

<<自动控制原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理及应用>>

13位ISBN编号：9787561145937

10位ISBN编号：7561145934

出版时间：2008-11

出版时间：大连理工大学出版社

作者：郝芸 主编

页数：185

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>

<<自动控制原理及应用>>

内容概要

《自动控制原理及应用》是新世纪高职高专教材编审委员会组编的电气自动化技术类课程规划教材之一。

随着科学技术的发展,自动控制技术已经广泛地应用于工农业生产、日常生活、科学研究、航空航天和国防军事等诸多领域,而当今的控制科学已经发展到以复杂系统为研究对象的智能控制阶段,并具有各种不同的研究方向。

但是即使最先进的控制技术,最高深的理论研究方向,都可以在自动控制原理中找到它的思想方法的源头,这正是学习自动控制原理这门课程的意义所在。

因此自动控制理论的学习与自动控制技术的运用至关重要。

本教材是自动化及其相关专业的专业基础理论教材。

本教材本着“讲透理论,重在应用”的原则,讲解了自动控制系统中的基本概念、基本原理及控制系统的基本分析方法。

本教材在编写过程中力求突出以下几个特点:1.注重课程的体系结构,以自动控制为主线,强调自动控制的基本概念、基本原理和基本分析方法,内容精炼,重点突出,不纠缠于细节推导。

2.考虑到学生的特点,在理论完整的前提下,内容力求深入浅出,注重学生能力的培养,帮助学生树立工程意识。

3.为便于学生的学习和对知识的理解运用,各章都配有典型例题、不同层次的习题,使学生能真正掌握知识。

4.注意将传统控制理论与计算机的应用相结合,引入了风靡世界的MATLAB软件,不仅介绍了该软件在控制系统的辅助分析和设计时的编程方法,还结合仿真结果进行了分析。

本教材共6章,其主要内容为自动控制的基本知识、控制系统的数学模型、控制系统的时域分析、控制系统的频域分析、自动控制系统设计与校正、简单控制系统的分析与设计举例及附录。

<<自动控制原理及应用>>

书籍目录

第1章 自动控制的基本知识 1.1 自动控制的一般概念 1.2 自动控制系统的组成 1.3 自动控制系统的类型 1.4 对控制系统性能的要求 本章小结 习题第2章 控制系统的数学模型 2.1 微分方程 2.2 拉普拉斯变换与反变换 2.3 传递函数 2.4 动态结构图 2.5 反馈控制系统的重要传递函数 2.6 MATLAB基础知识及其在结构图绘制与部分分式展开中的应用 本章小结 习题第3章 控制系统的时域分析 3.1 线性定常系统的时域响应 3.2 线性定常系统的稳定性分析 3.3 线性系统的稳态误差 3.4 一阶系统的时域分析 3.5 二阶系统的时域分析 3.6 应用MATLAB进行系统时域分析 本章小结 习题第4章 控制系统的频域分析 4.1 控制系统频率特性的概念 4.2 典型环节的频率特性 4.3 系统的开环频率特性曲线绘制 4.4 频域的稳定性判据 4.5 闭环系统性能与开环频率特性的关系 4.6 MATLAB中系统频率特性分析 本章小结 习题第5章 自动控制系统设计与校正 5.1 系统校正概述 5.2 校正装置及其特性 5.3 串联校正 5.4 系统工程设计方法 5.5 MATLAB中控制系统的设计与校正 本章小结 习题第6章 简单控制系统的分析与设计举例 6.1 单闭环无静差直流调速系统的性能分析 6.2 双闭环直流调速系统的工程设计 本章小结附录参考文献

<<自动控制原理及应用>>

编辑推荐

郝芸、陈相志主编的《自动控制原理及应用》是新世纪高职高专教材编审委员会组编的电气自动化技术类课程规划教材之一。

本教材共6章，其主要内容为自动控制的基本知识、控制系统的数学模型、控制系统的时域分析、控制系统的频域分析、自动控制系统设计与校正、简单控制系统的分析与设计举例及附录。

<<自动控制原理及应用>>

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>