065

**摘要:**在当前沥青路面公路工程项目施工环节中,搞好施工现场技术管理不仅能够提升沥青路面公路工程项目的施工品质,与此同时还可以强化对施工现场管理方法。针对当前沥青路面公路工程项目施工具体,危害工程施工质量要素会比较多,提升施工现场技术管理,不仅能够避免施工风险性,减少质量隐患,另外还可以使现场施工管理方法获得提升达到施工必须。因而,大家需对施工现场技术管理造成充分重视,依照施工现场实际需求开展技术管理,达到沥青路面公路工程项目的施工必须。

**关键词:** 沥青路面; 公路工程; 施工现场; 技术管理

## 1 做好公路沥青路面施工技术管理工作的重要意义

### 1.1 充分保证公路沥青路面的施工质量

在公路建设项目的施工管理方面中,对沥青路面施工品质的控制和管理方面就是其中基础性具体内容,仅有合理地控制与管理方法沥青路面施工每一个环节内容,公路路面施工才可以更具有可靠性和可靠性。当施工里出现品质病虫害与安全问题的时侯,施工单位便能借助规范化的施工技术以及完备的施工生产流程精确搜索出造成难题发生的缘故制定有目的性的整改措施,确保沥青路面一直处于较好的施工的状态下。施工部门的施工技术性应用能力和施工质量管理水平是决定公路沥青路面总体基本建设品质两大主要因素,最先,科学规范地选择各种施工技术性可以为沥青路面各个阶段的建设规划给予技术支撑,科学合理配备各种地面施工网络资源并对高效管理,确保每一个环节和每一道工艺流程的施工内容都可以准时且顺利完成,并发挥出施工企业的总体效率;次之,对公路沥青路面开展品质监督控制活动时,应进一步激发施工一线人员的能动性,并遵照对应的工作内容和参数指标开展各类施工活动,尽量确保在施工当中发生错误和疏忽,进而为公路沥青路面施工品质的全面提高给予机制和管理体系层面的保证。

### 1.2 有效延长公路沥青路面的使用寿命

公路沥青路面完工投入使用后使用寿命与建设工程施工时期的具体品质密切相关。对于我国的公路交通类工程项目来说,其路面质量实际上就代表了项目的整体质量,因而施工企业应十分重视沥青路面施工,并意识到各种各样施工工艺的理论运用并对工程质量的主要影响,而施工单位如果无法更为科学且规范地应用沥青路面建设的相关施工技术,地面容易出现缝隙、地基沉降、坍塌等产品质量问题。因而,在公路沥青路面在施

工过程中,应详细分析科学研究适用施工技术,尽量采用行业里的新技术应用、新型材料、新技术,详尽检测沥青路面施工过程中各个阶段的品质,最大程度地提升沥青路面的使用寿命<sup>[1]</sup>。

## 2 沥青路面工程施工技术

### 2.1 沥青路面摊铺计算

现场作业时,选用沥青摊铺机运输沥青混合料混合料的自卸货车开展铺筑。作业人员需要注意沥青摊铺机的实施速率,使速度控制在2~6m/min,科学合理操纵铺筑层薄厚。在铺装时,规定品质工程师、材料工程师和土建施工员在现场科学布局和引导。铺装结束后,根据国家要求展开讨论,并且对铺装实际效果开展全面体检。要即时改进项目实施情况与处理不利条件,进行二次查验,加强监督铺筑品质。

### 2.2 碾压技术

碾压加工工艺是沥青路面铺筑的重要组成部分,都是工程施工质量的重要因素。科学合理操纵夯实强度碾压方式,能够最大限度地确保桥用实际效果。一般情况下,初压在水温高过150℃时进行,用亮面滚桶负压1~2遍,速度控制在25~80m/min。初压结束后,可以用超重型两轮小型压路机终压4遍,再根据碾压实际效果用大型振动压路机压实6~8遍。终压后,关掉震动,用振动压路机重新进行负压,2遍上下,直到地面无痕迹才行。终压结束后,环境温度不能低于110℃。沥青固层的密实度和平整度在于碾压时温度和压紧方式,碾压时要遵循紧随、慢压、高频率、低幅的基本原则。振动压路机应紧随在装载机后边碾压,在终压前清除全部痕迹,满足要求的密实度后终止工作,以防震动太大。在压实环节中,要完整填好碾压信息内容,标明难题,避免多次重复工程施工,提升工程项目综合性品质。沥青路面试验段碾压如图1所示。



