

《路面破坏与防治》

图书基本信息

书名：《路面破坏与防治》

13位ISBN编号：9787114096488

10位ISBN编号：7114096488

出版时间：2012-2

出版社：人民交通出版社

页数：142

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《路面破坏与防治》

内容概要

易志坚、黄宗明所著的《路面破坏与防治——设置隔离层的水泥混凝土路面》针对水泥混凝土路面频繁、超预期破坏这一长期未能得到有效解决的问题，首次从路面实际层间支承状况是否满足路面层间力学建模“三大前提”的分析入手，分析了“过渡层”和“三种层间基本破坏”对路面层间支承边界条件的显著影响，揭示了路面破坏与层间支承状况恶化的关系，提出了设置隔离层的水泥混凝土路面结构，介绍了这种路面的设计和施工方法，对比了设置隔离层路面的效果。

《路面破坏与防治——设置隔离层的水泥混凝土路面》可供从事道路工程的研究、设计、施工、监理等工程技术人员参考，并可作为道路工程专业大学本科高年级学生和研究生的教材或教学参考书。

书籍目录

- 1 设置隔离层的水泥混凝土路面简介
 - 1.1 设置隔离层的水泥混凝土路面
 - 1.2 设置隔离层的作用与效果
 - 1.3 设置隔离层路面与传统路面设计理论的一致性
- 本章参考文献
- 2 路面层间建模的三大前提及其存在的质疑
 - 2.1 三大前提及其存在的质疑
 - 2.2 三大前提的物理本质及对其考证的必要性
- 本章参考文献
- 3 普通水泥混凝土路面的初始层间状态
 - 3.1 水泥混凝土路面施工过程
 - 3.2 过渡层的形成
 - 3.3 水泥混凝土路面初始层间状态及其力学特性
 - 3.4 实际层间状态与初始层间状态的根本不同
- 本章参考文献
- 4 水泥混凝土路面的三种层间基本破坏
 - 4.1 三种层间基本破坏
 - 4.2 三种层间基本破坏发生的变形协调机理
 - 4.3 第一种层间基本破坏的应力突变机理
 - 4.4 反证法推演——三种层间基本破坏必然发生的均匀温降机理
- 本章参考文献
- 5 三种层间基本破坏所导致的路面实际层间状况恶化
 - 5.1 面层与基层之间完全结合的初始关系难以保持
 - 5.2 第一种层间基本破坏导致的层间间隙的显著影响
 - 5.3 第一种层间基本破坏导致的层间破碎与支承恶化
 - 5.4 第二种层间基本破坏导致的基层开裂破坏
 - 5.5 第二种层间基本破坏导致的支承体系极度恶化
 - 5.6 第二种层间基本破坏导致的错台破坏
 - 5.7 第三种层间基本破坏的影响
 - 5.8 三种层间基本破坏的演变及其对路面破坏的综合影响
- 本章参考文献
- 6 过渡层及其对路面破坏的影响
 - 6.1 过渡层的发现及力学特点
 - 6.2 层间的分离破坏与过渡层的薄弱性质
 - 6.3 过渡层中裂纹的发展机理
 - 6.4 过渡层中的裂纹对面板静力强度的影响
 - 6.5 过渡层对面板底部混凝土材料疲劳性能的影响
- 本章参考文献
- 7 过渡层与三种层间基本破坏之间的关系
 - 7.1 过渡层与三种层间基本破坏对路面的影响
 - 7.2 层间结合——三种层间基本破坏产生的前提
 - 7.3 层间界面联结形式与分离特征
 - 7.4 过渡层形成的界面联结和层间破坏
 - 7.5 过渡层与三种层间基本破坏之间的辩证关系
- 本章参考文献
- 8 设置隔离层的水泥混凝土路面结构原理、设计和施工
 - 8.1 对路面破坏的反思

8.2 设置隔离层的水泥混凝土路面的结构原理

8.3 隔离层材料的选择

8.4 隔离层与封油层的区别

8.5 隔离层与土工布的区别

8.6 设置隔离层路面结构的设计参数分析与选择

8.7 设置隔离层路面结构的路肩设计

8.8 设置隔离层路面结构的施工

本章参考文献

9 层间影响的试验考证与计算分析

9.1 路面板破坏试验的研究目的及模拟观察

9.2 路面破坏试验：第一种层间基本破坏的显著影响

9.3 过渡层对路面材料性能的影响试验及主要结论

9.4 设置隔离层水泥混凝土路面板计算验证

本章参考文献

10 设置隔离层路面的应用与实际层间状况的调查考证

10.1 设置隔离层路面的应用情况简介

10.2 路面实际层间状况调查及隔离层路面的对比效果

11 结束语

章节摘录

试件情况具体为：3组小梁试件的尺寸为100mm × 100mm × 400mm，第一组为直接在级配碎石基层表面成型的混凝土小梁试样，成型底面含有过渡层，数量为12个；第二组为在级配碎石基层表面铺设透水滤浆隔离层后成型的混凝土小梁试样，成型底面与隔离层直接接触，与基层隔开，数量为12个；第三组为在级配碎石基层表面铺设透水滤浆隔离层后成型的混凝土小梁试样，成型底面与隔离层直接接触，与基层隔开，数量为12个。所有试件在相同条件下养护3.5个月后，在MTS疲劳试验机上进行试验。试验时，所有试件的成型底面向下，按照弯拉强度量测时的标准加载方式进行加载。疲劳试验前，在每组试件中随机抽取5个试样进行静力试验，其平均强度作为疲劳试验应力水平的依据。静力试验中，加载过程严格按照交通运输部颁布的相关公路工程水泥混凝土试验规程进行。由于底面含过渡层试件以及成型在透水滤浆隔离层上的试件的厚度差异较大，因此在计算静力强度和以后的疲劳试验中考虑了两者有效尺寸的影响，并进行相应的修正。疲劳试验分别以各组的静力强度平均值为基准，统一在0.7的应力水平，0.1的应力比下，对余下的7个试件进行了疲劳试验。每个试样的加载频率初取为2Hz，当试样疲劳次数达到10000次后，调整为20Hz。第一次疲劳试验的试验结果见表9-2和表9-3。试验显示：底面含过渡层的试件的疲劳寿命显著低于设置隔离层试件的疲劳寿命。可见，表面薄弱层对疲劳寿命的影响十分显著，说明过渡层的存在显著降低了混凝土面层试件的疲劳强度。

《路面破坏与防治》

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:www.tushu000.com