

公路工程沥青路面施工技术及质量控制措施

张 鑫

宁夏公路桥梁建设有限公司 宁夏银川 750002

摘要:在我国交通行业高速发展的今天,国家提出高质量建设的要求。道路建设的快速发展直接提升了居民的生活质量,促进了不同区域之间的互动和流通。尤其是沥青路面公路建设的不断完善,更是从根本上提高了我国公路建设的质量。

关键词:公路工程;沥青路面;施工技术;质量控制措施

随着社会经济的快速发展,交通压力越来越大,对公路工程项目的建设质量要求越来越高。在我国,沥青混凝土路面应用较为普遍。这是因为沥青混凝土路面比较完整、驾驶舒适性高、维修方便;具有很高的抗压强度和较高的抗弯拉强度以及抗磨损能力,但是,对于沥青路面的建设来说,还是需要企业监管单位不断对施工技术和工程质量进行控制,进一步保证沥青路面的质量。

一、公路工程沥青路面施工技术

1. 沥青路面的原材料选择技术

沥青路面的原材料选择技术非常重要,在选择过程中需要结合沥青混凝土路面、自然地理环境等方面的设计标准来选择合适的材料。除此之外,还有一些具体的要求需要取决于气候条件和其他因素。不仅如此,原材料的选择,还应考虑尺寸、形状、强度、磨损率等多方面。例如,在选择沥青材料时,应注意选择粘合程度比较好的沥青材料,以提高道路建设的摩擦力。在这个过程中,也需要使用到破碎石料、天然砂、人造砂等其他的辅助材料,在这些材料的选择上,也是需要仔细衡量的。一般来说,原油过多会影响沥青的稳定性和矿石的流动性,使其不利于沥青公路建设的整体性能,如果矿物粉太细,沥青公路的稳定性可能会降低。

2. 混合料配比技术

沥青混合料中的混合比例需要在施工前就确定好,无论是混合时间还是温度控制,混合技术、加热温度和与材料混合的矿物量都需要在施工前进行准确的设计,并进行严格管理。在混合过程中,必须根据物料整体粒度的实际位置和流动的情况进行调整,以保证沥青材料混合的均衡。混合完成后,试验需要对材料样品进行有效的试验检测,并通过检测结果分析测试沥青材料混合的最终效果,进而保证混合压缩效果的混合比例和设计调整标准保持一致。

3. 摊铺施工技术

沥青材料拌和完成后,应转运至施工现场,在这个过程中,就需要确保运输过程材料的稳定性不受影响。当运输到达现场时,将需要一个专职人员来对沥青材料进行检查和包验收,在这方面,对于专职人员在拌和时应需要缓慢、均匀、完整地进行。同时,专职人员还需要进行质量控制。也就是说,专职人员需要对运输到现场的沥青材料进行质量的检查,保证沥青材料的质量能够符合道路建设的要求。

4. 碾压技术

沥青路面的建设需要涉及到很多技术的使用,这当中碾压技术的应用也很重要。这项技术的使用,离不开震动压路机的强大动力,其中也包含了压路机的数量和功率。因此,机械设备的操作人员必须加强对这两个因素的控制和监测,并注意速度和强度的高效控制。正常情况下,碾压速度为2-4公里/小时效果最佳,此外,路面温度应在120摄氏度及以上,避免温度过低,当然,碾压过程中,也需要保证路面的平整度和稳定性,避免由于操作不当影响路面结构的整体质量平衡。

5. 接缝施工及压实技术

虽然正确的混合比例对于确保沥青路面的施工质量很重要,但也需要注意细节性的操作。如果技术数据报告符合要求,但没有有效的现场施工措施,道路的质量就会降低。在建设沥青道路的过程中,可以通过路面压实来有效控制路面开裂的情况,提高路面的整体密度,使沥青道路更具弹性。在施工方面,施工人员需要注意到不同路面结构需要选择不同的施工方法,因为在沥青公路的建设过程中,对沥青路面的结构设计是多样的,所以这就需要施工人员能够根据不同的道路特点进行合理的施工,从而确保整个沥青道路建设的整体质量^[1]。

