

<<机械工程控制基础>>

图书基本信息

书名：<<机械工程控制基础>>

13位ISBN编号：9787560926285

10位ISBN编号：7560926282

出版时间：2005-7

出版时间：杨叔子、杨克冲 华中科技大学 (2005-07出版)

作者：杨叔子 等著

页数：324

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>

<<机械工程控制基础>>

前言

发展是硬道理，而改革是关键。

唐代大诗人刘禹锡写得多么好：“请君莫奏前朝曲，听唱新翻《杨柳枝》”。

这是这位改革派的伟大心声。

1998年教育部颁布了新的普通高等学校专业目录。

这是一大改革。

为满足各高校开办“机械设计制造及其自动化”宽口径新专业教学的需要，华中科技大学出版社在世纪之交，千年之替，顺应时代潮流，努力推出了“机械设计制造及其自动化”专业系列教材。

这套系列教材是在众多院士支持与指导下，由全国20余所院校数十位长期从事教学和教学改革工作的教师经多年辛勤劳动编写成的，它有特色，能满足机械类专业人才培养要求。

这套系列教材的特色在于，它紧密结合“机械类专业人才培养方案及..

<<机械工程控制基础>>

内容概要

本书的第一、二、三片曾荣获国家级优秀教学成果二等奖和全国高等学校机电类专业优秀教材一等奖；第四版被列入国家面向21世纪课程教材和国家“九五”重点教材；本版被定为“普通高等学校‘十五’国家级重点教材”。

本书内容包括机械工程控制的基本概念、系统的数学模型、时间响应分析、频率特性分析、系统的稳定性、系统的性能分析与校正、非线性系统、线性离散系统及系统辨识等。

除第一章外，各章均有利用MATLAB解题的示例。

本书力求在讲清机械工程控制的基本概述的前提下，更多地结合机械工程实际，以帮助读者领悟与学会应用控制理论来解决机械工程的实际问题奠定必要的基础。

本书可供机械工程类专业，特别是机械设计制造及其自动化专业的本科、成教、函授、夜大学生作为教材，也可供有关教师与工程技术人员作为参考书。

与本书配套出版的《机械工程控制基础学习辅导与题解》总结了学习本书的基本要求、重点与难点，扩充了例题，并对本书中的所有习题进行了解答，可供教师作为教学参考书，也可供学生作为学习辅导书。

本书还附有一张光盘，其内容包括：本课程教学大纲、电子教杂、自测练习题、仿真实验，以及在MATLAB环境下运行的解题示例等其他资料，供读者参考。

<<机械工程控制基础>>

书籍目录

第五版前言 第四版前言 第三版前言 第二版前言 第一版前言 主要符号说明 第一章 绪论 1 机械工程控制论的研究对象与任务 2 系统及其模型 3 反馈 4 系统的分类 对控制系统的基本要求 5 机械制造的发展与控制理论的应用 6 控制理论发展的简单回顾 7 本课程的特点与学习方法 习题 第二章 系统的数学模型 1 系统的微分方程 2 系统的传递函数 3 系统的传递函数方框图及其简化 4 考虑扰动的反馈控制系统的传递函数 5 相似原理 6 系统的状态空间模型 7 数学模型的MATLAB描述 习题 第三章 系统的时间响应分析 1 时间响应及其组成 2 典型输入信号 3 一阶系统 4 二阶系统 5 高阶系统 6 系统误差分析与计算 7 函数在时间响应中的作用 8 利用MATLAB分析时间响应 习题 第四章 系统的频率特性分析 1 频率特性概述 2 频率特性的图示方法 3 频率特性的特征量 4 最小相应系统与非最小相位系统 5 利用MATLAB分析频率特性 习题 第五章 系统的稳定性 1 系统稳定性的初步概念 2 Routh稳定判据 3 Nyquist稳定判据 4 Bode稳定判据 5 系统的相对稳定性 6 利用MATLAB分析系统的稳定性 习题 第六章 系统的性能指标与校正 1 系统的性能指标 2 系统的校正 3 串联校正 4 PID校正 5 反馈校正 6 顺馈校正 7 利用MATLAB设计系统校正 8 关于系统校正的一点讨论 习题 第七章 非线性系统初步 第八章 线性离散系统初步 第九章 系统辨识初步 附录 参考文献

<<机械工程控制基础>>

编辑推荐

《机械工程控制基础》(第5版)可供机械工程类专业,特别是机械设计制造及其自动化专业的本科、成教、函授、夜大学生作为教材,也可供有关教师与工程技术人员作为参考书。

《机械工程控制基础》(第5版)还附有一张光盘,其内容包括:本课程教学大纲、电子教杂、自测练习题、仿真实验,以及在MATLAB环境下运行的解题示例等其他资料,供读者参考。

<<机械工程控制基础>>

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>