

<<轨道交通运行控制与管理>>

图书基本信息

书名：<<轨道交通运行控制与管理>>

13位ISBN编号：9787560827070

10位ISBN编号：7560827071

出版时间：2004-2

出版时间：同济大学出版社

作者：吴汶麒

页数：278

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>

## &lt;&lt;轨道交通运行控制与管理&gt;&gt;

## 前言

前言 随着信息技术突飞猛进地发展,大力推动了全球信息化前进步伐。信息化带动工业化已经明显地促进了国民经济的持续发展。

同时,信息技术也为综合交通(铁路、公路、水运、航运以及城市交通)的现代化和智能化带来了无限生机和活力,由此诞生了一个崭新的专业,这就是交通信息工程专业。

为了培养21世纪我国乃至全球紧缺的交通信息工程领域内的高级专门人才,同时为了深化高等院校课程体系改革和教材建设的急需,同济大学出版社邀请了上海乃至全国有关交通、信息、通信、控制等领域的专家和教授,组成了阵容强大的交通信息工程专业系列教材编委会,他们在长期从事教学科研和工程领域的基础上,规划并编写出一套面向高校本科的交通信息工程专业系列教材,并将陆续出版发行。

这套教材具有明显的交通信息工程专业特色,是国内首创,国外也不多见。编写这套教材的宗旨在于培养学生综合运用多门学科知识的能力,提高交叉复合型人才的素质。它是以综合交通系统的信息化、智能化、集成化和网络化为核心,全面运用信息、通信、控制及计算机等高新技术,结合交通系统工程的特点,大力改进和实现交通系统的现代化,以便迎接21世纪全球经济一体化的挑战。

这套教材具有“厚基础、强背景、宽专业、重综合”,以及交叉多门学科领域的实用型信息工程专业本科教材的特点,主要为交通信息工程应用类,但对于其他实用型信息工程类专业(如经济信息、社会信息、军事信息、人文信息、医学信息、工程信息等)也具有一定的参考价值,同时也可以作为成人教育、网络教育、高职教育、人员培训等授课教材,同样也适合自学者使用。

这套教材的内容结构是围绕着综合交通系统的信息化和智能化,全方位地展示各种新技术和新方法,并强调理论联系实际。

专业基础教材有练习,专业教材有案例。

同时,紧密配合本科教学计划和课程体系,着重于基本原理和实用技术方面的内容,体现知识和技能的有机结合,全面培养学生理论分析和独立解决问题的能力,进一步拓展知识面,激发学生学习的积极性和创新意识。

这套教材可以按照教学计划和课程体系分别安排在不同学年的专业基础类和专业类课程系列内,并根据教学大纲和教学时数安排为必修课或选修课。

## <<轨道交通运行控制与管理>>

### 内容概要

内容围绕轨道交通现代信号系统展开，共分七章：城市轨道交通的运行组织、轨道交通运行控制的理论基础、基础设备、计算机联锁、自动列车运行控制系统、列车运行自动监控系统、自动化驼峰。

