

<<城市动态交通流分配模型与算法>>

图书基本信息

书名：<<城市动态交通流分配模型与算法>>

13位ISBN编号：9787114055522

10位ISBN编号：7114055528

出版时间：2005-5

出版时间：人民交通出版社

作者：高自友,任华玲

页数：359

字数：354000

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>

## <<城市动态交通流分配模型与算法>>

### 内容概要

本书系统介绍了城市动态交通流分配理论与方法方面的国内外前沿课题与最新研究成果，集成了包括作者近期成果在内的先进模型和求解算法。

本书力求用定量分析的方法建立相关数学模型和设计求解算法，以便为智能交通系统中的交通诱导提供必要的、可靠的理论基础。

本书系统地介绍了动态交通流分配的理论及各种不同的研究方法，重点介绍了道路交通流模型与网络交通流理论相结合的动态交通配流方法和模型，并设计了有效的求解算法。

其主要内容是运用变分不等式这一新的数学工具来描述城市动态交通流最优分配问题，并通过设计合理的求解算法以使用来解决实际交通问题。

本书可作为大专院校交通运输规划与管理、交通信息工程及控制、智能交通、城市交通工程等专业的研究生教材和高年级本科生选修教材，也可供政府的交通管理部门、智能交通系统研究与开发部门的技术人员参考。

<<城市动态交通流分配模型与算法>>

作者简介

高自友，男，1963年9月出生，博士、教授、博士生导师、国家杰出青年科学基金获得者,全国优秀教师。  
国家自然科学基金委管理学部专家评审组专家；中国交通运输系统工程学会副理事长；中国管理现代化研究会常务理事；国际学术期刊《Transportmetrica》编委。  
主要研究领域：轨道

## &lt;&lt;城市动态交通流分配模型与算法&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 智能交通系统的概念与研究背景 1.2 城市交通配流模型的意义与特征 1.3 城市动态交通配流理论的发展现状与趋势 1.4 城市动态交通分析的展望 1.5 本书的结构 1.6 小结 第2章 最优化与最优控制问题 2.1 最优化基本概念 2.2 线性规划 2.3 非线性规划 2.4 双层规划 2.5 变分法的基本概念 2.6 最优控制基本理论 2.7 连续最优控制问题 2.8 离散最优控制问题 2.9 最优控制问题的求解 2.10 小结第3章 变分不等式问题 3.1 变分不等式及其相关的数学问题 3.2 变分不等式问题解的存在性和唯一性 3.3 求解算法介绍 3.4 小结 第4章 动态交通网络约束条件及配流原则 4.1 符号与定义 4.2 阻抗的概念 4.3 基本约束 4.4 非负约束 4.5 流量守恒约束 4.6 先进先出问题 4.7 流量传播约束 4.8 路段能力限制约束问题 4.9 动态交通网络配流原则 4.10 小结 第5章 动态路径选择的数学规划模型 5.1 介绍 5.2 模型的推导 5.3 最优性条件 5.4 模型的求解情况 5.5 本章附录 5.6 小结第6章 动态路径选择的最优控制模型 6.1 动态交通网络约束 6.2 动态交通系统最优控制模型 6.3 动态交通用户最优控制模型 6.4 随机动态交通用户最优控制模型 6.5 小结 第7章 动态路径选择的变分不等式模型 7.1 概述 7.2 瞬时DUO状态的定义 7.3 动态交通网络约束条件 7.4 基于瞬时路径阻抗的VI模型 7.5 基于瞬时路段阻抗的VI模型 7.6 求解算法设计 7.7 数值实验 7.8 小结第8章 带有路段能力限制的DUO配流模型 8.1 概述 8.2 路段能力限制的约束 8.3 带有路段能力限制的动态路径选择模型 8.4 求解算法 8.5 数值算例 8.6 路段能力限制模型的进一步推广应用 8.7 小结第9章 出发时间和路径选择的组合DUO配流模型第10章 城市动态交通系统中ATIS市场占有率问题第11章 城市动态公交网络设计问题第12章 基于CTM模型的DUO配流问题第13章 基于CTM模型的弹性需求条件下的DUO配流问题第14章 基于Greenshields速-密关系模型的DUO配流问题第15章 数据要求及应用实施问题附录A 数学基础知识附录B 道路交通流理论模型参考文献

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>