第一图书网, tushu007.com

<<道路交通冲突分析技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<道路交通冲突分析技术及应用>>

13位ISBN编号：9787030220004

10位ISBN编号：7030220005

出版时间：2008-7

出版时间：科学出版社

作者：项乔君 等著

页数：190

字数：243000

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

前言

近年来，伴随着道路交通基础设施的不断完善，居民出行的方便、快捷程度均有了大幅度的提高，人们在充分享受现代交通的便利和舒适的同时，也受到了各种交通问题的困扰，其中最突出的就是交通安全问题。

从交通事故的原因分析中不难发现，事故的发生是很多因素共同作用的结果，但从工程技术的角度提高道路交通设施的安全I生能，改善我国道路交通安全的“不安全”现状，是工程技术人员应重点考虑的问题。

在交通安全的众多研究领域中，交通安全评价与事故预测、交通安全诊断是与道路交通设施安全性联系较为密切的内容，特别是交通安全评价和交通安全诊断与改善对策的提出和改善效果的评价直接相关。

传统的研究中，多采用事故数据分析方法进行安全评价的相关研究。

由于事故发生具有一定的偶然性，且事故统计资料的积累往往无法满足微观分析的需要，因此事故数据分析法在道路交通安全性能评价方面有很大的局限性。

由于交通冲突技术能够克服现有事故数据不足与获取周期过长的弊端，可以定量地研究交通设施的安全相关问题，在国外，已被广泛应用于平面交叉口的交通安全评价。

自20世纪90年代以来，我国逐步开展了交通冲突分析技术的研究，然而，各国道路交通条件及交通流的运行特征存在较大的差异，交通冲突技术中的一些核心问题，如交通冲突产生机理问题、交通冲突分类问题及交通冲突严重性划分标准问题等，一直未能得到很好的解决，在很大程度上限制了交通冲突技术在我国的应用。

内容概要

本书在对交通冲突产生机理、数据采集方法、冲突分类和严重性判定等基础理论系统分析的基础上，对交通冲突技术在交通安全评价与事故预测、交通安全诊断中的应用进行了详细介绍，建立了道路交通冲突分析方法的体系框架，并为定量研究道路交通安全相关问题提供一种新的思路。
主要内容包括：交通冲突产生机理、冲突点的计算方法、交通冲突数据采集方法、交通冲突分类及严重性判定、交通冲突技术在安全评价及交通事故预测中的应用、基于交通冲突技术的安全诊断与改善对策制定方法。
　本书可供交通运输领域特别是从事交通安全教学、科研、管理的人员及交通工程、安全工程、交通运输、公路工程等专业的高年级本科生和研究生参考。

