

公路工程沥青路面施工技术与质量控制

李清华 刘金鑫 王 媛

突泉县交通运输事业发展中心 内蒙古 兴安盟 137500

摘要:随着我国城市现代化基本建设进程的加速,对道路交通类项目的基本建设需求和使用方式规定也越来越高。在公路工程沥青路面建设过程中,施工单位和施工企业需在充分考虑社会经济发展实际需求和项目整体特性的基础上,有效地利用各种优秀方式方法,有效地进行施工建设活动。做好各个环节和各工艺流程的施工质量管理工作,并且,保证公路总体结构良好的平面度和通畅性,增加公路的使用寿命,最大限度地降低公路交通事故的发生概率,为人民群众的出行安全给予根本保障。文章内容从加强公路沥青路面施工技术管理方面的重要意义以及公路工程沥青路面施工技术和公路工程沥青路面施工质量控制要点三个方面详尽讨论了怎样做好公路工程沥青路面的施工工艺及质量管理工作。

关键词:公路沥青路面;特点及优势;施工技术;质量控制要点

引言:经济社会的发展从而推动城市建设,公路工程是城市建设的重要构成部分,同时对经济社会发展和公共生活造成深远影响。路面承载能力的提升,必须是相关技术的优化以及创新。因而,在沥青路面施工中,各方面工程施工工作中都需要严格执行规范标准,从全部关键点下手,全面控制沥青路面施工工作,从源头上确保工程质量^[1]。

1 加强公路沥青路面施工技术管理工作的重要意义

在公路工程项目的工程施工管理中,对沥青地面施工质量的控制和管理是最基本的施工内容,仅有科学地控制和管理沥青路面施工各部分的内容,公路沥青路面施工才能更加安全和平稳。并且,在施工过程中发生品质病虫害和安全问题时,施工单位可以依靠规范的施工工艺和精湛的施工技术,清晰地查清问题的缘故,制定针对性的整改措施,保证沥青地面始终处于优良的施工情况。施工企业的施工工艺运用能力和施工质量管控水准是影响公路沥青地面总体施工质量的两个主要因素。第一,科学地运用各种各样施工工艺,可以为沥青地面各部分的施工工作中给予技术保障,科学的布局 and 有效地管理各种各样沥青路面施工资源。确保各个环节和各工程的施工具体内容能及时、高品质地完成,充分展示工程单位的整体效率。第二,在开展对公路沥青路面的品质监督控制活动过程中,应进一步激发基本建设一线人员的能动性,并根据相应的工作内容和参数指标进行各种各样工程施工活动。应尽量避免施工过程中发生错误,为公路沥青地面施工质量给予全面的制度和管理体系的保证。

2 公路工程沥青路面施工技术分析

2.1 沥青混合料的配比与运输技术

对公路路面沥青地面施工过程中容易出现各种施工质量难题进行了深入科学研究,结果显示,工程施工原材料的科学配比对路面的最终施工质量具备关键性的影响,因而,在项目工程开展施工以前,应合理精确地对沥青混合料开展调配工作。在进行沥青混合料配制工作的时候,会对材料的配制情况进行详细的试验检测,慎重选择工程施工原材料的类别,精确明确沥青的实际需求量,确保矿料级配的合理化。并且,在进行试验检验工作时,应加强相关负责人的责任意识,依照实际规范程序完成各测试环节,调节沥青混合料的矿料级别,保证沥青混合料的各种主要参数达到生产制造生产配合比的具体要求。混合沥青混合料时,要提前进行试拌工作,明确原材料充足搅拌所需的时间和温度,与此同时要准确把握沥青混合料在出厂后的温度状况,在生产过程中有效设定加热温度。在研究了大量的施工案例和施工数据信息后,作者认为与集料温度相比,沥青温度应该更低。约在 10℃~20℃ 的范围之内^[2],存储加热的沥青混合料时,温度应控制在 100℃ 以下,存储时长不可超出 72h^[3]。假如在工作过程中发现原材料存有产品质量问题,应该马上采用纠正措施,避免出现的产品质量问题导致更大的财产损失,合理运用施工过程中沥青混合料的配合比技术,进一步运用道路工程项目的施工质量。对其沥青混合料开展运输工作时,一般会选择特性配备高、容量大的运输车,这类运输车具备更可靠的性能指标,而且迅速、比较容易实际操作,是公路交通领域各

种各种项目建设过程中最常见运输机器设备。在进行运输工作时,应主要防止骨料分离以及温度分离难题,依据运输工作的具体过程和管理制度,将沥青混合料装进运输车,使运输车的抬起过程拥有合适的高度,有效预防骨料分离出来难题的发生。与此同时,在运输工作过程中,要采取科学地避免渗透、防止污染和防潮举措,避免沥青混合料的温度分离出来的难题。

