

<<快速公交系统规划理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<快速公交系统规划理论与方法>>

13位ISBN编号：9787030255853

10位ISBN编号：7030255852

出版时间：2009-9

出版时间：科学出版社

作者：宋瑞

页数：286

字数：360000

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>

<<快速公交系统规划理论与方法>>

内容概要

本书介绍了快速公交系统规划理论与方法的研究成果，着重讨论快速公交先进的理论、模型及算法。主要内容包括：快速公交系统的研究背景、国内外研究现状以及规划程序与体系框架，国内外快速公交系统的应用实践，城市客运交通系统的影响因素及模式选择，快速公交系统规划的需求分析方法，快速公交系统的网络规划优化方法，快速公交系统的枢纽规划优化方法，快速公交系统的设计方法，快速公交系统的运营技术，快速公交系统的评价技术，快速公交系统规划设计软件。

针对涉及领域理论性强、抽象等特点，本书力求通过简洁、易懂、连贯的内容，给读者一个清晰的快速公交系统规划理论和方法的全貌，便于读者系统地学习。

本书可作为从事交通运输领域的教学、科研、规划、管理等工作人员的参考用书，也可作为交通运输、交通工程、土木工程、城市规划专业高年级本科生、研究生的教材或教学参考书。

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 快速公交系统概述 1.2 国内外研究现状 1.2.1 国外研究现状 1.2.2 国内研究现状 1.3 快速公交系统规划程序与体系构架 1.3.1 快速公交系统规划的概念 1.3.2 快速公交系统规划的研究范畴 1.3.3 快速公交系统规划的步骤 1.3.4 快速公交系统规划的体系构架 1.4 快速公交系统规划的经济和工程可行性原则第2章 国内外快速公交系统的应用实践 2.1 国外快速公交的应用实践 2.1.1 巴西库里提巴快速公交 2.1.2 哥伦比亚波哥大快速公交 2.1.3 昆士兰布里斯班快速公交 2.1.4 厄瓜多尔基多快速公交 2.1.5 美国各城市快速公交 2.2 国内快速公交的应用实践 2.2.1 北京快速公交 2.2.2 杭州快速公交 2.2.3 昆明快速公交 2.2.4 香港快速公交 2.3 我国快速公交发展面临的主要问题第3章 城市客运交通系统的影响因素及模式选择 3.1 土地利用和城市形态的关系 3.2 土地利用对城市客运系统结构的影响 3.2.1 城市土地利用模式的类型 3.2.2 城市土地利用对交通结构的影响 3.3 城市形态对城市客运系统的影响 3.3.1 城市形态要素对城市客运交通结构的影响 3.3.2 城市形态与城市客运交通方式结构的关系 3.4 社会经济发展对城市客运交通系统的影响 3.4.1 国家经济发展对客运交通结构的影响 3.4.2 交通基础设施对客运交通结构的影响 3.4.3 大城市的特性 3.4.4 城市定位 3.5 城市环境对城市客运交通系统结构的影响 3.5.1 自然环境 3.5.2 资源环境 3.5.3 社会环境 3.5.4 文化和景观 3.6 我国城市快速公交系统的发展模式 3.6.1 快速公交的应用模式及其适用性 3.6.2 我国城市快速公交模式选择第4章 快速公交系统规划的需求分析方法 4.1 相关概念 4.2 城市快速公交系统的出行流程分析 4.3 影响乘客选择快速公交系统出行的因素分析 4.3.1 有效性影响因素的分析 4.3.2 舒适便捷性影响因素的分析 4.4 乘客出行选择的广义费用模型的构建及分析 4.4.1 城市快速公交系统网络的建立 4.4.2 广义费用模型的建立 4.4.3 出行票价费用的计算 4.4.4 出行时间费用的计算 4.4.5 出行拥挤费用的计算 4.4.6 出行可靠性费用的计算 4.4.7 影响因素的量纲转化 4.4.8 影响因素权重的确定 4.5 城市快速公交系统出行路径选择模型 4.5.1 出行路径选择模型的理论基础 4.5.2 出行路径选择模型的构建 4.6 公交线网配流技术研究 4.6.1 不考虑容量限制的公交系统分配 4.6.2 考虑容量限制的公交系统平衡分配模型 4.6.3 公交系统分配方法的特点及其应用范围 4.7 快速公交需求预测技术研究 4.7.1 各交通小区客流发生量和吸引量预测模型 4.7.2 客流分布预测模型 4.7.3 交通出行方式分担率预测模型 4.7.4 快速公交车站进出站客流量预测模型 4.7.5 求解步骤第5章 快速公交系统的网络规划优化方法 5.1 规划目标及原则 5.1.1 乘客吸引 5.1.2 网络运营效率 5.2 快速公交线路的几何要素 5.2.1 平行线路间距 5.2.2 线路长度 5.2.3 线路布局 5.2.4 独立线路与整合线路 5.3 快速公交线网的类型及特点 5.3.1 公交线路的类型及特点 5.3.2 公交网络的类型及特点 5.3.3 不同类型的公交网络整合 5.4 快速公交网络中的换乘 5.4.1 根据车辆间隔对换乘进行分类 5.4.2 根据线路类型对换乘进行分类 5.4.3 换乘的重要性 5.5 快速公交网络类型总结 5.6 快速公交线网设计技术 5.6.1 快速公交线网优化设计思路 5.6.2 快速公交线网优化设计双层规划模型 5.6.3 快速公交线网优化设计上层模型 5.6.4 模型通用约束 5.6.5 混合优化算法在快速公交线网优化设计模型求解中的应用 5.7 快速线网规划与运营调度一体化优化技术 5.7.1 快速公交车辆运行的时空网络结构 5.7.2 公交运营设计随机机会约束规划模型 5.7.3 公交运营设计随机机会约束规划模型的求解第6章 快速公交系统的枢纽规划优化方法 6.1 快速公交枢纽规划与设计的基本原则 6.1.1 传统公交枢纽规划的不足 6.1.2 快速公交枢纽规划与设计的基本原则 6.2 快速公交枢纽一体化衔接的组织原则和措施 6.2.1 公交枢纽一体化衔接的内涵 6.2.2 快速公交枢纽一体化衔接的组织原则 6.2.3 快速公交枢纽一体化衔接组织措施 6.3 枢纽内部乘客出行行为和换乘特性研究 6.3.1 基本假设和符号定义 6.3.2 广义费用模型 6.3.3 随机平衡分配模型 6.4 快速公交线网与枢纽选址一体化布局优化模型及算法 6.4.1 枢纽选址模型 6.4.2 交通配流法 6.4.3 平衡配流 6.4.4 枢纽选址与公交网络设计一体化优化第7章 快速公交系统的设计方法 7.1 快速公交系统的构成 7.2 快速公交的车站设计 7.2.1 快速公交车站选型分类 7.2.2 车站选型的优缺点分析 7.2.3 快速公交车站选型设计方法 7.2.4 快速公交车站主要设施设计 7.3 快速公交的车辆设计 7.3.1 基本准则 7.3.2 车辆尺寸 7.3.3 内部设计 7.3.4 车门设计 7.3.5 过道宽度 7.3.6 地板高度 7.3.7 动力系统 7.3.8 导向系统 7.3.9 车辆外观 7.4 快速公交信号优先设置方法 7.4.1 基于预信号控制快速公交车辆优先通行进口道设置方法 7.4.2 主信号相位、相序及其与预信号配时的相互协调分析 7.4.3 基于预信号控制的十字路口快速公交车辆优先通行权的设置办法第8章 快速公交系统的运营技术 8.1 快速公交的时刻表