《轨道交通运行控制与管理》可作为高等工科院校交通工程本科专业的教材，亦可作为交通信息控制专业方向硕士研究生的参考教材，并可供有关工程技术人员、运营管理人员参考。

## &lt;&lt;轨道交通运行控制与管理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 城市轨道交通的运行组织1.1 轨道交通发展概况1.2 城市轨道交通的运行组织1.2.1 城市轨道交通的类型1.2.2 城市轨道交通的技术经济特征1.2.3 城市轨道交通系统的方案评估1.2.4 城市轨道交通系统的运输组织1.2.5 城市轨道交通系统的列车运行图1.2.6 城市轨道交通的运输能力1.3 铁路运输组织概论1.3.1 铁路车站1.3.2 铁路运输设备概述参考文献第2章 轨道交通运行控制的基础理论2.1 信号系统的基本安全准则：故障导向安全准则2.1.1 定义2.1.2 微电子信号系统的故障-安全结构2.2 符合信号安全准则的数据信息传输2.2.1 概述2.2.2 差错控制编码原理2.2.3 简单的差错控制编码2.2.4 线性分组码2.3 列车定位技术2.3.1 定位技术概述2.3.2 轨道电路与计轴器2.3.3 查询-应答器原理2.3.4 雷达测速和里程计工作原理2.3.5 交叉感应回线工作原理2.3.6 无线测距原理2.3.7 惯性导航原理2.4 轨道电路的计算基础2.4.1 轨道电路的一次参数2.4.2 列车分路电阻 $R_t$ 2.4.3 用于分析计算轨道电路的计算方法2.5 列车最小间隔时间的计算2.5.1 理想情况下TW的计算方法2.5.2 在采用自动闭塞时TW的计算方法2.5.3 准移动闭塞时TW的计算方法附：均匀传输线概论参考文献第3章 基础设备3.1 色灯信号及灯光显示3.1.1 透镜式色灯信号机的机构3.1.2 灯光颜色的含义3.2 电动转辙机3.2.1 带滚珠丝杠的三相交流电动转辙机S700K-C3.2.2 液压式电动转辙机3.2.3 瑞典铁路使用的新型转辙机3.2.4 道岔密贴检查器3.2.5 道岔外锁闭尖轨燕尾锁的解锁与锁闭过程3.3 轨道电路3.3.1 轨道电路原理3.3.2 音频无绝缘轨道电路3.3.3 电子计轴器3.4 铁路道口的安全技术3.4.1 不带速度监控的自动道口设备3.4.2 带速度监控的自动道口设备参考文献2.4 轨道电路的计算基础2.4.1 轨道电路的一次参数2.4.2 列车分路电阻 $R_t$ 2.4.3 用于分析计算轨道电路的计算方法2.5 列车最小间隔时间的计算2.5.1 理想情况下t的计算方法2.5.2 在采用自动闭塞时t的计算方法2.5.3 准移动闭塞时t的计算方法附：均匀传输线概论参考文献第3章 基础设备3.1 色灯信号机及灯光显示3.1.1 透镜式色灯信号机的机构3.1.2 灯光颜色的含义3.2 电动转辙机3.2.1 带滚珠丝杠的三相交流电动转辙机S700K-C3.2.2 液压式电动转辙机3.2.3 瑞典铁路使用的新型转辙机(EBISWITCH)3.2.4 道岔密贴检查器3.2.5 道岔外锁闭尖轨燕尾锁的解锁与锁闭过程3.3 轨道电路—3.3.1 轨道电路原理3.3.2 音频无绝缘轨道电路3.3.3 电子计轴器3.4 铁路道口的安全技术3.4.1 不带速度监控的自动道口设备3.4.2 带速度监控的自动道口设备参考文献第4章 计算机联锁4.1 概述4.2 联锁系统的控制对象4.2.1 站内信号机4.2.2 道岔及转辙机4.2.3 站内轨道电路4.3 进路的种类及划分4.4 联锁与进路控制4.4.1 联锁的定义4.4.2 信号机开放的技术条件4.4.3 进路控制4.5 计算机联锁系统的硬件结构4.5.1 计算机联锁系统的几种体系结构4.5.2 一个案例--德国西门子公司的SICAS系统的结构及硬件配置4.6 计算机联锁系统的软件结构4.6.1 软件的功能与总体结构4.6.2 联锁数据与数据结构4.6.3 联锁控制程序及其任务调度方式4.6.4 进路处理程序4.6.5 过程输入输出程序4.6.6 人机界面软件参考文献第5章 自动列车运行控制系统5.1 概述5.1.1 欧洲轨道交通的自动列车运行控制系统5.1.2 城市轨道交通自动列车运行控制系统的主要功能5.2 点式自动列车运行控制系统5.2.1 点式自动列车运行控制系统的基本结构5.2.2 点式自动列车运行控制系统的基本工作原理5.2.3 欧洲型地面应答器5.3 连续式自动列车运行控制系统5.3.1 采用轨间电缆的自动列车运行控制系统5.3.2 采用数字编码轨道电路的连续式自动列车运行控制系统5.4 无线自动列车运行控制系统5.4.1 用于干线铁路的无线自动列车运行控制系统5.4.2 高速磁浮交通的自动列车运行控制系统参考文献第6章 列车运行自动监控系统6.1 概述6.1.1 列车运行自动监控的任务与要求6.1.2 基本技术方案6.1.3 列车运行跟踪6.1.4 计算机辅助列车运行调度6.1.5 列车进路自动排列6.2 用于城市轨道交通的列车运行自动监控(ATS)子系统的基本功能6.2.1 集中控制功能6.2.2 集中显示功能6.2.3 列车运行时刻表管理功能6.2.4 运行数据记录与统计功能6.2.5 仿真功能6.2.6 监测与报警功能6.3 城市轨道交通列车自动监控(ATS)子系统的—6.3.1 上海地铁一号线的ATS子系统简介6.3.2 1CATS系统的构成6.3.3 数据传输系统(DTS)6.3.4 车载ATC控制及显示6.3.5 系统用户等级、运行模式和功能配置6.3.6 系统在线控制功能6.3.6 系统操作运用参考文献第7章 自动化驼峰7.1 概述7.1.1 推送速度自动控制7.1.2 溜放速度自动控制7.1.3 溜放速度调整设备7.2 自动化驼峰的一个实例--德国慕尼黑北调车场7.2.1 采用32bit技术的溜放控制7.2.2 推送小车的无线遥控7.2.3 全电子快递道岔控制技术(简称SEWA)参考文献



## <<轨道交通运行控制与管理>>

### 编辑推荐

本书内容围绕轨道交通现代信号系统展开，共分七章：城市轨道交通的运行组织、轨道交通运行控制的理论基础、基础设备、计算机连锁、自动列车运行控制系统、列车运行自动监控系统、自动化驼峰。

本书可作为高等工科院校交通工程本科专业的教材，亦可作为交通信息控制专业方向硕士研究生的参考教材，并可供有关工程技术人员、运营管理人员参考。

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>