

<<高速公路沥青路面预防性养护技术>>

图书基本信息

书名：<<高速公路沥青路面预防性养护技术与应用>>

13位ISBN编号：9787802274556

10位ISBN编号：7802274559

出版时间：2008-7

出版时间：中国建材工业出版社

作者：王玉顺，朱敏清 著

页数：189

字数：232000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<高速公路沥青路面预防性养护技术>>

前言

改革开放以来,我国的高速公路事业飞速发展,截至2006年年底我国已经建成高速公路里程达4.54万公里,位居世界第二位,而且高速公路还在以每年新建4000~5000公里的速度在继续发展。高速公路里程的急剧增加,使高速公路路面养护问题显得越来越重要,可以预计今后一个时期,我国高速公路将由建设为主,转为建设与养护并举,并逐步以养护为主。

在这种形势下,研究开发高速公路沥青路面养护新技术,探索养护管理模式具有重要意义。

从已建成的高速公路沥青路面使用状况来看,受建设技术水平、管理水平、筑路材料、气候及超载超限等因素的综合影响,我国高速公路普遍存在病害严重、寿命偏短的现象。

因此,如何保持路网的完好并不断改善高速公路的技术状况,降低养护成本,延长公路使用寿命,更好地维持高速公路服务水平,已成为目前公路养护面临的重要课题。

国外高速公路养护经验表明,预防性养护技术可以有效延缓路面性能衰变速率、延长使用寿命、减少路面养护费用、维持道路服务水平,社会和经济效益显著。

国内预防性养护技术正处在认识和推广阶段,与之相配套的养护材料及养护工艺还不完善,机械设备的技术水平、实用性能与国外相比也还有很大的差距,它所发挥的巨大经济社会效益还未被决策和主管机构充分认识。

本书总结了河北省交通厅科技项目《京秦高速公路沥青路面预防性养护技术研究》的成果,全书共分九章,重点对国内外主要预防性养护技术及研究动态、适于预防性养护高速公路沥青路面的早期病害评价指标和方法、预防性养护材料路用性能试验方法与评价、预防性养护技术及施工工艺、预防性养护经济效益评价、预防性养护方案决策等关键问题进行了详细阐述,并且充分结合了国内高速公路预防性养护应用实践经验。

鉴于预防性养护技术和方法在我国还处于完善和发展之中,且限于作者的学识和水平,书中错误和不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

<<高速公路沥青路面预防性养护技术>>

内容概要

随着我国高速公路里程的迅速增加，路面养护备受关注。

预防性养护技术在国外得到了广泛应用，其在延缓路面使用性能恶化速率、延长其使用寿命和节约寿命周期费用等方面具有重要作用。

本书总结分析了国内外主要预防性养护技术及研究动态，结合工程实践，重点对适于预防性养护的高速公路沥青路面早期病害评价指标、预防性养护材料路用性能试验方法及评价指标、预防性养护技术及施工工艺、预防性养护经济效益评价技术、预防性养护时机及方案决策方法等关键问题进行了详细阐述。

本书可作为公路和城市道路养护管理部门及相关科研单位技术人员的专业读物，也可作为大专院校道路与桥梁工程、交通工程等相关专业的教师、研究生及高年级本科生教学和学习的参考书。

