

道路工程沥青路面施工技术和质控策略

周星祥

中国核工业中原建设有限公司 安徽 合肥 230000

【摘要】：在我国社会经济快速发展的环境下，道路工程建设也成为了国家关注的重点，道路工程是影响我国基础建设的重要因素之一，在进行道路工程沥青路面的施工过程中要重视对工程技术与质量的监管。随着国民生活水平的稳固增长，道路交通的使用率也随之增长，道路工程也从单一的柏油路面转化为沥青路面，单利在进行对沥青路面的施工过程中还存在很多不足，本文以道路工程沥青路面施工技术和质控策略为主题，对现今我国道路工程中沥青路面施工中存在的现象进行分析，并提出相应的解决对策。

【关键词】：道路工程；沥青；施工技术

引言：

我国经济发展的速度已经充分向世界展现了我国的综合实力，道路工程的建设也在随之进行不断的完善改进，当下的道路工程中大多以沥青路面施工为主，通过施工结果发现无论从质量还是技术上，对比之前的道路工程都有一定的进步。但是在实际的施工过程中，沥青路面的铺设也受到了一定的阻碍，出现了一些影响道路工程中沥青路面施工效果的因素，制约了我国道路工程的发展速度。

1.道路工程沥青路面施工中存在的问题

道路工程建设是关乎我国经济发展和社会和谐稳定的重要因素，随着我国现代化交通工具不断加增的背景下，道路的承受能力及运行维护随之成为工程关注重点。

任何一项技术在设定时都是为解决目前的困境而设计，在道路工程中采取沥青路面施工作业，不但可以加增道路工程的使用寿命，还可以促进我国道路工程建设的进程，但是依然存在很多影响道路工程质量的因素，受其影响导致我国道路工程建设进展速度缓慢，以下对现今道路工程沥青路面施工过程中存在的问题进行阐述分析。

1.1 因施工技术造成工期延长

在道路工程沥青路面的施工过程中，需要考虑多项可能影响施工效果的因素，比如不同型号的交通车辆和车辆的承载重量等都会造成路面的损伤，因此选用科学合理的材料是道路工程建设的基础。根据不同材料的特征结合科学的施工技术，在确保施工人员安全的基础上，对道路进行施工。从根本上避免了施工过程中对施工人员的伤害，更进一步保障了道路工程的质量，确保在道路工程中沥青路面施工工作顺利开展，在预定的时间内及时完成施工任务^[1]。

1.2 道路工程沥青路面质量不足

质量是所有工程的灵魂，道路工程中也同样要注重对施工质量的管控，通过改善施工质量提高道路工程建设的综合效益。现今的道路工程中因为施工人员消极怠工的态度，导致工程质量下滑，无法按时完成工程施工，个别工程在竣工交付使用时出现因质量问题造成的安全事故，无法保证道路工程建设的持续发展。

1.3 沥青路面使用寿命短

在道路工程中影响沥青路面使用的因素有很多，主要包括：结构工艺、自然气候、施工工艺、水文地质等，不同气候条件下产生的环境因素也度沥青路面产生一定的损伤，缩短了路面的使用年限。加强对道路工程的质量维护，有效控制在施工过程中可能影响沥青路面使用寿命的现象发生，使路面保持良好的使用效果，确保道路交通的正常通行，延长道路使用寿命。

2.道路工程沥青路面施工的技术分析

合理的运用科学的技术进行道路工程建设是不可或缺的，在我国的道路工程建设中，沥青路面的施工技术也是可圈可点，混合材料的配比技术、沥青路面的摊铺技术、碾压技术等都发挥了各自的优势，促进了沥青路面施工在道路工程建设中的稳固地位。

2.1 混合材料配比技术

道路工程施工前要对其进行充分的准备工作，对施工材料进行审核与配比是施工前重要的准备工作，在沥青路面施工前要对所需要的材料进行科学的配比预拌，在配比过程中要注意预拌的时间和温度的控制，以及使用的混合材料的用量等，在对混合材料进行预拌时，要都需要的混合材料进行充分分析，确保混合后可以达成预想的混合效果。以矿料配

及沥青用量作为目标配合比,对间歇式拌合机第二次筛分后进入各热料仓取样筛分,确定生产配合比的最佳沥青用量,生产过程中如遇到进场材料发生变化时,及时调整配合比,保证沥青混合料符合质量标准。完成对混合材料的配比预拌后,还要对混合的材料进行抽样测验,并对不同时间及次数混合的检测结果进行科学分析,确保不会在沥青路面的实际施工过程中出现质量问题。

2.2 沥青路面摊铺技术

摊铺技术是沥青路面施工中不容忽视的环节,但是任何一项技术都有一定的技巧的,在道路工程沥青路面的施工过程中,摊铺机运行速度需保持在 $2-7\text{m/min}$,可以提前对运行速度进行设定。沥青摊铺过程中对温度的要求是极高的,在运输过程中要对温度进行合理的控制,在混合料热铺时的温度达 150 度左右,采取底中层走线法和表面层平衡梁法进行道路沥青的摊铺工作。进行提前预定好时间的摊铺机就可以根据设定的时间进行均匀的运行,摊铺机在进行交叉口位置的作业中也可以独立完成,并不需要施工人员进行处理。

