

沥青路面工程施工现场技术管理分析

林龙胜

昆山市交通工程集团有限公司 江苏昆山 215300

摘要: 沥青路面公路工程近年来飞速发展,数量不断增加,使用的频率以及使用的范围也越来越多越来越大,对交通体系的影响也越来越大,针对工程的质量要求也越来越高,施工现场的技术管理合理应用,能保证各环节的技术使用合理性以及规范性,保证效果合理发挥,推动工程顺利开展,以及提升工程的质量。本文主要研究的内容为沥青路面公路工程施工现场的技术管理。

关键词: 沥青路面公路工程; 施工现场; 技术管理

沥青路面公路工程施工现场进度安排,施工现场操作状况,以及施工现场的调度等都直接影响最终的质量以及最终的效益,是决定沥青路面公路工程发展速度以及发展道路的核心环境。沥青路面公路工程施工现场现阶段仍存在较多问题,包括摊铺问题、离析现象等,这些问题导致沥青路面的紧实度不足,不够平整,不够均匀,在使用过程中,驾驶员的舒适度较弱,驾驶员的行车安全性无法保障,驾驶员的行车稳定性差,使用效果较差,并且容易由于外界的压力以及外界的气候变化,而出现裂缝出现断裂的情况,这直接导致沥青路面公路工程的使用寿命大大缩短,同时增加了检修和维护的成本,沥青路面公路工程的发展也会由于上述情况而出现停滞甚至于后退的情况。而对施工现场开展科学可行的技术管理,能让施工现场都处于一个可控的状态,施工现场的调度更为合理,施工现场各环节的操作更为规范,整体的操作有条不紊。综上所述,深入的分析沥青路面工程施工现场的技术管理具有显示意义价值。

1 沥青路面公路工程施工现场常见问题

1.1 摊铺问题

沥青路面公路工程施工中,大部分采用摊铺机进行摊铺操作,在实际的摊铺作业中,存在沥青的混合材料无法及时提供,有效保障,进而导致摊铺机处于一种负荷波动状态,导致摊铺作业开展的稳定性交叉,均匀性也无法保证,摊铺的质量也就相对较差。并且沥青混凝土材料保存不适当,运输不及时,使用不得当,都会导致沥青混凝土由于长时间与空气直接接触,容易出现腐蚀情况,沥青路面的密度、平整性都会受到负面影响,出现裂缝,出现断裂的概率大大增加,这加大了行车和出行的危险性,同时沥青路面使用寿命以及使用稳定性也大大降低。

1.2 离析现象

离析现象简单来说就是,混合材料拌和之后,在投入使用过程中,出现材料之间的粘聚力低,进而出现相互分离的情况,导致建筑该部分的内部结构容易出现不均匀的情况,稳定性以及实用性也会大幅降低。容易出现离析情况的主要环节就是运输环节以及卸载环节,而导致离析现象出现的主要原因包括拌和不完全不均匀,混合材料自身问题,操作过程中没有严格按照规章制度以及规范进行运输卸料等。沥青混凝土最为容易出现的离析现象为,温度离析,沥青混凝土需要处于一个较高温度的环境进行搅拌,同时运输也要处于这一环境条件下继续搅拌,而由于运输操作问题,导致沥青混凝土在运输过程中出现温度不均匀情况,温度高的区域就会出现离析现象;密度离析,简单理解就是由于各种外界因素的影响,骨料出现聚集情况,整体的材料混合呈现不均匀的状态,摊铺的平整度就会出现明显的下降^[1]。

2 沥青路面公路工程施工现场的技术管理

2.1 准备工作技术管理

沥青路面公路工程施工过程中,必要的前提操作为,专业人员以及采购人员对材料进行及时的检测,需重点关注沥青、集料、掺加剂等材料的质量,确定材料合格之后,提前准备好适量的材料,保证施工能够顺利开展,从质量层面保证路面工程施工的高效高质量性。材料采购过程中,必须注意的几个点为,一,要从实际出发,也就是要对施工环境、施工条件、施工目标等综合性分析,确定所需材料的具体类型和具体质量要求;二,遵循经济性原则,进行市场调查,确立采购的方案,进行合理的比对,选择最优方案;三,提前核实好厂家信息,尽量选择规模大,资质全且高,业界口碑好的厂家。材料在进入施工现场之前,必须做好质量检测,数量检查以及型号对比,确定全部达标准确之后,对原材料进行合理的安置以及存放^[2]。

