

<<热拌沥青材料.混合料设计与施工>>

图书基本信息

书名：<<热拌沥青材料.混合料设计与施工>>

13位ISBN编号：9787114073946

10位ISBN编号：7114073941

出版时间：2009-1

出版单位：人民交通出版社

作者：美国国家沥青研究中心，美国阿拉巴马州奥本大学 著，王 译

页数：407

字数：518000

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>

<<热拌沥青材料.混合料设计与施工>>

前言

随着我国经济的快速发展。
公路建设得到了史无前例的发展。
截至2007年底。
我国公路通车总里程达357. 3万公里。
其中高速公路5. 36万公里。
有21个省区市高速公路里程超过1000公里。
高速公路逐步连线成网。
规模效益凸现。
在已建成的高速公路、一级公路路面中沥青路面占到80%以上。
随着我国沥青路面里程的增加。
从事沥青道路施工和维修的人员也逐渐增多。
今天这个行业对我国的经济生命力有着极大的影响。

到目前为止。
我国虽有一些关于沥青路面的相关教材和著作，但这些图书并没有很系统地针对沥青路面从材料、设计、工程特性以及施工与养护技术方面进行全面的论述。
这使得道路工作者在从事其工作时没有很好的参考指导书。
由美国全国沥青技术中心编著的《热拌沥青材料、混合料设计与施工》一书。
涵盖了那些准备进入沥青行业的工作者所需掌握的最为重要的内容。
它不仅适用于本科教学。
也适用于研究生教学。
其宗旨在于提高该行业工程师的专业素质。
本书针对热拌沥青混合料技术。
从沥青和集料的生产、HMA混合料的设计、HMA的工程特性、施工、性能及老化的HMA表层维护及修复等方面对沥青混合料进行了系统的论述。
其内容不仅包含传统的沥青混合料知识。
同时也包含了近年来沥青混合料技术研究的最新成果。
比如沥青玛蹄脂（SMA）、Superpave性能等级（PG）沥青结合料、Superpave混合料设计及改性沥青的内容。
该书将土木工程原理与机械工程紧密结合在一起，互相促进。
相辅相成，浑然一体。

<<热拌沥青材料.混合料设计与施工>>

内容概要

由美国国家沥青研究中心和奥本大学共同编写的《热拌沥青材料、混合料设计与施工》一书，是继20世纪60年代之后，仅有的一本在美国出版的关于HMA的教科书。

在此之前，虽然每年在美国都有大量关于这方面的学术论文，但是没有出版过系统性的书籍。

本书详细地论述和总结了美国20世纪80—90年代关于沥青材料、混合料设计及施工的内容，并且结合了SHRP(美国战略公路研究)的一些成果编写而成的。

全书共分9章，涵盖了HMA的生产及应用的全部内容，包括路用沥青材料的种类、沥青的化学性质、沥青性能分级系统及集料生产、HMA拌和方法、常用的试验方法、HMA生产设备及柔性路面缺陷维修等主要内容。

书中第2、3、4、6章适用于本科生的教学，第4、5、6章也同时适用于研究生的教学，例如，第2章的内容有路用沥青材料种类、沥青的化学性质、沥青的分级系统以及沥青性质评价、说明试验室材料性质与实际路面性能之间关系的试验，第3章的内容全部都是关于集料的，包括了不同种类的岩石及破碎机、筛分及拌和操作、集料矿物性质及化学性质以及这些性质对路用材料的适用性、物理性质试验和HMA生产中对集料和拌和的要求以及影响HMA的材料性质和施工的级配特点。

第4章详细说明了三个最为常见的HMA混合料设计方法，即维姆、马歇尔和Suprapave方法，说明了历史与技术规范或标准完善的相关性，维姆、马歇尔和Suprapave方法的演变和混合料设计因素，并列举计算和分析的范例。

第5章阐明了工程的常用试验方法、分析材料性质的技术、水稳定性概述及评估HMA混合料剥离可能性的试验。

第6章是关于HMA拌和站、施工工艺及相关设备，包括HMA拌和站的平面布置、间隔式或滚筒式搅拌机的各项内容。

第7、8、9章的内容涉及开级配HMA混合料设计、HMA道路的缺陷与路面性能及柔性路面缺陷的维修等项内容。

本书在美国高等学校中已被广泛采用，鉴于其全面、系统地介绍了HMA，因此，作为一本专业书籍，它不仅适用于大专院校，同时，对国内从事该领域的科研、设计和施工的专业人士也有一定的参考价值。