注重每一个环节的完成质量,为后续的碾压工作扫清障碍,为道路工程顺利完工提供有利的保障。

2.3 沥青路面的碾压工作

摊铺作业顺利完工后就要开展道路的碾压环节,道路碾压时为了保证沥青路面的稳定性,目前常见的碾压技术就是采用雾状喷水法,可以解决碾压过程中的粘轮现象。决定碾压效果的主要因素就是碾压速度的控制,在道路工程沥青路面的施工过程中碾压速度要控制在 $3-5\text{km/h}$ 内,保证稳定的运行速度后,还要注意碾压中进行轻压、中压、终压的过程,可以通过红黄绿的颜色标识进行标注,有效防止漏压的现象发生。碾压应充分考虑松铺厚度、碾压温度、碾压速度、碾压重叠宽度等多方面因素,道路工程中以直径道路为主,所以在碾压机作业过程中,若要进行变道时要格外注意,要缓慢行进、不要着急变道,以免影响道路的平整性,导致沥青道路出现质量问题^[2]。

3.道路工程中沥青路面施工质量控制策略

3.1 对施工材料进行质量监察

任何的工程在进行施工之前都要从选择材料开始,在道路工程沥青路面的施工前期,一定要对所需材料进行严格把控,探查材料生产商的相关资质,是否是正规渠道引进,是否符合国家对道路工程质量管理标准等。尤其是对选用的沥青、石屑、矿粉等材料的质量进行取样检测,保证材料的安全性、稳定性^[3]。

在施工过程中,环境因素也是影响施工效果的关键,在进行沥青施工过程中,应注重对大气污染和水污染进行的环保措施,选择合适的施工季节,减少对地表的破坏以及防止因雨水冲刷引起的生态破坏。

3.2 定期检查施工设备

在道路工程建设中,现代化的施工设备是决定工程进度和质量的绝对重点,道路工程沥青路面的施工过程中,大多数采取的都是大型的机械化设备进行作业,因此在进行施工之前,应对所使用的施工机械进行统一检查,通过专业型的技术人才对设备内部设施及外部连接设备进行逐一排查,避免施工过程中因设备故障而对工程质量的影响,进而造成工期延长的结果。

在进行对交通运输设备、预拌设备及碾压设备的检查工作时,要针对机械性能及其需要的配件是否齐全进行重点检查,保证在道路工程沥青路面施工过程中,机械设备保持在最佳性能状态,提高沥青路面的最终效果,促进道路工程顺利进行。

3.3 对施工设备进行维修养护

对待施工设备不止需要施工前的检查,更是要在施工过程中进行随时的观察,定期进行设备养护,保证机械设备保持稳定的运行,应制定相应的养护计划。因为道路工程沥青路面的施工经常会受到环境因素的影响,所以在出现不同环境的施工作业之后,要对使用的机械设备进行检查和养护工作,为提高工程质量奠定坚实的基础。

3.4 对施工人员进行审核提升

任何工程想要顺利开展都离不开技术人员的支持,道路工程这一具有代表性的工程对参与人员的专业素养更要严格要求,在施工前对施工人员进行充分了解审查,优先选择专业水平高,经验丰富的人员,对于特殊的岗位必须做到持证上岗^[4]。

因为道路工程施工过程中对人员的需求量较大,对于没有达到专业标准的施工人员,在工程开始前进行统一的培训,提升施工人员的技术水平和职业道德素养。组织相对应的从业人员学习基础的设备操作,对工程中使用的材料性能进行充分了解,学习新工艺、新技术,引导操作人员获得特殊岗位上岗资格,为国家培养高标准、高水平的技术人才。经过系统化的专业培训,使施工人员的专业水平和职业素养得到大幅度提升,为道路工程建设提供稳固的保障。

结语:

综上所述,文章从多角度对道路工程沥青路面的施工过程中存在的问题,及现今施工过程中所使用的技术进行充分说明,并提出科学有效的解决对策。道路工程建设是我国经

济建设的基础,沥青路面的施工过程中对于材料稳定性的控制和使用设备的维修养护等工作都延长了道路工程的使用寿命。通过不断完善的施工工艺和技术革新,沥青路面充分发挥了自身的优势,有效的提高了我国道路工程的持续稳定发展。

参考文献:

- [1] 代东维.市政道路工程沥青混凝土路面施工常见问题及应对措施[J].建材发展导向(上),2021,19(1):79-80.
- [2] 邱长英.浅析市政道路工程中沥青路面施工质量控制技术[J].门窗,2020,(5):174,176.
- [3] 李晓磊.道路工程中沥青路面施工质量控制分析[J].砖瓦世界,2020,(16):205.
- [4] 吴晓为.试述市政道路工程中沥青路面施工质量控制[J].装饰装修天地,2020,(20):269.