

就地热再生技术在沥青路面养护中的应用

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】就地热再生技术是当前比较受关注的一种路面养护技术，其通过将旧路面进行热再生，再进行混合和铺装，大大降低了养护费用，并提高了沥青路面的使用寿命和车辆行驶安全性能。因此，本文将着重探讨就地热再生技术在沥青路面养护中的应用，旨在为提高沥青路面养护技术水平、保障道路交通安全和减少养护成本提供参考。

【关键词】就地热再生技术；沥青路面；养护作用

引言

道路作为城市交通的重要组成部分，其养护维护一直备受关注。而沥青路面，由于其良好的性能和较低的维护成本，已经成为了大部分城市的主要道路路面材料。然而，沥青路面使用过程中常常存在老化、龟裂和失水等问题，严重影响了道路的使用寿命和安全性能。如何进行科学有效的路面养护和不断探索新的养护技术，成为了目前道路养护的热点问题之一。

1.就地热再生技术原理及优点

就地热再生技术是一种预防性养护技术，在养护施工中需要运用专用的地热再生设备对沥青路面进行加热、翻松、拌合、摊铺、碾压等，在加热、翻松、拌合过程中需要投入一定量的新沥青、沥青混合材料及再生剂等，在经过摊铺、碾压等工序实现沥青路面的完美还原。就地热再生技术在沥青路面养护施工中可分为复拌再生与加铺再生两种施工工艺。复拌再生施工工艺主要是将沥青路面表面的旧沥青经过加热、铣刨等环节，再往旧沥青内添加再生剂、新沥青及沥青混合材料，再经过拌合、摊铺、碾压等工序使沥青路面成型。复拌再生施工工艺主要是在原有沥青路面表层进行养护施工，当沥青路面表层出现网裂、老化等病变情况时，可以应用该施工技术。值得注意的是，在进行复拌再生施工工艺时，投入的新材料混合比例应该控制在30%以内，在达到养护效果及质量的同时，还能实现能源节约。加铺再生施工工艺在施工前期也如复拌再生施工工艺一样，需要将旧沥青加热、铣刨，再往旧沥青内添加再生剂、新沥青及沥青混合材料形成再生混合材料。不同之处在于需要将新加入的再生混合材料利用再生复拌机的第一熨平板摊铺在旧沥青路面表层，再利用再生复拌机的第二熨平板将新沥青材料摊铺在再生混合材料上，最后经过机械压实成型。就地热再生技术是在施工过程中需保持10℃以上的温度才能有效将再生材料与旧沥青路面相结合，才能保证再生材料的黏实度。就地热再生技术

具有诸多优点：**(1)**完美还原沥青路面的预防性养护工作，节能减排，降低沥青路面的养护成本。**(2)**在开展就地热再生技术养护工作时可以减少对公路通运的影响，多数情况下可以边施工边通运。**(3)**就地热再生技术可以有效解决沥青路面的网裂、沉陷等病变问题，增加了公路的使用年限。**(4)**当沥青路面出现纵断面、路拱和横坡等现象时，也可以应用就地热再生技术进行修复、治理，保障公路的平稳安全。

2.就地热再生技术在沥青路面养护中的应用过程

2.1.筹备阶段

筹备阶段是就地热再生技术在沥青路面养护中的重要阶段，其重要性在于为后续的处理提供了前期工作的准备。需要对路面进行评估、评价、勘察等一系列的工作。首先应先对路面情况进行勘察评估，确定路面损坏的程度以及维修费用的预算等。接着需要进行前期筹备工作，如申请施工许可，确定施工地点等。

2.2.前期处理工作

在前期处理阶段，需要进行一系列的准备工作，包括对物品进行彻底的清洁、彻底的洗涤，以及对裂缝进行仔细的填充。在设备检修过程中，要严格遵循相关规定和标准，做好预防性试验、例行检查以及事故分析工作。首先需对路面进行彻底的清洁和彻底的清洗，以清除所有的杂质和形成的复杂结构。在此基础之上，还需要通过填缝的方式将水泥混凝土填充到整个路面当中。其次，对于路面上已经出现的破损裂缝，必须立即采取措施予以修复，以确保路面的完好无损。再次，在完成了以上各项准备后，则需要按照一定的程序来进行修补。为了确保经过处理后的路面质量和处理效果达到最佳状态，这些措施被采取。

2.3.就地热再生处理

地热再生技术的核心在于对路面进行沥青再生的过程，这是其不可或缺的组成部分。在整个道路施工中，

路面是一个非常关键的环节，其不仅影响着行车舒适度，还与公路整体性能密切相关。为确保交通安全，必须对车辆和行人等交通工具进行严格的隔离，以消除任何可能的干扰因素。其次，在行驶中保持车速不变，保证沥青路面的平整度及行车舒适性。

2.4.路面平整整形

在完成处理阶段后，必须对路面进行精细的修整，以确保其平整、美观。在整个道路施工中，路面是一个非常关键的环节，其不仅影响着行车舒适度，还与公路整体性能密切相关。为了确保路面的平整度和表面质量，必须对路面进行均匀的压实，通常使用滚筒压路机进行操作，以实现路面的完美状态。

2.5.材料填充及面层铺装

最后，必须对全新的沥青路面进行充分的填充和铺设，以确保其具备足够的耐久性和耐用性。在此过程中，为了避免产生噪音，必须保证环境清洁干净。在此阶段，需采用适宜的沥青材料对路面进行填充，以增强路面的黏附性，并实现最佳的热稳定性。在填筑之前，首先要选择适宜的集料和填料。在对路面进行干燥处理后，施加新的沥青面层，并对其进行压实处理，以达到更好的

路面质量。通过上述研究发现，要想使道路具有良好的使用性能和耐久性，必须从施工过程入手，做好各项准备工作。

3.结束语

就地热再生技术除了实现“绿色建筑”理念以外，在养护施工中还可以降低施工成本，使用有限的投入资金就可以完成高效率、高质量的养护工作，为公路建设可持续发展建立了良好的基础，基于此，在沥青路面养护施工中要倡导使用就地热再生技术，进而推进我国公路事业发展更进一步。

【参考文献】

- [1]寇建国.高速公路沥青路面就地热再生施工技术研究[J].工程建设与设计,2022(1):180-182.
- [2]李成功.沥青路面就地热再生技术在高速公路养护中的应用[J].黑龙江交通科技,2022,45(3):44-46.
- [3]高燕.高速公路养护中沥青路面就地热再生技术研究[J].交通世界(下旬刊),2022(3):55-56.
- [4]郭志辉.沥青路面就地热再生与温拌技术的综合应用[J].交通世界(下旬刊),2021(12):72-73.