

<<运动控制系统>>

图书基本信息

书名：<<运动控制系统>>

13位ISBN编号：9787302132189

10位ISBN编号：7302132186

出版时间：2006-9

出版时间：清华大学出版社

作者：阮毅

页数：303

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>

<<运动控制系统>>

内容概要

本书按照《全国高等学校自动化专业系列教材》编审委员会制定的要求编写，适用于高等院校自动化专业以及电气工程与自动化、电气工程及其自动化专业本科“运动控制系统”课程，也可供电力电子与电力传动研究生和从事运动控制系统的工程技术人员参考。

本书共3篇7章，内容涵盖：可控电源、电动机系统的特殊问题及机械特性，开环调速系统的性能指标，交、直流调速系统及伺服系统的工作原理、系统结构，静态和动态性能指标及分析方法，反馈控制的基本特点，调节器结构及参数的设计方法，控制系统的实现，计算机仿真软件在运动控制系统中的应用等。

本书以控制规律为主线，按照从直流到交流、从开环到闭环、从调速到伺服循序渐进的原则编写。

本书反映了技术进步与发展的4个特征：全控型电力电子器件取代半控型器件，变换技术由相位控制转变成脉宽调制；模拟电子控制基本上让位于计算机数字控制；交流运动控制系统逐步取代直流运动控制系统；计算机仿真与辅助设计逐步融入运动控制系统的性能分析与设计中。

<<运动控制系统>>

作者简介

阮毅，男，1955年生，1984年毕业于同济大学电气工程系工业自动化专业，1989年在上海工业大学获工学硕士学位，1996年在上海大学获工学博士学位。
现任上海大学机电工程与自动化学院教授，博士生导师，中国电源学会变频电源与电力传动专委会副主任委员，中国自动化学会电气自动

<<运动控制系统>>

书籍目录

常用符号表 绪论 0.1 运动控制及其相关学科 0.2 运动控制系统及其组成 0.3 运动控制系统的转矩控制规律

第1篇 直流调速系统 第1章 可控直流电源?电动机系统 1.1 相控整流器?电动机系统 1.2 直流PWM变频器?电动机系统 1.3 调速系统性能指标 思考题 习题 第2章 闭环控制的直流调速系统 2.1 转速单闭环直流调速系统 2.2 转速、电流双闭环直流调速系统 2.3 转速、电流双闭环直流调速系统的数字实现 2.4 调节器的设计方法 2.5 直流调速系统的仿真 思考题 习题 第3章 可逆、弱磁控制的直流调速系统 3.1 可逆直流调速系统 3.2 弱磁控制的直流调速系统 思考题 习题

第2篇 交流调速系统 第4章 基于稳态模型的异步电动机调速系统 4.1 异步电动机变压变频调速基本原理 4.2 交流PWM变频技术 4.3 转速开环变压变频调速系统 4.4 转速闭环转差频率控制的变压变频调速系统 4.5 变频调速在恒压供水系统中的应用 思考题 习题 第5章 基于动态模型的异步电动机调速系统 5.1 异步电动机动态数学模型 5.2 异步电动机按转子磁链定向的矢量控制系统 5.3 异步电动机按定子磁链控制的直接转矩控制系统 5.4 直接转矩控制系统与矢量控制系统的比较 5.5 矢量控制系统在塑料挤出机主传动中的应用 思考题 习题 第6章 同步电动机变压变频调速系统 6.1 同步电动机的基本特征与调速方法 6.2 他控变频同步电动机调速系统 6.3 自控变频同步电动机调速系统 6.4 同步电动机矢量控制系统 思考题 习题

第3篇 伺服系统 第7章 伺服系统 7.1 伺服系统的特征及组成 7.2 伺服系统的跟随性能 7.3 伺服系统控制对象的数学模型 7.4 伺服系统的设计 思考题 习题

附录 附录1 三相/两相坐标变换 附录2 由三相静止坐标系到两相任意旋转坐标系上的变换 (3s/2r) 参考文献

<<运动控制系统>>

编辑推荐

阮毅、陈维钧主编的《运动控制系统》反映了技术进步与发展的4个特征:全控型电力电子器件取代半控型器件,变换技术由相位控制转变成脉宽调制,模拟电子控制基本上让位于计算机数字控制,交流运动控制系统逐步取代直流运动控制系统,计算机仿真与辅助设计逐步融入运动控制系统的性能分析与设计中。

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>