

公路沥青路面施工技术及其质量控制措施

李沛深

湖南省富厚交通工程建设有限公司 湖南 娄底 417700

【摘要】公路沥青路面施工技术是保证公路安全通行的重要环节，其质量直接关系到公路运行的安全和舒适度。在进行沥青路面施工时，需要注意施工工艺以及质量控制措施，以确保其施工质量和使用寿命。因此，本文将介绍公路沥青路面施工技术及其质量控制措施，为大家提供参考。

【关键词】公路；沥青路面；施工技术；质量控制

引言

提高公路承载能力和降低公路路基的不均匀沉降是公路建设的主要目的，而为达到这个目的必须要不断优化和创新公路施工技术。根据沥青路面使用年限的规范规定，高速公路和城市主干道的使用年限为15年，二级沥青公路的使用年限为12年。若要满足规范要求，前提必须要选择满足要求的沥青原材料，如果原材料选择不恰当，沥青路面会在规范使用年限内提前开裂并且裂缝的深度会加深。

1.公路沥青路面施工常用技术

1.1.沥青混合料碾压技术

沥青路面施工用的沥青混合料在碾压过程中对碾压速度和碾压温度给予足够的关注，重视对沥青混合料的碾压速度的控制和沥青混合料温度的控制。在沥青混合料摊铺施工的同时要进行沥青混合料的碾压施工，压路机的作用是要通过压路机自身重量的碾压来均匀摊铺沥青混合料，并借助钢滚筒压路机避免沥青路面形成早期压力较低的缺陷，降低沥青路面在施工过程中出现裂缝的概率。

1.2.材料配置拌和技术

沥青路面材料配置环节对沥青路面的施工质量有着举足轻重的影响。在进行施工原材料配置过程中，要对沥青施工材料中各个原材料的用量进行准确计算，并且用量要符合规范和设计要求。在沥青路面材料实际配置过程中，拌和作业负责人要根据材料和添加颗粒的实际尺寸大小来调整冷料搅拌速度，让搅拌速度符合规范要求。此外，现场施工技术人员还需要对拌和料质量进行抽查，只有合格的拌和料才能在施工中使用。

1.3.沥青路面压实和沥青路面接缝处理技术

在公路沥青路面施工中，沥青路面的压实技术属于重要施工技术，沥青混合料的压实技术的主要作用是通过外界压力将沥青混合材料的空隙进行极限压缩，保证沥青路面的施工质量符合设计规范要求，提升沥青路面

的安全性和行车舒适性。沥青路面施工缝的处理质量对沥青路面整体施工质量有着举足轻重的作用。沥青路面的裂缝形式根据其裂缝方向可以划分为沥青路面纵向裂缝和沥青路面横向裂缝。消除沥青路面纵向裂缝的基本方法是在沥青摊铺环节让2台摊铺机采用阶梯方式来同步摊铺，这样施工技术人员在摊铺施工过程中预先留出一段工作空间，然后采用热接缝进行压实，继而消除纵向接缝。处理沥青路面横向裂缝的方法通常采用平接缝的方法，把测量用直尺保持顶部悬空后放置在沥青路面的纵向方向，确保直尺长度在规定可靠的范围内，然后将直尺与锯缝机设备相互配合，完成沥青横向缝隙的处理。

此外，在处理沥青路面横向接缝和纵向接缝之前，要将缝隙内的杂质处理干净，避免对沥青路面的施工质量造成不利影响。与此同时，公路沥青路面的压实作业环节，一般采用的压实设备是钢制滚筒压路设备。在钢制滚筒压路设备工作时，现场施工技术人员还要实施监控压路机的行进速度和行进方向，确保压路机各项辅助工作在可控状态下，保证沥青路面的压实效果。

2.公路沥青路面质量控制措施

2.1.设定施工质量标准

设定施工质量标准是保障公路沥青路面质量关键步骤之一。在施工前，必须制定出详细的工程质量标准和质量验收标准，明确沥青路面的厚度、坡度、密度和平整度等关键施工指标。施工质量标准应以国家标准为准，针对具体道路特点进行修订和完善。在确定标准的基础上，进行施工前的技术交底，让工人理解各项指标的含义和标准要求。同时，在施工过程中，将标准作为施工验收的依据，定期进行检查和测量，对非正常偏差进行整改。在施工结束后，按照质量验收标准进行抽样检测和质量验收，确保质量符合标准要求。通过设定施工质量标准，将有利于规范施工质量、提高建设质量、降低运营成本和提高道路安全性。

2.2. 选用优质材料

在选材方面, 首先应该严格按照国家标准要求, 选取相应等级的材料。同时, 应注意材料的来源和质量。优质材料应该由合格的厂家生产, 并有相关的质量合格证书。对于沥青材料, 还应关注其黏度、纯度和含油量等参数的检测, 确保其符合要求。在实际的施工过程中, 应严格按照施工方案, 在选材、运输、存储等环节把控材料的质量, 防止污染和损耗。同时, 应依据实际施工环境和条件进行调整和优化, 合理设计材料的组合和配比, 确保材料的强度和耐久性。选择优质材料, 不仅可以提高施工质量和道路质量, 延长道路使用寿命, 同时还可以降低维修和运营成本, 保障道路行车安全。因此, 公路施工中的选材问题必须高度重视, 选用符合标准、质量可靠的优质材料, 才能够确保公路沥青路面施工质量的稳定和可靠。

2.3. 选择合适的施工设备和工艺

在公路沥青路面施工中, 选择适宜的施工设备和施工工艺是保证施工速度、效率和准确性的重要保障。首先应根据沥青路面的厚度、面积、工期和材料特性等因素, 选择适宜的施工设备, 如摊铺机、压路机、混合料

拌和机等, 以保证施工质量和效率。其次, 在施工工艺方面, 应依照施工设计方案和现场实际情况, 采用合理的施工工艺。例如, 在摊铺施工中, 应先进行基层处理, 然后再铺设沥青混合料, 并结合压路机进行密实。在拌合施工中, 则应根据配合比和生产要求, 按照一定的时间、温度和混合速度等参数进行操作。此外, 还应注意施工设备的日常维护和保养, 确保施工设备的正常运转, 同时也能更好地保障施工效果和成品质量。

3. 结束语

由上可知, 公路沥青路面施工中对施工质量进行严格控制可以有效提升工程施工质量, 提升工程建设的经济效益和社会效益。此外, 在公路沥青路面的施工中要建立健全施工管理体系, 进一步优化沥青路面的施工技术和提升施工质量控制的科学可行性, 促进我国公路工程建设可持续发展。

【参考文献】

- [1]陈永峰. 市政道路改造工程沥青路面施工质量控制研究[J]. 工程与建设, 2022, 36(2): 423-425.
- [2]唐归平. 沥青路面施工质量控制措施[J]. 住宅与房地产, 2021(31): 186-187.