

<<重载交通水泥混凝土路面>>

图书基本信息

书名：<<重载交通水泥混凝土路面>>

13位ISBN编号：9787504656964

10位ISBN编号：7504656968

出版时间：2010-9

出版时间：中国科学技术出版社

作者：蒋应军 著

页数：357

字数：380000

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>

<<重载交通水泥混凝土路面>>

内容概要

本书以作者近年来的科研成果为基础，详细地阐述了重载交通特性及其对水泥混凝土路面设计的影响，介绍了重载交通水泥混凝土路面的结构特性，分析了设传力杆水泥混凝土路面荷载温度的力学响应，研究了重载交通水泥混凝土路面的荷载应力和温度应力，探讨了重载交通水泥混凝土路面的设计计算方法。

同时，介绍高性能路面混凝土、基于振动试验法的水泥稳定碎石组成设计与技术性能。

本书可作为高等学校相关专业的师生学习参考，也可供科研院所相关领域的研究人员参考使用。

<<重载交通水泥混凝土路面>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 水泥混凝土路面发展概况 第二节 水泥混凝土路面技术特点 第三节 重载交通水泥混凝土路面技术现状第二章 重载交通特性及其对水泥混凝土路面的影响 第一节 轴载调查与轴载谱分析 第二节 重载交通特性 第三节 水泥混凝土路面疲劳特性和重轴载换算方法 第四节 重载交通对水泥混凝土路面破坏的影响第三章 重载交通水泥混凝土路面的结构特性 第一节 重载交通对水泥混凝土路面结构与材料的要求 第二节 重载交通水泥混凝土路面的构造设计 第三节 重载交通水泥混凝土路面的内部排水设计第四章 设传力杆水泥混凝土路面有限元分析 第一节 设传力杆水泥混凝土路面有限元模型 第二节 传力杆对接缝传荷能力的影响 第三节 传力杆与混凝土界面接触应力 第四节 传力杆的设计第五章 重载交通水泥混凝土路面的荷载应力 第一节 弹性地基板理论 第二节 弹性层状体系理论与层状地基的转化 第三节 双层板理论及修正 第四节 荷载应力的有限元分析第六章 重载交通水泥混凝土路面的温度应力 第一节 温度应力的理论解 第二节 温度应力有限元模型 第三节 单层板的温度翘曲应力 第四节 双层板的温度翘曲应力第七章 重载交通水泥混凝土路面的结构设计 第一节 重载交通水泥混凝土路面结构组合 第二节 重载交通水泥混凝土路面厚度设计第八章 高性能路面混凝土的材料特性 第一节 高性能路面混凝土概念 第二节 混凝土结构特征及HPPC技术途径 第三节 HPPC的组成材料 第四节 HPPC配合比设计方法 第五节 HPPC技术性能 第六节 HPPC微观特征及机理 第七节 HPPC施工工艺第九章 水泥混凝土路面基层的材料特性 第一节 振动试验方法的基本原理 第二节 基于振动法水泥稳定碎石组成设计 第三节 基于振动法水泥稳定碎石强度特性 第四节 基于振动法水泥稳定碎石耐久性能

<<重载交通水泥混凝土路面>>

章节摘录

3.重载交通水泥混凝土路面材料随着1824年波特兰水泥的诞生,在1830年前后出现了混凝土,作为当时的一种新型建筑材料,混凝土以其骨料可以就地取材,构件易于成型的突出优点,日益广泛应用于土木和水利工程中。

尽管混凝土的固有优点是高抗压强度,然而它也有固有弱点——如构件的自重大、易于塑性干缩开裂、抗疲劳能力低、韧性差、抗拉强度低(一般仅为抗压强度的7%—14%)、易产生裂纹、抗冲击性差等,限制了其在工程中的使用范围。

尤其在重载交通路面工程中,这些弱点随着混凝土强度的提高显得尤为突出。

因此,长期以来许多专家和学者不断探索改善路面混凝土性能的各种方法和途径,如掺纤维、橡胶粉、硅粉、超细矿渣、优质粉煤灰等等。

钢纤维混凝土最早出现于20世纪初,到20世纪40年代,美、英、法、德国等先后公布了许多关于钢纤维来提高混凝土耐磨性和抗裂性、钢纤维混凝土制造工艺、改进钢纤维形状以提高纤维与混凝土基体的黏结强度等。

第二次世界大战期间,日本也曾进行过有关钢纤维混凝土方面的研究,但当时均未达到实用的程度。

20世纪60年代起,关于钢纤维混凝土增强理论的研究有了重大发展。

此后的20多年,钢纤维混凝土在发达国家和发展中国家的开发研究受到普遍重视,尤以日本、美国、英国进展最快。

美国于70年代修建了不少试验工程,以观察钢纤维和混凝土路面的实际使用情况。

我国研究和应用钢纤维混凝土开始于20世纪70年代,先后在沈阳、太原、四川、上海、福建、浙江、广东等地的公路路面。

<<重载交通水泥混凝土路面>>

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>