

<<道路交通运行分析基础>>

图书基本信息

书名：<<道路交通运行分析基础>>

13位ISBN编号：9787564112998

10位ISBN编号：7564112999

出版时间：2010-5

出版时间：东南大学出版社

作者：过秀成 编

页数：396

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>

<<道路交通运行分析基础>>

前言

道路交通运行分析是道路规划、设计及运行分析评价的基础，是交通运输工程类专业一门重要的专业基础课程。

本书针对学生学习特点及教学要求，教学内容以基本知识、基本理论与方法及基本技能的传授为主，力求循序渐进、通俗易懂、系统完整。

本书亦可作为城市规划、交通工程、交通运输等领域规划、设计、管理部门技术人员的参考用书。

《道路交通运行分析基础》共分为九章：第一章道路交通运行特性；第二章交通调查与分析；第三章交通系统分析基础；第四章交通流理论；第五章道路通行能力分析；第六章交通网络系统优化；第七章交通运行管理；第八章道路交通控制；第九章交通运行仿真基础。

全书由过秀成教授主编，各章主要参编人员分别为：第一章罗丽梅，第二章、第三章、第四章过秀成，第五章杨洁，第六章何明、邓良军，第七章姜晓红，第八章过秀成、杨洁，第九章过秀成、侯佳。

在本书编写过程中参考了国内外大量文献与书籍，因条件所限未能一一列出，在此谨向原著作者表示崇高的敬意和衷心的感谢！

由于作者时间与水平所限，书中难免有错漏之处，恳请读者批评指正。

<<道路交通运行分析基础>>

内容概要

《道路交通运行分析基础》系统地介绍了交通运行分析的基本知识、方法与技能，主要包括：道路交通运行特性、交通调查与分析、交通系统分析基础、交通流理论、道路通行能力分析、交通网络系统优化、交通运行管理、道路交通控制、交通运行仿真基础等，并附有习题供读者思考和练习。

《道路交通运行分析基础》遵循学生学习特点，理论与实践相结合，力求循序渐进、通俗易懂、系统完整。

《道路交通运行分析基础》可作为交通运输工程专业学生的教学用书，亦可供城市规划、交通工程、交通运输等领域规划、设计、管理部门技术人员参考。

<<道路交通运行分析基础>>

书籍目录

第一章 道路交通运行特性1.1 道路交通系统基本组成特性1.1.1 驾驶员交通特性1.1.2 车辆交通特性1.1.3 道路交通特性1.1.4 交通工程设施1.2 交通流特性1.2.1 连续流与间断流1.2.2 连续流特性1.2.3 间断流特性1.3 时空图与累计图1.3.1 时空图1.3.2 累计图1.3.3 时空图与累计图的关系第二章 交通调查与分析2.1 调查抽样2.1.1 抽样的相关概念2.1.2 抽样方法2.1.3 抽样精度2.1.4 样本容量2.2 交通量调查与分析2.2.1 交通量调查目的2.2.2 交通量调查分类2.2.3 交通量调查的方法2.2.4 交通调查实施2.3 速度调查与分析2.3.1 地点车速调查2.3.2 行驶车速和区间车速调查2.3.3 速度调查数据处理分析2.4 交通密度调查与分析2.4.1 出入量法2.4.2 摄影法2.4.3 道路占有率的检测和调查2.5 延误调查与分析2.5.1 路段行车延误调查2.5.2 交叉口延误调查2.6 通行能力调查与分析2.6.1 路段车头时距调查2.6.2 信号交叉口穿越空档调查2.6.3 信号灯交叉口的饱和流率测定2.7 OD调查与分析2.7.1 OD调查的组织和实施2.7.2 OD调查的主要方法2.7.3 OD调查精度检验2.7.4 OD调查资料的整理和分析第三章 交通系统分析基础3.1 线性规划3.1.1 线性规划及其数学模型3.1.2 单纯形法3.1.3 表上作业法3.1.4 匈牙利法3.2 非线性规划3.2.1 非线性规划及其数学模型3.2.2 最速下降法3.2.3 牛顿法3.2.4 共轭梯度法3.3 动态规划3.3.1 动态规划的基本思想3.3.2 离散型动态规划3.3.3 连续型动态规划3.4 搜索法3.4.1 穷举搜索法3.4.2 局部搜索法3.4.3 爬山法3.4.4 现代搜索法第四章 交通流理论4.1 交通流参数的统计分布4.1.1 连续型分布4.1.2 离散型分布4.1.3 交通流统计分布的应用4.2 随机服务系统理论4.2.1 排队系统特性分析4.2.2 单通道服务系统4.2.3 多通道服务系统4.2.4 排队论的应用4.3 跟驰理论4.3.1 车辆跟驰特性分析4.3.2 线性跟驰模型 4.3.3 非线性跟驰模型4.3.4 跟驰模型的一般形式4.3.5 跟驰理论的应用4.4 交通波理论4.4.1 交通波分析4.4.2 车流连续方程4.4.3 停车波与起动脉4.4.4 交通波理论的应用4.5 宏观交通流理论4.5.1 城市交通流特性4.5.2 城市交通网络模型4.5.3 二流理论4.5.4 宏观交通流理论的应用第五章 道路通行能力分析5.1 通行能力与服务水平5.1.1 通行能力5.1.2 服务质量和水平5.1.3 通行能力和服务水平的影响因素5.1.4 道路通行能力分析的应用5.2 双车道公路路段通行能力分析5.2.1 引言5.2.2 方法5.2.3 算例5.3 多车道公路路段通行能力分析5.3.1 引言5.3.2 方法5.3.3 算例5.4 高速公路基本路段通行能力分析5.4.1 引言5.4.2 方法5.4.3 算例5.5 高速公路交织区通行能力分析5.5.1 引言5.5.2 方法5.5.3 算例5.6 匝道及匝道连接点通行能力分析5.6.1 引言5.6.2 方法5.6.3 算例5.7 城市道路路段通行能力分析5.7.1 引言5.7.2 方法5.7.3 算例5.8 平面交叉口通行能力分析5.8.1 引言5.8.2 方法5.8.3 算例第六章 交通网络系统优化6.1 网络数学表达6.1.1 图与网络的概念6.1.2 交通网络表示方法6.2 网络最短路分析6.2.1 从始点到终点的最短路问题6.2.2 任意点之间的最短路问题6.3 网络最大流分析6.3.1 普通最大流分析6.3.2 最小费用最大流分析6.4 网络分配模型6.4.1 平衡交通分配模型6.4.2 非平衡交通分配模型6.5 交通网络结构优化6.5.1 网络结构优化模型6.5.2 双层规划模型求解算法6.6 公交网络结构优化6.6.1 公交网络广义路径分析6.6.2 公交网络结构优化模型第七章 交通运行管理7.1 交通运行管理的目的、原则、方法与技术7.1.1 交通运行管理的目的7.1.2 交通运行管理的原则与方法7.1.3 TM、TSM与TDM技术7.2 平面交叉口交通管理……第八章 道路交通控制第九章 交通运行仿真基础参考文献