<<高速公路沥青路面预防性养护技术>>

书籍目录

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1 绪论 | 1.1 引言 | 1.2 国内外的研究应用现状 | 1.3 本书主要内容 | 1.3.1 预防性养护技术综述 | 1.3.2 预防性养护材料性能研究 | 1.3.3 预防性养护技术的施工工艺及案例分析 | 1.3.4 我国高速公路沥青路面早期性能评价 | 1.3.5 预防性养护方案的选择、决策依据及案例分析 |
| 2 预防性养护技术综述 | 2.1 预防性养护基本概念 | 2.2 裂缝填封类预防性养护方法 | 2.2.1 普通热沥青或改性热沥青灌缝 | 2.2.2 溶剂型常温改性沥青材料灌缝 | 2.2.3 灌缝胶处理裂缝 | 2.2.4 抗裂贴处理裂缝 | 2.2.5 压缝带处理裂缝 | 2.3 表面涂刷(喷洒)型预防性养护方法 |
| | 2.3.1 雾封层 | 2.3.2 还原剂封层 | 2.4 封层类预防性养护方法 | 2.4.1 石屑封层 | 2.4.2 同步碎石封层 | 2.4.3 乳化沥青稀浆封层 | 2.4.4 微表处封层 | 2.5 罩面类预防性养护方法 |
| | 2.5.1 冷薄层罩面 | 2.5.2 热薄层罩面 | 2.5.3 温拌沥青混合料罩面 | 2.6 各类预防性养护技术小结 | 3 预防性养护材料性能研究 | 3.1 预防性养护材料应具备的路用性能 | 3.1.1 防渗水性能 | 3.1.2 抗滑性能 |
| | 3.1.3 抗老化性能 | 3.1.4 抵抗环境介质的侵蚀性能 | 3.2 预防性养护材料性能室内试验 | 3.2.1 抗老化性能试验 | 3.2.2 防渗水性能试验 | 3.2.3 耐油污性能试验 | 3.2.4 抗滑性能试验 | 3.2.5 涂刷型预防性养护材料的持久性试验 |
| | 3.2.6 裂缝填封类材料的室内试验 | 3.3 预防性养护材料路用性能评价指标 | 3.4 预防性养护材料路用性能指标及测试方法 | 3.4.1 雾封层技术 | 3.4.2 TL-2000聚合路面强化剂施工工艺 | 3.4.3 沥再生施工工艺 | 3.4.4 魁道沥青复原剂(CAP)的施工工艺 | 3.4.5 乳化沥青稀浆封层施工工艺 |
| | 3.4.6 微表处技术的施工工艺 | 3.4.7 同步碎石施工工艺 | 3.4.8 薄层沥青混凝土罩面施工工艺 | 3.4.9 STAR-SEAL Supreme封涂层施工工艺 | 3.4.10 ERA-C的沥青再生剂施工工艺 | 3.5 可靠的检测评价手段 | 5 预防性养护技术典型案例 | 5.1 雾封层在安徽某高速公路上的应用 |
| | 5.1.1 雾封层施工的检验 | 5.1.2 效果评价 | 5.2 TL-2000聚合路面强化剂在京秦高速公路上的应用 | 5.2.1 路面渗水试验 | 5.2.2 路面抗滑性能试验 | 5.2.3 构造深度检测 | 5.2.4 效果评价 | 5.3 沥再生在京秦高速公路上的应用 |
| | 5.3.1 试验段介绍 | 5.3.2 试验段的检测 | 5.4 魁道CAP在京秦高速公路上的应用 | 5.4.1 试验路及相关检测 | 5.4.2 效果评价 | 5.5 ERA-C型沥青再生剂在京秦高速公路上的应用 | 5.5.1 ERA-C型沥青再生剂试验路布置 | 5.5.2 ERA-C试验段施工过程 |
| | 5.5.3 ERA-C试验段检测 | 5.6 STAR-SEAL Supreme封涂层在京秦高速公路上的应用 | 5.6.1 STAR-SEAL Supreme试验段介绍 | 5.6.2 STAR-SEAL Supreme试验段施工 | 5.6.3 STAR-SEAL Supreme试验段检测 | 6 高速公路沥青路面早期性能评价 | 6.1 高速公路沥青路面的早期损坏类型 | 6.1.1 裂缝 |
| | 6.1.2 变形 | 6.1.3 表面损坏 | 6.1.4 水损坏 | 6.2 国内部分高速公路早期病害调查 | 6.2.1 京秦高速公路沥青路面的早期病害调查 | 6.2.2 京石高速公路沥青路面的早期病害调查 | 6.2.3 石安高速公路沥青路面的早期病害调查 | 6.2.4 石黄高速公路沥青路面的早期病害调查 |
| | 6.2.5 石太高速公路沥青路面的早期病害调查 | 6.2.6 国内其他高速公路早期病害 | 6.3 我国现行沥青路面使用性能评价指标 | 6.3.1 《公路沥青路面养护技术规范》规定 | 6.3.2 《高速公路养护质量检评方法》规定 | 6.4 高速公路沥青路面早期使用性能评价内容 | 6.4.1 路面破损状况 | 6.4.2 路面平整度 |
| | 6.4.3 路面抗滑性能 | 6.4.4 路面渗水 | 6.4.5 路面结构强度 | 6.5 高速公路沥青路面早期性能评价指标 | 7 预防性养护方案决策方法 | 7.1 预防性养护方案决策概述 | 7.2 预防性养护方案的决策思路 | 7.2.1 沥青路面预防性养护时机 |
| | 7.2.2 沥青路面预防性养护决策 | 7.3 各种典型的预防性养护措施的经济性评价 | 7.4 本章小结 | 8 预防性养护决策案例分析 | 8.1 沥青路面最佳预防性养护时间的确定 | 8.1.1 预防性养护前衰变曲线的确定 | 8.1.2 预防性养护时间区间的确定 | 8.1.3 最佳养护时机的确定 |
| | 8.2 预防性养护对策的选择 | 8.2.1 采取各常用预防性养护措施后衰变曲线的确定 | 8.2.2 采取微表处后最佳养护时机的确定 | 8.2.3 养护方案的确定附件 | 缩写词注释 | 参考文献 | | |