2.2 沥青混合料的摊铺技术

第一,混合料的摊铺必须配备两部摊铺机,运行速度保持在 $2 \sim 4$ 千米/^[4]。在摊铺下一层的过程中,必须带动钢丝绳来控制相对高度和平整度,在摊铺下一层混合料的过程中,需要使用平衡梁来满足摊铺层的厚度和平整度。摊铺工作上,速率必须稳定,松散的摊铺指数必须使用实验方法挑选。通常情况下进行摊铺工作的时候,材料环境温度应保持在 $140^{\circ}\text{C} \sim 160^{\circ}\text{C}$ 。第二,在摊铺时,运输车辆的司机和摊铺机工人必须加强合作,避免矛盾。否则会产生偏移,大量的拌和料撒到路面。混合料供货可以是连续的。混合料供货中断时,摊铺机的混合料不可以全部用完,并且使料斗中需要有一定数量的存料,避免送料板立即外露。因为设备故障,料斗的混合物结团后,那么就需要再次进行摊铺之后需要清除干净。摊铺机操作人员需要对摊铺边线开展严格管控,调整好熨平板。当场检测员会对混合料松铺的厚度开展反复检查,每5米设置一个断面,从每一个断面随机选择3点开展安全检查,填好纪录,及时向摊铺机操作工反馈信息。除此之外,还应根据50米间距开展横坡查验,以确保摊铺后平整度能符合要求。第三,在摊铺施工过程中,施工队伍要高度关注摊铺的情况,假如横断面不符合要求,或是构造物的接头处出现材料不足的情况,就需要进行人力填补,现场工作员修补时,不得踩热材料表层进行各种实际操作。当工程项目完成后,要做好文明施工,不能用以柴油为燃料的清洁设备。要防止渗油环境污染地面。在摊铺机宣布回收利用材料以前,需要在料斗中均匀涂抹一层隔离剂,避免原材料内腔和混合材料黏合,并且在摊铺机下边铺平塑料薄膜,避免地面遭受环境污染。

2.3 沥青混合料的碾压技术

碾压沥青路面时,工作人员要严格控制沥青混合料的铺设过程,并且良好的管控碾压的温度和速率,假如施工过程中发觉沥青混合料摊铺成整平样子,则需要开展碾压处理。压路机最重要的作用是确保碾压过程的均匀度,但为了有效预防早期压力缓减的问题,

工作的时候必须使用钢滚筒,吨数必须低于 12 t 。因而,能够最大限度地降低工程施工区段混合板发生裂痕的概率。前期碾压成型工作中结束后,施工队伍能够实际操作压路机,在碾压路面时使用小型或普通轮胎,但工作中过程时要严格控制施工的厚度和路面竣工后的使用寿命难题,并在整个工作中过程中采用针对性的质量控制措施。实际要做下列两个方面。首先,在完成碾压任务的同时,要保证沥青路面的整体品质,应用更科学、更先进的施工技术,保证全部运送过程的可靠性以及安全性。其次,为了保证沥青路面的实际工程质量,必须有效地管理碾压设备以及施工工艺,保证公路施工技术的应用效率,不仅可以减少沥青路面工程成本,而且还可以增加其使用期限,保证路面沥青路面工程项目交付使用后的安全性,达到在我国公路交通建设的稳步发展。

2.4 沥青路面的裂缝修复技术

现阶段,从中国城市沥青路面的实际情况来讲,裂缝难题较为严重。由于道路上有很多裂缝,降水和其他残渣会渗透到道路中,对整个路面结构的质量和可靠性造成一定的危害。因而,对其地面裂缝进行处理和填充时,得用适度的材料填充裂缝,以保证道路的良好,提高道路的构造品质,可以从源头上保证车辆和行人的安全。

3 公路工程中沥青路面施工质量控制措施

3.1 进行施工现场的质量控制管理

沥青路面施工不但要严格按照有关规范标准开展施工工作,并且还需注意提升施工现场管理。换句话说,在施工现场地面施工环节中,对中间道路的压实以及厚度和透水性以及沥青路面的顶层表面粗糙度等进行整体评价和检测。从而确保这部分检测指标达到标准。

3.2 保证沥青混合料的压实度

压实沥青混合料的过程中,有关作业人员合理管控驱动轮面向摊铺设备,避免沥青混合料被推挤,导致地面和挤压难题。除此之外,施工人员在碾压环节中应用沥青摊铺机和振动压路机等施工机械设备后,应避免施工地区,不可停留在并未冷却的沥青地面表层部位。沥青地面已经完成压实工作并形成后,确保其表面环境温度降至 50°C 就可以进行正常行驶。

3.3 不断增强对沥青路面施工质量检查力度

在公路施工过程中,沥青路面在施工质量检测 and 评价中的重要作用不可忽视。这类定期检查评价可以有效地评价全部道路的质量。一般来说,检查工作主要适用于沥青混合料以及原料和沥青涂料。如果在原料管控中

发现的问题，一定要采用合理对策解决困难，提升全部工程的道路质量。

结束语：总之，本文对做好公路沥青路面施工技术管理工作的重要意义、公路工程沥青路面施工技术和公路工程沥青路面施工的质量控制要点三个方面内容进行了详细的分析和探讨。新时期下，在我国交通行业要充分发挥本身的功能功效，逐步完善道路沥青路面施工技术，严控工程施工中的各种质量要点、路面结构的整体承载能力和可靠性，增加沥青路面构造的使用寿命，为出行的车辆和路人给予安全保证。

参考文献：

- [1]孙太平.公路工程沥青混凝土路面施工技术与质量控制策略[J].中华建设, 2021(3): 136-137.
- [2]关磊.高速公路沥青路面预防性养护决策分析[J].建筑技术开发, 2020, 44(19): 95-97.
- [3]张彪.公路工程沥青路面施工方案及相关问题阐述[J].甘肃科技纵横, 2021, 45(12): 41-43.
- [4]郭瑞军.公路工程沥青路面施工技术及质量控制要点[J].工程建设与设计, 2020(2): 168-169.