二、公路工程沥青路面施工质量控制措施

沥青路面的施工涉及多道工序,每一个工序做不好对沥青路面的建造质量都有很大的影响,所以,对于施

工人员来说,必须从每一个细节步骤控制做起,全方位保证施工质量。具体方面包括:

1. 严把材料质量关

沥青混合材料的质量直接影响质量沥青路面的质量,对沥青原材料的选择直接影响沥青路面建设的质量。因此,必须按照规范要求严格控制原材料的质量。对于沥青材料采购人员来说,在采购原材料时,应选择有资质的供应商配合,确认原材料生产证书和生产日期,并采购符合质量标准材料。除此之外,还应该在进入站点时将每组的质量进行随机检查,提取原材料来确保原材料的可用性,这样就可以在最大程度上保证原材料的质量。

2. 注重施工机械设备的质量检测

施工设备能够保证高质量地用于沥青路面施工。只有具备良好的机械性能,沥青道路施工工作才能顺利进行。因此,在施工公路工程之前,沥青路面建设的相关人员可以对施工中使用的机械设备进行全面检查,确保施工设备的性能良好、能够正常运行后才能进入施工阶段。特别需要注意的是,进行沥青路面建设中使用的摊铺机、压路机、运输车辆等设备更应注意检查,以确保这些设备道路沥青在沥青路面施工时的使用高效性。当然,许多机器还需要定期检查和维修,以确保机器性能。

3. 建立健全技术控制以及管理机制

要正确构建公路工程的质量管理体系,需要对相应的控制机制进行科学论证。在这方面,应密切监控与沥青路面施工技术相关的流程。还需要在研究施工过程的同时,彻底检查道路平整度,进行严格的质量控制。除此之外,提升施工技术、质量控制等级对于促进沥青道路建设来说,是非常重要的前提,也要提高各方面的管理效率。由此可见,在沥青道路建设方面,我国还有很大的发展空间。

4. 加大现场监管力度,注重施工技术监管

在沥青公路工程施工过程中确保施工质量非常重要。换句话说就是保证沥青路面的生产质量是非常重要的,由于沥青路面生产环境和制造过程具有复杂性,所以生产管理上的疏忽会降低公路工程的整体质量。所以,对

于道路建设行业来说,应采取措施加强质量控制,以减少沥青路面的施工问题的发生,尤其是现场管理,需要每一个施工企业都应该真正意识到自己责任的重要性,这有助于高速公路的整体质量。还需要注意的是,在施工技术观察期间,施工管理人员必须具备专业知识和过硬的个人素质,尤其是管理层,不仅需要专注于员工素质的培养,还需要能够精确掌控沥青道路建设的整体质量,保证沥青道路的建设能够符合施工要求,当然,在这个过程中,对于管理层来说,还需要将施工人员的安全保证作为首要任务,保证施工人员的安全,这是所有工程能够顺利开展的重要前提条件。

5. 施工设备的检查

施工设备的正确使用和性能保证在制造过程中发挥着重要作用。所以,设备的功能状态也影响着施工质量。在这方面,如果使用不合格的设备不仅不能达到设计目标,而且还会扰乱道路建设的过程,危及建造者人生安全和财产损失。因此,在进入施工前,必须对施工设备进行检查和调试,经试验合格后方可使用。在这方面,尤其需要检查主要部件的运行情况,确保设备功能齐全,能够正确执行其主要功能。对于设备的维护也是非常关键的一个环节,这需要维修人员能够定期对设备进行维护,对于已经不能使用的设备或者部件进行及时的更换,进而确保整个工程建设的质量^[3]。

三、结语

科学合理的施工技术、质量控制措施以及高效的设备管理可以有效提高沥青路面产品的质量,因此,道路建设必须积极应对创新,完善质量管理体系,贯彻落实道路建设的基本标准,进而更好地促进我国道路发展的整体质量。

参考文献:

- [1]杨森.公路工程的沥青路面施工技术与质量控制措施[J].四川建材,2021,47(07):157-158.
- [2]蔺娟娟.浅析公路工程沥青路面施工技术和质量控制[J].技术与市场,2021,28(06):143+145.
- [3]燕永兵.公路工程沥青路面施工技术和质量控制研究[J].中国设备工程,2021(11):18-19.