书籍目录

前言第1章　绪论 1.1　研究背景　1.1.1　交通冲突技术的发展　1.1.2　交通冲突技术在我国的应用　1.1.3　交通冲突分析方法的特点 1.2　关键技术 1.3　主要研究内容 参考文献第2章　交通冲突产生机理 2.1　引言 2.2　交通冲突产生过程 2.3　驾驶行为与交通冲突的关系　2.3.1　驾驶行为与冲突产生　2.3.2　驾驶行为中的信息处理　2.3.3　宏观层面　2.3.4　微观层面 2.4　交通流特性与冲突的关系　2.4.1　无信号控制交叉口　2.4.2　信号控制交叉口 2.5　几何设计与冲突的关系　2.5.1　交叉口几何设计中的常见问题　2.5.2　相交道路交叉角度　2.5.3　视距　2.5.4　车道设置　2.5.5　交叉口面积 2.6　车辆与冲突的关系　2.6.1　车辆的安全运行技术性能　2.6.2　车辆的故障 2.7　道路环境与冲突的关系　2.7.1　气候条件　2.7.2　路面条件　2.7.3　线形 参考文献第3章　冲突点的计算方法 3.1　引言 3.2　无信号控制平面交叉口　3.2.1　虚拟车道的转化方法　3.2.2　T形交叉口　3.2.3　十字形交叉口 3.3　信号控制平面交叉口　3.3.1　两相位T形交叉口　3.3.2　两相位十字形交叉口　3.3.3　三相位T形交叉口　3.3.4　三相位十字形交叉口 3.4　具有渠化的交叉口 3.5　匝道　3.5.1　进口匝道　3.5.2　出口匝道 3.6　小结 参考文献第4章　交通冲突数据采集方法 4.1　引言　4.1.1　交通冲突有关术语　4.1.2　交通冲突调查实施过程 4.2　平面交叉口交通冲突数据采集规程　4.2.1　调查地点　4.2.2　调查时间　4.2.3　调查样本　4.2.4　调查表格　4.2.5　调查实施　4.2.6　数据处理 4.3　其他交通冲突观测方法简介 参考文献第5章　交通冲突分类及严重性判定 5.1　引言 5.2　平面交叉口交通冲突分类　5.2.1　常规交通冲突分类方法　5.2.2　十字形平面交叉口交通冲突分类　5.2.3　其他类型交叉口交通冲突分类 5.3　匝道和交织区的交通冲突分类　5.3.1　匝道交通冲突分类　5.3.2　交织区交通冲突分类 5.4　交通冲突严重性判定　5.4.1　相关概念说明　5.4.2　国内研究概况　5.4.3　基于TTC的交通冲突严重性判定方法　5.4.4　我国道路交通冲突严重程度的界定 5.5　小结 参考文献第6章　交通冲突技术在安全评价及交通事故预测中的应用 6.1　引言 6.2　交通冲突技术在安全评价方面的应用　6.2.1　交通冲突技术的有效性　6.2.2　现有的评价方法　6.2.3　基于灰色理论的交通安全评价　6.2.4　基于交通安全度的评价方法　6.2.5　基于交通安全服务水平的评价方法 6.3　交通冲突技术在事故预测中的应用　6.3.1　交通事故预测的特点及意义　6.3.2　基于交通冲突的事故预测模型 6.4　小结 参考文献第7章　基于交通冲突技术的安全诊断与改善对策制定方法 7.1　引言　7.1.1　交通安全诊断与改善对策制定的意义　7.1.2　主要技术环节和技术流程 7.2　交通冲突技术在交叉口安全诊断中的应用　7.2.1　交叉口可能存在的安全问题　7.2.2　交叉口交通安全问题排序模型 7.3　交通冲突技术在交叉口安全改善对策制定中的应用　7.3.1　交通安全改善对策的主要内容　7.3.2　几何设计　7.3.3　交通控制　7.3.4　交通环境　7.3.5　改善对策排序方法 7.4　应用实例分析　7.4.1　交叉口概况　7.4.2　交通冲突采集分析　7.4.3　交叉口存在的主要问题　7.4.4　安全问题排序　7.4.5　交叉口改善对策　7.4.6　改善对策的筛选与优化 7.5　小结 参考文献第8章　结论与展望 8.1　结论 8.2　展望

章节摘录

第1章 绪论　　汽车工业的飞速发展和道路交通基础设施的不断完善，在方便人们出行、提高生活质量的同时也带来了交通安全问题。
据统计，全世界每年约有120万人死于各种交通事故，受伤者更是多达5000万人；据我国公安交通管理部门统计，2007年共发生一般以上道路交通事故327209起，导致81649人死亡、380442人受伤，直接经济损失高达12亿元人民币，道路交通安全问题已经成为关系国计民生的重大问题。
　　为了减缓或降低道路交通事故带来的影响，近十几年来，各级政府、交通管理部门、高校和科研院所均投入了巨大的人力、物力，从政策宣传、道路设计、交通组织、交通管理与控制等方面开始考虑交通安全因素，并取得了一定的效果。
然而，和发达国家相比，我国的道路交通安全问题依然严重，事故率和伤亡人势均明显高于西方发达国家，道路交通安全相关领域的研究工作依然任重而道远。
　　在道路交通安全的众多研究领域中，交通安全评价一直是研究重点，特别是在制定交通安全改善对策时，无论改善前和改善后，均需要采用一定的方法，选择合适的指标体系对考察对象的交通安全状况进行准确描述，并以此为依据对改善效果和改善措施进行分析评价。
长期以来，国内外在交通安全评价领域，大多采用事故统计的方法，由于事故数据是交通不安全状况的集中表现，能够表征道路交通的平均安全状况，因此采用事故数据分析道路交通安全状况具有较高的可信度。
然而，由于我国在交通安全领域的研究起步较晚，目前尚未建立满足微观层次分析需要的事故统计资料，使得采用事故数据统计的方法分析道路设施的交通安全性能存在一定的局限性，加上事故的发生通常是多个不安全因素共同作用的结果，具有较大的偶然性，即使获得一定的事故统计数据，也未必能对道路设施的安全性能，特别是影响交通安全的主要症结作出准确的判断。
如何建立一种更有效的评价体系，在短期内获得安全评价的相关数据，克服事故数据采集周期过长的弊端，同时采集到的数据又能和事故数据存在一定的相关性和可替换性，能够很好地表征道路交通的真实安全水平，一直是工程技术领域研究的热点，交通冲突技术（traffic conf1ict technique，TCT）就是在这样的背景下发展起来的。

第一图书网, tushu007.com

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