图1 沥青公路路面试验段碾压

### 2.3 接缝施工技术

沥青道路摊铺是衡量路面品质的重要因素。在摊铺过程中发生缝隙,一般是以水平裂缝和垂直缝隙为主导。摊铺需依照进一步状况辨别科学研究,清除缝隙,加铺沥青开展铺设。摊铺环节中产生竖直裂缝可以借助2台摊铺机器设备组成处理;产生水准裂缝可采用热接缝处方式处理。

### 3 分析沥青路面公路工程施工现场出现的问题

首先,应该将集料的颗粒合理的加入配料之中,这样才可以大幅度降低油的使用率。除此之外,还应当需严格把控骨料颗粒物大小和总数,以防止颗粒物数量过多难题,避免沥青道路开裂,并提高将来公路的使用期和特性。次之,在加上沥青材料期内,应选用颗粒物比较小的添加物,其表面粗糙度应有效,进而对地面具有防滑的功效,防止公路地面发生沥青路面难题。最后,沥青拌和时,一定要结合现场具体情况然后再进行拌和,才能保证沥青合乎有关施工要求<sup>[2]</sup>。但是,依据调查,在沥青的具体摊铺过程中,依然存在下列几个问题。

#### 3.1 施工现场出现摊铺问题

现阶段,在开展公路工程项目时,沥青混凝土的供货无法得到确保,造成摊铺过程中承载力起伏,直接关系到公路建筑施工的摊铺品质。若不及时摊铺沥青混合料,也会导致沥青混合料错过了最好摊铺温度,减少沥青道路的压实度和平整度,甚至导致路面裂缝。减少公

路使用期限,减少地面公路工程施工质量,为人们日常交通出行造成隐患。

#### 3.2 施工过程中存在离析现象

现阶段,在沥青道路公路工程项目过程中,离析是一个非常普遍存在的施工质量问题,时常发生在卸载掉运输过程中,直接关系公路工程施工品质。造成离析的原因很多。温度离析,沥青道路公路建筑施工中常用的沥青混合料温度比较高,运送过程中沥青混合料的拌和不匀、不合理,施工过程中部分温度通常不匀。因为昼夜温差大,会出现离析。针对沥青公路工程施工品质,我们应该重视离析。离析难题依然存在相对密度离析。因为石料粒度比较大,产生汇聚,造成沥青混凝土不匀,直接关系路面摊铺品质。在沥青道路公路工程施工过程中,运输拌和过程中时常发生相对密度离析,直接关系公路工程施工品质。

### 4 沥青路面公路工程施工现场的技术管理

#### 4.1 控制沥青混凝土原材料质量

在公路工程施工筹划环节,严苛把控沥青混合料原材料的产品品质。对混凝土、减水剂、石料、生产用水和掺和料等原材料,应用确立标底“配制标识牌”“检验报告”、“查验产品合格证书”“入场复检汇报”等施工验收规范,严苛把控质量管理根源,禁止应用假冒伪劣、以次充好的原材料。应根据公路工程施工部位特征和本地气候环境要素,选择适合自己的沥青混合料原材料。原材料品质与施工质量息息相关,采购员从确保施工质量的核心考虑,挑选公路工程预算承担价钱。严格监管原材料的购入品质,降低因原材料所造成的公路工程施工缝隙难题发生。铺筑环节中,依据工程施工区域的气候环境及现场作业要求进行监管,并给出改进对策,以缓解沥青材料可能出现的难题。

#### 4.2 开展沥青路面施工现场试验检测

沥青道路的产品质量检验具体内容主要包含基本原则、评测新项目、外型点评及其品质保证4个一部分,在具体测试中,密实度、平面度等都是很重要的主要参数,仅有误差在指定范围之内的时候才能根据检验,沥青混凝土路面面层允许偏差见表1。

项目	允许偏差/mm	检验频率		检验方法
		范围	点数	
压实度	≥ 96	1 000fm <sup>2</sup>	1	环刀法、灌砂法、灌水法
弯沉度	不大于设计规定	每车道	每20m测1点	弯沉仪检测
厚度	+10, -5	1 000m <sup>2</sup>	1	
纵断高程	±15	20m	1	用水准仪测量
中线偏位	≤ 20	100m	1	用经纬仪测量

续表:

项目	允许偏差/mm	检验频率			检验方法	
		范围	点数			
平整度	≤ 1.5	100m	路宽/m	< 9	1	用测平仪检测
				9 ~ 15	2	
				> 15	3	
宽度	不小于设计值	40m	1		用钢尺测量	
横坡	±0.3%且不反坡	20	路宽/m	< 9	2	用水准仪测量
				9 ~ 15	4	
				> 15	6	
井框与路面高差	≤ 5	每座	1		十字法、用直尺、差尺量取最大值	