2.2 平整密实度技术管理

沥青混合料拌和是沥青路面公路工程施工的关键性步骤,必须提前设置好运输路线,保证路线的畅通性,选择不出现交通堵塞的路段,避免由于运输路径过长,混合料所处温度较低,出现离析现象。沥青混合料拌和过程中,需要重点关注,一,根据施工质量的要求,严格按照比例将原材料投放到拌和器械中,避免由于配比的偏差导致材料的质量以及混合料的结构出现问题异常,进而影响整体施工的质量;二,严格按照规范按照标准设置拌和的温度以及拌和的时间,既保证拌和均匀,也减少非必要劳作,有效控制时间,缩短工期;三,由专业人才进行拌和操作,保证拌和稳定性效率的同时,也避免拌和过程中由于操作不当而引发的质量问题。现阶段沥青拌和工程中所使用的主要设备种类为,连续式拌合机以及歇式拌合机,根据具体的需求选择合适的拌和机种类,在拌合机使用前需要进行检查,确定不存在问题再投入使用,针对拌合机也需要定期进行保养维护,延长使用寿命,以及保证使用的质量,提升拌合机的运转率和使用稳定性。

拌和完成之后需要及时运输混合料,快速投入使用中,运输过程中,选择干净、带金属地板的汽车,并且在运输前也需要提前做好设置安排,即对车槽内以及车辆周边进行检查,及时进行清理,保证整洁干净。同时在运输过程中也可以采用篷布遮盖的方式来降低外界温度的影响,减少水分的流失,保证混合料的稳定性以及质量^[3]。

2.3 摊铺和养护技术管理

摊铺作业是直接影响沥青路面公路工程质量的核心部分,需由专业人员,严格遵循机械操作规范以及相应的规章制度等,开展摊铺作业,摊铺的基本要求就是均匀、平整以及连续。摊铺作业的基本操作步骤为,根据公路施工的要求,确定合适的摊铺温度,如出现恶劣天

气,导致实际温度与所需温度之间存在较大的差异,需及时停工,避免温度对施工产生过大的负面影响^[4]。

沥青路面碾压,需要按照规范操作压路机,均匀平整全面的进行碾压操作,保证碾压效果。碾压的次数也要根据实际的碾压环节,保证材料的紧实度以及保证厚度达标。养护公祖是沥青路面公路工程铺筑完成之后,为避免由于外界因素的影响,例如温度变化、湿度变化等,容易出现裂缝,需要进行洒水操作,实现养护的效果,养护的时间需要保证在7小时以上,同时在养护过程中,由于沥青混合料表面温度处于一个较高状态,需要做好隔离准备,避免车辆误入,影响工程进度以及质量。

3 结束语

沥青路面公路工程建设直接影响着国家的经济发展,保证建设的质量,能保证公路的畅通性以及使用稳定性使用安全性,能保证经济交流之间的速度合理加快,经济的发展得以推进。现阶段,沥青路面公路工程建设质量与预期存在一定差异,需要积极发现存在的异常,也需要及时的分析问题出现的原因,针对性的采取技术管理应对措施,减少施工过程中出现失误的情况以及避免施工意外发生,实质性的推动建设的进一步优化发展。

参考文献:

- [1] 闫俊武. 公路工程沥青路面施工现场的技术管理[J]. 建材发展导向(上), 2020, 18(3): 224-225.
- [2] 杨萍. 浅谈沥青路面公路工程施工现场的技术管理[C]//中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. 2020智慧建造与设计学术研讨会论文集. 2020: 51-53.
- [3] 王丰春. 沥青路面公路工程施工现场的技术管理分析[J]. 工程建设与设计, 2019, (5): 203-204.
- [4] 蒋宝庆. 沥青路面公路工程施工现场的技术管理研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2020, (8): 624.