

<<自动控制原理与系统>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理与系统>>

13位ISBN编号：9787564014193

10位ISBN编号：7564014199

出版时间：2008-3

出版时间：理工大学

作者：叶明超 编

页数：275

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>

<<自动控制原理与系统>>

内容概要

本书介绍了经典控制理论的基本概念、基本理论和控制系统的基本分析方法及实际应用，主要内容包括自动控制的基本概念、控制系统的数学模型、控制系统的时域分析法和频域分析法、控制系统的校正、直流调速系统、直流脉宽调速系统、位置随动系统、交流变频调速系统等。

各章均配有内容提要、小结和大量习题。

“自动控制原理与系统”是一门理论性很强的课程。

根据高职教育人才培养的特点，即理论知识够用、强调实际应用，书中给出了大量的应用实例，并针对实例中的问题由浅入深地给出解决方法。

全书力求突出物理概念、定性分析，避免繁琐的教学推导，叙述深入浅出、通俗易懂。

本书可作为高职电气技术、自动化技术、机电一体化技术以及电子技术等电类专业学生的教学用书，也可作为从事自动化工作的工程技术人员的参考用书。

<<自动控制原理与系统>>

书籍目录

第1章 自动控制的基本概念 1.1 自动控制理论概述 1.2 简要发展历史 1.3 自动控制系统的组成 1.4 自动控制系统的分类 1.5 自动控制系统举例 1.6 自动控制系统的的基本要求 1.7 本课程的学习任务与学习要求 本章小结 习题1第2章 拉普拉斯变换及其实用 2.1 拉氏变换的概念 2.2 拉氏变换的运算定理 2.3 拉氏反变换 2.4 拉氏变换应用举例 本章小结 习题2第3章 自动控制系统的教学模型 3.1 控制系统的微分方程 3.2 传递函数 3.3 控制系统的动态结构图 3.4 典型环节的数学模型及阶跃响应 3.5 控制系统的传递函数 本章小结 习题3第4章 控制系统的时域分析法 4.1 典型控制过程及性能指标 4.2 一阶系统的时域分析 4.3 二阶系统的时域分析 4.4 系统稳定性分析 4.5 稳态性能的时域分析 本章小结 习题4第5章 控制系统的频域分析法 5.1 频率特性的概念 5.2 典型环节的伯德图第6章 自动控制系统的校正第7章 直流调速系统第8章 PWM直流脉宽调速系统第9章 位置随动系统第10章 交流变频调速系统附录 自动控制技术常用术语中、英文对照参考文献

<<自动控制原理与系统>>

章节摘录

第1章 自动控制的基本概念1.1自动控制理论概述自动控制理论是研究各种自动控制过程共同规律的技术科学。

它的发展初期是以反馈理论为基础的自动调节理论，随着科学技术的进步，现已发展成为一门独立的学科——控制论，包括工程控制论、生物控制论、经济控制论和社会控制论。

工程控制论是控制论中最成熟的分支，主要研究工程领域自动控制系统中的信息分析、变换、传送的一般理论与设计应用。

自动控制理论是工程控制论的一个分支，它只研究自动控制系统分析和设计的一般理论。

根据自动控制技术发展的不同阶段，自动控制理论相应地分为经典控制理论和现代控制理论两大部分。

。

<<自动控制原理与系统>>

编辑推荐

《21世纪高职高专规划教材·机电类·自动控制原理与系统》可作为高职电气技术、自动化技术、机电一体化技术以及电子技术等电类专业学生的教学用书，也可作为从事自动化工作的工程技术人员的参考用书。

<<自动控制原理与系统>>

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:<http://www.tushu007.com>