<<交通行为控制原理>>

图书基本信息

书名：<<交通行为控制原理>>

13位ISBN编号：9787114079009

10位ISBN编号：7114079001

出版时间：2009-11

出版时间：人民交通出版社

作者：石建军

页数：240

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>

<<交通行为控制原理>>

前言

由于人在交通中的广泛参与，以及道路交通系统与人类社会生活的密切关联，决定了道路交通管理与控制问题不是单纯的自然科学问题；应综合应用社会科学、自然科学理论和方法才能有效地研究与解决道路交通控制问题。

现代交通飞速发展，交通量增长迅速，当道路和车辆发展到一定的水平时，当道路资源有限或产生较大的安全问题时，人们需要通过适当的控制使系统从无序走向有序，最终实现安全和高效地服务社会经济发展的目的。

最初，交通控制技术和设备应用是建立在假设基础上的。

首先，假设人是理性的，即每一个交通的参与者（包括驾驶员、乘客、行人等）都会在交通规则的指导下运动；其次，交通的管理者将交通系统假设成符合某种物理系统的模型，它的输入符合某种概率分布。

不过，能够达到（或接近）这个最优解的前提是交通的参与者会按照求解者的假定去做。

这就是信息革命以前交通控制和管理的基本思路。

但是随着车辆数量的增加，无论是发达国家还是发展中国家，车和路的矛盾越来越突出，其表现就是塞车严重、事故频发、污染严重。

用数学的语言来描述就是在以前的假设条件和约束条件下，系统输出与系统的目标值偏离越来越大，进而使系统崩溃。

由此可见，这种系统控制的方法已经不再适用了，它走过了由量变到质变的一个过程。

实际上，交通的参与者不会完全按照这种假设来运动，因为人的趋利性往往超过其理性的一面；同时人还有非理性的一面（即非系统性），交通活动中，虽然车辆是机械的，但是它的运行仍然表现为人的行为特点。

因此，整个交通系统并不是按照事先的设计和约定运行的，这就使按照一定的概率统计设计的控制系统作用大打折扣，只是由于路网资源较丰富，车辆数量与路网资源相比还不是很多时，没有表现出来罢了。

而当路网资源和交通需求的矛盾越来越突出时，原有控制方法的不足就越来越明显了，在此背景下本书应运而生。

<<交通行为控制原理>>

内容概要

《交通行为控制原理》共分九章，主要内容包括：道路交通中的管理与控制问题、“交通人”假设、行为和控制、交通行为制度控制、道路交通系统要素控制、交通行为约束与引导、通行行为与信号控制、交通信息及其行为控制作用、交通行为自动检测。

《交通行为控制原理》可供交通工程、交通控制相关人员学习参考。

<<交通行为控制原理>>

书籍目录

第一章 道路交通中的管理与控制问题第一节 道路交通管理与控制第二节 交通管理与控制的方法第三节 交通管理与控制的原则第四节 交通管理与控制的行为内涵第五节 交通管理与控制研究的角度第六节 关键名词概念第二章 “交通人”假设第一节 交通行为研究对象第二节 社会性假设第三节 心理学假设第四节 理性假设第五节 交通工程假设第三章 行为和控制第一节 行为第二节 控制的概念第三节 行为可控性的探讨第四章 交通行为制度控制第一节 社会行为控制第二节 道路交通法规的制定和内容第三节 认识过程与道路交通法规的宣传第四节 交通行为处罚和奖励第五节 交通法规的控制作用第五章 道路交通系统要素控制第一节 道路交通系统的构成要素及品质第二节 提高交通行为意识水平第三节 机动车驾驶员技能控制第四节 机动车辆身份与安全特性控制第五节 道路要素管理第六章 交通行为约束与引导第一节 约束行人交通行为第二节 非机动车行为约束第三节 机动车行驶行为约束第四节 驾驶员行为约束第五节 停车行为约束与引导第六节 通行权约束与优先第七章 通行行为与信号控制第一节 交叉路口通行控制第二节 信号控制系统第三节 道路通行行为控制第八章 交通信息及其行为控制作用第一节 信息概念第二节 交通信息第三节 交通信息对交通行为的控制作用第四节 信息与智能交通系统第九章 交通行为自动检测第一节 交通行为主体检测第二节 通行行为参数检测第三节 交通违法行为自动检测第四节 驾驶员行为检测参考文献

<<交通行为控制原理>>

章节摘录

在道路交通系统中，人是交通主体，是交通系统运动的根本原因。

因此，对交通中的人这个关键要素进行管理最重要。

这就需要对人的行为规律和特性进行深入研究。

车辆是人类的交通工具，是现代交通的基本标志。

驾驶车辆，特别是驾驶机动车，大幅度提高了人的交通行为能力，但同时也带来了严重的安全等其他问题，因此必须管理好机动车这个能够高速运动，并与驾驶员构成独立行为主体的工具要素，使之具有较高的安全品质，并能够在道路交通系统中与其他要素和谐相处，服务人的交通需求。

道路及交通设施是为交通行为服务的平台，是交通的基础设施，它的品质决定了人和车辆的交通安全和交通行为的效率。

提高道路质量和通行能力，完善道路网络，科学安装交通设施，服务于人、服务于车辆是道路要素品质提高的关键。

必须意识到，仅仅管理好交通系统中各类要素还是远远不够的，如何整合人、车、路等要素，形成结构、功能和层次合理并能够满足交通需求的道路交通系统，是交通管理面临的另一个问题。

配置是建立在品质优良的交通系统要素基础上的系统结构、功能搭配和设置过程，这个过程将各类要素配置成相互作用、功能和谐、高效协作并与交通环境相适应的交通系统，这个系统无需人为干预，即使遇到较大干扰，也能保持系统自身稳定，维持基本功能，是实施交通控制的系统基础。

(2) 约束个体交通行为范围，构建协作的系统运动，降低控制系统调节压力。

在道路交通这样一个构成复杂的公众行为大系统中，各类交通主体间形态、质量、体积和运动速度差异大，如果不能将行为约束在一个合理的范围内，道路交通系统将呈现混乱、无序状态，甚至导致系统的不稳定。

现实中，交通行为或多或少受到一些限制，例如，车辆行驶各行其道、限速行驶、禁止驾驶员酒后驾驶、停车管理、车辆让行与优先通行等。

只有将个体交通行为约束在一个合理范围内，才能使要素之间的相互作用关系更加和谐，抑制系统运动大幅振荡，减少或避免冲突和灾害等极端情况，为控制实施程度提供结构性基础。

约束交通行为是交通管理的重要内容，通常通过制定法规及相关的教育、宣传、现场提示等实现对人的行为约束。

约束内容包括交通行为发生位置、时间、次序、优先、速度、方向等。

.....

<<交通行为控制原理>>

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>