

《电力牵引控制系统》

图书基本信息

书名：《电力牵引控制系统》

13位ISBN编号：9787508337333

10位ISBN编号：7508337336

出版时间：2005-12

出版社：中国电力出版社

作者：王书林

页数：216

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《电力牵引控制系统》

内容概要

本书为普通高等教育“十五”规划教材。

本书共分八章，主要介绍了电力牵引的理论基础，电力电子器件的应用，四象限脉冲整流器和PWM逆变器的交一直一交变流器的工作原理、电路结构与控制，电力牵引闭环控制系统的分析与设计，电力牵引交流传动控制系统(包括转差控制、磁场定向控制和直接转矩控制)。对高速磁悬浮列车的工作原理和控制方式以及电磁兼容性也做了一些介绍。

本书可作为高等院校车辆电子电气、自动化、机电一体化等电类专业的本、专科教材，也可作为从事电力牵引控制系统设计、制造和运行的技术人员的参考书。

《电力牵引控制系统》

书籍目录

序前言第一章 绪论 第一节 电力牵引控制系统的发展概况 第二节 电力牵引供电方式 第三节 电力牵引传动控制方式 第四节 牵引电机的应用 第五节 电力牵引交流传动系统的结构及类型 第六节 电力牵引交流传动控制系统的硬件配置 复习思考题第二章 电力牵引理论 第一节 粘着、牵引与制动 第二节 空转与滑行、粘着的控制 复习思考题第三章 电力电子器件及其应用 第一节 可关断晶闸管(GTO) 第二节 绝缘栅双极晶体管(IGBT) 第三节 功率集成电路及其他新型电力电子器件 复习思考题第四章 电力牵引变流器 第一节 交一直—交变频器 第二节 逆变电路 第三节 正弦波脉宽调制逆变电路(SPWM) 第四节 感性负载下三相桥式逆变器的电流波形和能量反馈 第五节 三点式(三电平)逆变电路 第六节 IGBT与GTO在逆变电路中的应用 第七节 缓冲电路 第八节 单流制电力机车和电动车组的主电路 第九节 多流制电力机车和电动车组的主电路 第十节 电力牵引整流器 第十一节 变频调速系统的仿真研究 复习思考题第五章 电力牵引闭环自动控制系统 第一节 概述 第二节 直流电动机控制基础 第三节 直流电动机的PWM调速原理 第四节 H型PWM变换器控制方法 第五节 单闭环直流电动机速度控制系统的组成和结构 第六节 单闭环直流电动机速度控制系统的性能分析 第七节 转速、电流双闭环直流电动机控制系统的组成和结构 第八节 转速、电流双闭环直流电动机控制系统的性能分析 第九节 用MATLAB对直流电动机速度控制系统进行仿真分析 复习思考题第六章 电力牵引交流传动控制系统 第一节 电力牵引控制系统的分级管理与功能配置 第二节 电力牵引交流电动机的控制策略 第三节 交流电机的数学模型 第四节 感应电机的标量控制 第五节 感应电机的矢量控制 第六节 感应电机的直接转矩控制 第七节 感应电动机矢量控制系统的仿真研究 复习思考题第七章 高速磁悬浮列车控制系统 第一节 概述 第二节 直线牵引电机 第三节 直线磁悬浮电动机 第四节 直线电机驱动的磁悬浮列车 复习思考题第八章 电力牵引传动与电磁兼容 第一节 电磁兼容的基本概念 第二节 电磁干扰量及其传播途径 第三节 电气化铁路的电磁干扰问题 第四节 电力电子牵引系统的干扰 第五节 改善电磁兼容的措施 复习思考题参考文献

《电力牵引控制系统》

精彩短评

- 1、 该本书是本不可多得的好教材
- 2、 希望送货的范围能扩大些
- 3、 这本书的理论推导不是太多，也不太深，但是概念比较清晰，学随动系统专业的学生可以读读，不一定是学机车专业。
- 4、 适合不了解该专业的人进行入门学习

《电力牵引控制系统》

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：www.tushu111.com