4.2.1 压实度试验检测: 沥青路面最重要的性能指标便是压实度, 假如在工作环节对压实度掌握不好, 易导致路面坑槽、疏松、沥青路面等诸多问题。常见的压实度检测方式有核子密度仪、钻孔取芯等。一般钻孔取芯的方法是依照每千米设定5处测量点的形式进行抽样检验, 压实度的要求相对密度不小于96%, 较大基础理论密度压实度不小于92%, 实验路段的相对密度不小于98%。

4.2.2 平整度试验检测: 做为沥青路面应用质量和工程质量的主要评价指标体系, 平整度试验检测对驾驶整齐性、舒适度、安全驾驶以行驶速度有很大影响。比较常见的测试标准有3m刻度尺法、晃动累计仪和平整度连续法。3m刻度尺法较形象化, 机器设备使用方便, 可是高效率比较低, 主要是通过间段检测来体现沥青路面的整齐性, 较大空隙为检测指标。平整度的回转式设备运行比较复杂, 工作效率高、检测次数多, 标准偏差是测试性能指标。

4.2.3 地面抗滑特性试验检测: 关键检验车辆制动之后在沥青路面所形成的力, 路面结构是决定抗滑特性的重要因素。该试验检测做为使用方式的评价指标体系, 与安全驾驶有重要之间的关系。常见的方式有激光测量法、铺砂法及摩擦系数测定法。点评指标主要包括抗滑构造深度MTD和摩擦阻力SFC二项指标值。应先抗滑性能参数保持在科学合理的范围之内, 不然会因摩擦阻力太低造成驾驶不安全的, 构造深度保持在0.8~1.2mm中间, 防止构造深度太大造成透水性和噪音污染。

#### 4.3 加强施工现场监理力度

充分考虑沥青混凝土地面摊铺的多元性和摊铺质量管理的具体难度系数, 在混凝土摊铺施工中要加强现场监理。开设现场监理, 对施工整个过程进行监管, 使监理工作切合实际, 使现场监理对施工关键环节和施工整个过程进行全方位监管, 尽早防范产品质量问题和可能发生的质量隐患, 保证监理工作及时。融合沥青混凝土路面施工实践活动, 提升施工现场监管对处理施工全过

程存在的问题和施工质量具备重要意义。与此同时, 监理制度的建设是达到沥青混凝土地面基本建设合理持续发展的基本上对策。在执行过程中, 难度系数低, 相关因素少, 能够产生第三方的监管, 对沥青混凝土路面施工质量和施工质量操纵具有重要意义。因而, 提升施工现场管控对水泥混凝土的施工质量尤为重要<sup>[3]</sup>。

#### 4.4 加强沥青混凝土的摊铺工作

道路工程中沥青路面在现场进行摊铺应严苛进行管理, 施工现场具体情况必须紧密监管。管理人员必须要有管理方法的责任心, 对水泥混凝土的搅拌、碾压、运送加以控制, 保证其必须按照标准及要求进行。施工加工工艺要反复研究、较为、等级分类, 最后挑选出比较适合道路工程摊铺沥青路面的解决方案。在铺装沥青混凝土的前夜, 施工工作人员需要对路面实际情况进行系统检查, 保证其可以达到铺装规范, 而且需要做好施工当场路面垃圾清洁工作。若是在管理方法时发现关键技术不科学, 务必立即整改。除此之外, 在沥青路面摊铺环节中, 应选用大型机械开展摊铺, 以保证路面最佳状态。你就可以在设备的两侧组装全自动平衡梁。不管什么时候, 都需要检验骨料温度, 看其是不是转变, 以确保沥青路面的顺利推进与发展。

结束语: 根据对沥青混凝土地面施工的理解, 在施工当场搞好质量管理不仅能够提高全部施工质量, 另外还可以满足施工必须, 处理施工之中存有的现实问题, 为沥青道路施工打下坚实的基础。

#### 参考文献:

- [1]席可杨, 曹永刚. 沥青路面公路工程施工现场的技术管理分析[J]. 中外企业家, 2020(5): 140.
- [2]王向龙. 沥青路面公路工程施工现场的技术管理研究[J]. 智能城市, 2020, 6(2): 157-158.
- [3]郑会娟, 唐玲玲. 沥青路面公路工程施工现场的技术管理[J]. 名城绘, 2019(9): 46.