

公路工程沥青路面施工技术及其质量控制途径

候俊梅*

山东高速工程项目管理有限公司, 山东 250014

摘要: 主要针对公路工程沥青路面施工技术与质量控制途径进行分析, 主要是根据现代沥青路面的建设情况, 进一步加强对相关施工技术的分析, 主要包括路面摊铺、压实技术、材料配比、碾压施工等方面的内容, 根据具体情况提出相关的质量控制途径, 并提出相应的质量控制途径, 希望对以后的沥青路面建设提供帮助。

关键词: 沥青路面; 施工技术; 质量控制

一、引言

为了在路面建设中提高工程质量, 需要对施工过程中各个环节加以重视。由于路面施工是一项较大的工程, 所以在施工过程中需要对施工技术和工程质量控制措施引起重视, 才能促进公路沥青工程建设, 保证质量合格, 满足现代的行车行人要求。

二、沥青路面施工技术和质量控制的价值

(一) 确保沥青路面施工的正常进行

在沥青路面的建设过程中, 由于沥青材料的特殊性, 运用施工管理技术加强质量控制可以及时发现施工过程中的各项质量问题, 并及时处理, 避免在沥青材料凝固后难以修复。同时, 还可以监控施工人员在工程中是否按照规定施工, 防止在施工过程中出现工程事故。通过合理、科学地应用施工技术和质量控制可以对工程进行合理的安排, 保证沥青路面施工的顺利进行^[1]。

(二) 提高工程建设效益和工程建设质量

在施工中运用合理的施工技术可以保证在建设过程中尽量减少出现质量问题, 对施工中各个要素进行科学的分析也可以保证路面在投入使用后也不会出现质量问题。在施工过程中, 施工单位可以通过质量控制调配施工资源, 在施工过程中对人力资源、财力资源进行合理的配置, 保证在施工中各单位积极配合, 将各单位效能最大化, 才能提高工程建设的质量和施工单位的建设效益。

(三) 延长沥青路面使用寿命

公路工程建设在结束并投入使用后, 会遇到许多问题, 各方面的不利因素都会对沥青路面造成损坏^[2]。为了保证沥青路面在投入使用后能够维持正常的使用寿命, 同时对使用过程中所受的损伤及时发现、修复, 就需要运用施工技术对沥青路面进行维护, 使沥青路面处于良好的状态, 满足大众的使用要求。

(四) 施工技术能够保证施工的竣工时间

在整个公路沥青路面施工中, 我们需要考虑很多种因素, 比如说从交通车辆的型号和车载的重量, 来具体分析沥青路面施工所需使用的材料, 并根据这一系列的材料设备进行有效的施工技术, 同时在施工过程中还要保证施工人员的安全, 这些都是公路沥青路面施工需要考虑的因素。为了避免施工中出现这些人员及质量的安全隐患, 一定要采用合理的施工技术, 以确保沥青路面施工得以顺利开展, 并在规定的时间内完成竣工任务。

三、公路工程沥青路面施工技术要点分析

(一) 沥青料拌和技术要点

沥青拌合料一般采取预先拌合但是在拌和过程中必须紧密结合试验所得的配比进行从而更加科学的确定所掺的沥青用料。在确定其用量的基础就应对其拌和的时间和加热的温度进行严格的控制从根本上确保沥青混合料质量。在拌

*通讯作者: 候俊梅, 1983年2月, 女, 汉族, 山东济宁人, 就职于山东高速工程项目管理有限公司, 高级工程师, 本科。研究方向: 公路规划、施工技术。

和过程中注意检查沥青混合料的均匀性通过目测、外观进行分析及判断若是不达标应及时进行处理^[3]。

(二) 沥青料摊铺技术要点

在进行混合料摊铺前应仔细检查要摊铺的下层还应按照相关规定进行沥青透层、下封层的铺洒。在进行摊铺过程中应考虑路面边缘进行拦水带的设置并充分考虑拦水带的具体位置和埋深按照图纸要求进行预制的路缘石块设置基础和背后填料务必充实且砌筑牢固。摊铺应是缓慢、均匀进行的。进行沥青料摊铺施工时应注意摊铺宽度、摊铺厚度、摊铺速度、摊铺距离以及摊铺中可能出现的问题。

(三) 沥青料碾压技术要点

碾压在沥青路面施工中有着至关重要的作用其是沥青路面施工中的最关键以及最后的施工步骤应充分提高沥青路面的压实度加强压路机的压实功能并严格控制 and 密切关注压实机速度确保沥青路面的碾压质量^[4]。沥青料路面碾压主要分为三个阶段进行,分别是初压阶段、复压阶段以及终压阶段。

(四) 沥青压实技术要点

在沥青路面进行施工时,由于沥青采用的原材料大多颗粒较大,在路面中容易存在较大的缝隙,所以不仅要对路面实施碾压,还应当进行压实作业。压实技术就是通过对沥青路面进行进一步碾压,将原料压实在沥青路面上,从而减小沥青原料中的缝隙,增加路面的密实性,提高路面的使用功能,保证路面在使用过程中不会出现质量问题。