章节摘录

1 绪论 1.1 引言 改革开放以来,我国的公路事业发展迅速,自1988年10月31日我国大陆第一条高速公路——沪嘉高速公路建成通车以来,中国高等级公路的发展开始进入了一个前所未有的时期。

1998年以来,我国已经连续8年每年用于公路建设的投资超过2000亿元,2002年达到公路建设投资3211.73亿元,2003年的投资达到3714.9亿元。

可以说我国用短短十几年的时间完成了发达资本主义国家在半个世纪走过的历程。

截至2006年年底,我国已经建成高速公路4.54万km,位居世界第二位,高速公路还在以每年新建4000-5000km的速度继续发展。

从已建成的高速公路沥青路面使用状况来看,一方面大部分路面的使用状况是比较好的,例如1988年建成的沈大高速公路、1990年通车的京津唐高速公路等,至今路况良好,都在正常使用之中。

另一方面由于我国高速公路建设起步较晚,技术力量的储备较少,经济基础较差;我国的气候状况复杂,交通荷载恶劣,车辆超载现象严重;优质的道路石油沥青材料缺乏等原因,铺筑的高速公路沥青路面还存在种种问题,一些路段的建设水平不尽如人意,甚至发生了在通车头几年就不得不大规模维修的情况,车辙、开裂、泛油、坑槽等早期破坏现象严重。

如果说公路建设在发展,那么公路养护管理则是巩固已有的发展成果,从这个意义上讲,公路养护也是一种发展。

伴随着一条条高速公路的建成和投入运营,如何保持路网的完好并不断改善高速公路的技术状况,降低养护成本,延长公路使用寿命,保障高速、安全、舒适的高速公路特性,更好地发挥高速公路为经济发展提供良好的交通运输服务的作用,已成为目前公路养护面临的重要课题。

高速公路沥青路面交通量大,行车密度高,在交通荷载和气候因素的影响下,会逐渐失去其服务能力,通车使用一段时间后,路表面的粗糙度或构造深度将会衰减,纵向平整度、横向平整度将会降低,产生压密车辙与磨耗车辙,使得路面抗滑性能迅速降低,直接危及汽车的行车安全,影响道路的使用性能。

.....

<<高速公路沥青路面预防性养护技术>>

编辑推荐

《高速公路沥青路面预防性养护技术与应用》可作为公路和城市道路养护管理部门及相关科研单位技术人员的专业读物，也可作为大专院校道路与桥梁工程、交通工程等相关专业的教师、研究生及高年级本科生教学和学习的参考书。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>