<<热拌沥青材料.混合料设计与施工>>

书籍目录

第1章 概论 1.1 背景 1.2 HMA的重要性 1.3 内容概述 参考文献第2章 沥青炼制、应用及性质 2.1 历史背景及炼制 2.1.1 历史背景 2.1.2 沥青炼制 2.2 沥青种类及应用 2.2.1 沥青 2.2.2 乳化沥青 2.2.3 稀释沥青 2.3 沥青物理试验 2.3.1 稠度 2.3.2 耐久性 2.3.3 纯度 2.3.4 安全性 2.3.5 其他 2.4 沥青分级体系 2.4.1 历史背景 2.4.2 黏度分级系统 2.4.3 老化沥青黏度分级系统 2.5 流变性质与路面性能 2.5.1 流变性质 2.5.2 Superpave沥青流变性质与路面性 2.6 Superpave沥青结合料试验与技术规范 2.6.1 沥青结合料物理试验 2.6.2 沥青结合料技术规范 2.7 沥青化学性质 2.7.1 沥青起源 2.7.2 成分和分子结构 2.7.3 官能团或极性基团 2.7.4 概念性的成分模型 2.7.5 胶体沥青 2.7.6 分析方法 2.7.7 有关沥青化学的sHRP研究 参考文献第3章 集料 3.1 引言 3.2 集料生产 3.3 集料取样 3.4 集料的矿物和化学性质 3.4.1 集料的矿物成分 3.4.2 集料的化学性质 3.5 集料的物理性质 3.5.1 韧度与抗磨耗性 3.5.2 耐久性和坚固性 3.5.3 颗粒形状与表面纹理 3.5.4 清洁与有害物质 3.5.5 相对密度 3.5.6 粒度级配 3.5.7 表面面积 参考文献第4章 HMA混合料设计方法第5章 沥青混合料特性第6章 设备与施工第7章 特殊沥青混合料、再生材料与外加剂第8章 HMA路用性能及损坏第9章 HMA路面养护、修复和改建

章节摘录

第1章 概论 1.3 内容概述 第2章的主题是沥青，它是HMA混合料中一个单独的组成部分，包括沥青材料的生产及应用、路面工程中使用的沥青材料种类、沥青的化学性质、沥青级配体系以及评估沥青性质和评估这些材料性质与实际性能之间关系的试验。

第3章的主题是集料处理及其影响HMA混合料质量的特性。

本章内容包括不同种类适合作为集料的岩石、不同类型适于处理岩石的破碎机、筛分及拌和操作、集料的矿物性和化学性质以及作为筑路材料时集料性质的适用关系、物理性质试验和在HMA中应用的要求、满足技术规范要求的集料拌和以及影响HMA材料性质和施工的级配特点。

第4章阐述了三个最为常见的、用于HMA混合料设计的方法，包括维姆、马歇尔和Superpave方法

。本章介绍了这些方法演变的历史，并说明了这些历史与技术规范或标准修改的关系；维姆、马歇尔和Superpave方法标准的演变和混合料设计因素；详细说明了这三种方法操作、试验和结果分析的每一步流程图；影响混合料设计的因素分析；说明所有计算和分析过程的全面分析范例。

如果使用第4章所述的经验方法设计HMA混合料，就要确定这些混合材料的性质，用于评估路面性能、机械—经验厚度设计方法以及路面病害事件分析。

第5章阐明了确定工程性质的常用试验方法、运用这些材料性质的分析技术、水的敏感性概述以及评估HMA混合料剥离可能性的试验。

<<热拌沥青材料.混合料设计与施工>>

编辑推荐

《热拌沥青材料混合料设计与施工》在美国高等学校中已被广泛采用，鉴于其全面、系统地介绍了HMA，因此，作为一本专业书籍，它不仅适用于大专院校，同时，对国内从事该领域的科研、设计和施工的专业人士也有一定的参考价值。

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>