(五) 路面接缝施工技术

路面接缝是路面施工中常见的问题,一定允许范围内的路面接缝对于路面的整体质量与安全并无影响,但是超过允许范围的路面接缝就容易带来施工难题。所以,全面做好路面接缝是保障沥青路面施工质量的基础。当进行纵向路面接缝施工之前,一般需要全面清扫缝隙中的杂质和粉尘,确保缝隙干净,进而添加沥青进行平铺补缝。碾压时,应主要碾压力度和碾压范围,确保纵向路面接缝全部碾压到位,保证路面质量^[5]。

四、公路工程沥青路面施工质量控制途径

公路工程沥青路面的质量在很大程度上取决于前期施工质量的控制上。要达到对公路工程沥青路面施工质量的有效控制,不能单一地运用某种手段,更不能片面地为了追求解决问题的速度就忽略整体安全性。因此,沥青路面施工质量的控制不仅要做好施工材料的质量控制,施工设备的日常检修,而且要定时开展施工质量的综合测试与评估,综合运用各种手段,将公路沥青路面施工水平保持在一定的高度,从而确保公路沥青路面的整体质量。高质量的沥青路面离不开高技术支撑的管理队伍,因此,为了使沥青路面达到良好的质量,必须要建立相应的技术队伍和管理阶层^[5]。这样做的目的是加强施工质量监测的稳定性和可操作性,达到质量控制的最好水平。

(一) 材料的质量控制

在对沥青路面施工时,原材料的选择很大程度上决定沥青路面的质量,所以在施工之前需要对施工中所有使用的材料进行严格的检查,例如,沥青、矿粉、石料等。在进行公路施工时,施工单位不仅应当注意材料的质量,还应结合单位的具体情况和道路要求对材料的成本价进行预算,在保证质量符合要求的前提下尽可能节约材料采购资金,最好通过正规的大型厂商购买原料;并在原料进入施工现场时,派专人对材料进行检查,不合格的材料严禁投入使用;在搅拌开始之前,对原料进行进一步抽样调查。做好以上措施才能从原料条件上保证施工质量。

(二) 设备日常检查

在进行沥青路面施工时,需要依赖许多大型机械完成施工作业。因此,在施工之前应当对各个大型设备进行全面检查,一方面可以保证机械的稳定运行,在施工中能够在良好的状态下进行工作;另一方面还可以对机械设备中所存在的故障隐患进行及时处理,保证在使用过程中设备不会出现故障,也避免了施工事故的发生。

(三) 混合料质量检测

施工质量检测是保证沥青路面质量的一项十分重要的工作,对路面建设工程进行严格的质量检测可以有效地提高路面质量,延长使用寿命。在对沥青路面建设过程中,通常需要对沥青混合料温度、原材料、沥青面层进行检测。对原材料进行检测可以保证施工材料的质量,进而提高混合料拌和、碾压工作的质量。质量检测是沥青路面投入使用与否的依据,各项目检测人员应当认识到自己职责的重要性,按照规定对各个项目进行科学、有效的评定,通过实际操作经验制定相应的规章制度和评定标准,以确保整个沥青道路建设工程的质量。

（四）施工质量的检测与评估

沥青路面施工质量的高低、好坏离不开科学合理的质量检测和定期评估，这样做的目的是保证施工材料质量达到标准，防止不达标的施工材料被运用到公路工程中，最终形成安全隐患。通过运用沥青路面施工质量检测，不仅可以达到时常提醒施工技术人员按标准施工的作用，而且可以促进施工人员更好地约束自己，保证工程质量安全。

五、结束语

沥青路面是我国道路建设工程中使用较为广泛的路面，由于其使用寿命较长、使用舒适度高等优良特性，受到了广大施工单位的青睐。在进行沥青路面建设时，需要运用合理的施工技术，采取科学的质量控制措施，才能提高沥青路面建设的质量。由于沥青路面施工是一项环节较多且较复杂的工程，施工单位不仅需要提高工作效率，保证工作质量，还应当在实践过程中对工作经验进行总结，不断学习进步，才能全面提升我国道路建设工程中沥青路面建设的质量。

参考文献：

- [1]龙始雄.公路工程沥青路面施工技术及其质量控制措施[J].工程技术研究, 2020(16).
- [2]杨春红.公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J].住宅与房地产, 2020(04).
- [3]赵忠昶.公路工程沥青路面施工技术与质量控制[J].工程技术研究, 2020(02).
- [4]韩少华,诸泉苗.公路工程沥青路面施工技术及其质量控制策略[J].现代物业(中旬刊), 2019(01).
- [5]李庆庆.公路工程沥青路面施工技术与质量控制分析[J].河南科技, 2013(05).