<<道路交通运行分析基础>>

章节摘录

3.疲劳驾驶与酒后驾驶 驾驶疲劳是指由于驾驶作业引起的身体上、心理上的变化，是测定驾驶机能低落的总称。

驾驶员长时间开车会发生疲劳，这时感觉、知觉、判断、意志、动作等都受到影响。试验发现，驾驶员以100km/h的速度行进30~40min之后，出现抑制高级神经活动的信号，表现出欲睡、主动性降低；2h后，生理机能进入睡眠状态。

疲劳会使驾驶员的反应时间显著增长，操作能力下降，判断失误增多，对行车安全不利。

因此，对驾驶员一天的开车时间、连续行驶距离、睡眠都应做出具体规定，加强管理。

目前对疲劳的检查方法一般有生化测定、生理机能测定、神经机能测定、自觉症状申述等。

酒精具有麻醉作用。

它作用于高级神经中枢，最初使人有些轻松，减弱了对运动神经的约束，四肢活动敏捷；随着脑与其他神经组织内酒精浓度的增高，中枢神经活动便逐渐迟钝，先使人的判断力发生障碍，而后使四肢活动变得迟缓。

从世界各国交通事故统计资料来看，驾驶人酒后驾车是引起交通死亡事故的重要原因。

美国曾对交通事故死亡者做法医尸体检验，发现死亡的驾驶人中，50%为酒后驾驶。

在我国，驾驶人酒后驾车也是造成交通事故的重要原因之一，且酒后驾车造成的事故多为重大、特大事故，致死率高，须引起足够重视。

1.1.2 车辆交通特性 1.车辆几何尺寸 车辆尺寸与规划设计关系密切。

如制定公共交通规划时要用到公共汽车额定载客量的参数；研究道路通行能力时要使用车辆长度等数据；车辆宽度影响着车行道宽度设计等。

汽车的主要尺寸有外廓尺寸、轴距、轮距、前悬和后悬等。

外廓尺寸是车辆外廓的长、宽、高，它影响道路建设的净空和车内容量；轴距是汽车前后轮轴的距离，它对汽车的质量、总长、最小转弯半径、纵向通过半径以及汽车的轴荷分配、制动性、操纵稳定性等都有影响；轮距为汽车横向两轮间的距离，影响车内宽度和车辆最小转弯半径；前悬、后悬分别是汽车前、后轴中心到汽车最前端和最后端的距离，它们对汽车的通过性、行车的安全性、驾驶员视野等都起着决定性的作用。

⋯⋯

<<道路交通运行分析基础>>

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>