<<快速公交系统规划理论与方法>>

8.1.1 快速公交时刻表编制过程 8.1.2 服务需求确定 8.1.3 发车时刻表程序 8.1.4 运营时刻表的图形表示 8.1.5 人员调度 8.2 快速公交的特定运营模式 8.2.1 跨站运营模式 8.2.2 区域运营模式 8.2.3 快车/慢车运营模式第9章 快速公交系统的评价技术 9.1 快速公交系统规划效果评价指标体系 9.1.1 评价指标体系的建立 9.1.2 各评价指标的意义 9.1.3 评价指标的等级划分 9.2 评价方法概述 9.3 灰色聚类评价方法 9.3.1 指标和参数的意义 9.3.2 灰色聚类分析法的评价步骤第10章 快速公交系统规划设计软件 10.1 规划软件设计概况 10.1.1 软件设计思想 10.1.2 软件设计目标 10.1.3 软件设计体系结构 10.1.4 软件主要功能模块 10.1.5 简单实例分析 10.2 软件基础功能 10.2.1 创建、删除功能 10.2.2 修改、查找功能 10.2.3 显示操作功能 10.3 道路规划功能 10.3.1 最短路搜索 10.3.2 交通流分配 10.3.3 交通流量查询显示 10.4 公交规划功能 10.4.1 多种公交方式的路径搜索 10.4.2 多种公交方式的交通流分配 10.5 大规模快速公交网络分析参考文献

章节摘录

第1章 绪论 1.1 快速公交系统概述 随着世界各国城市化进程的不断推进和城市机动车保有量的迅速增加,城市交通拥挤加剧,交通事故增多,能源消耗上升,城市环境恶化,交通已成为制约大中型城市经济发展的重要因素。

以北京为例,截至2007年底,北京城市道路总里程达4460km,形成了“环路加放射线”的道路网络系统,道路基础设施建设已经进入补充完善阶段,道路网络的供给能力和网络主体结构已经基本稳定。

与此同时,全市机动车保有量飞速增长,截至2008年12月31日,北京的机动车保有量已经突破350万辆。

运输需求日渐趋近道路网的供给能力,二者之间的平衡状态日渐脆弱,矛盾日益尖锐。

如何在有限的道路资源上充分挖掘城市交通网络的潜在服务能力,使其不仅能在短期内缓解现有矛盾,也能从长远的角度出发适应和引导客运需求,这是当前大城市交通规划亟待解决的问题。

优化交通结构、提高现有道路利用率、强化交通管理是缓解大城市日益严峻的交通形势的根本出路。高度密集的城市居住人口和有限的道路空间资源决定了大城市必须优先发展“人均占用道路空间资源较少、能耗和污染较低”的公共交通系统。

目前,我国大中型城市的公交系统发展相对滞后,特别是常规公交系统,其服务水平、准点性、舒适性、快捷性、方便性等难以满足人们出行的需求,而城市轨道交通网络覆盖率低,各种公交方式的衔接和配合不够完善,导致公交出行率远低于发达国家同类城市,公共交通在与个体交通的竞争中并没有显示出应有的竞争力。

我国大中型城市公交系统的运营现状,存在以下几个主要问题: (1)城市人口不断增加,出行量飞速上升。

随着城市用地高度密集化和房产价格的飙升,居住人口逐渐外迁,呈现出郊区化的发展趋势,通勤出行仍然占很大比重,客流集中在城市外围地区到城市中心的客运走廊上,而客运走廊上的客运通道仍然以常规公交为主,其运量小,行程时间长、可靠性差,舒适度低,额外增加了出行的心理负担和旅行疲劳,不仅造成了公交出行分担比率的流失,也在一定程度上阻碍了城市郊区化发展的进程。

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>