

<<控制工程基础>>

图书基本信息

书名：<<控制工程基础>>

13位ISBN编号：9787502624385

10位ISBN编号：7502624384

出版时间：2006-6

出版时间：中国计量

作者：高铁红

页数：201

字数：314000

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>

<<控制工程基础>>

内容概要

《高等学校教材：控制工程基础》是为适应普通高等工科院校机械工程类各专业的《控制工程基础》课程教学需要而编写的。

书中系统介绍了经典控制理论及其应用，重点阐述了连续控制系统的数学模型的建立及应用时域法和频域法对控制系统进行分析与校正，对离散控制系统的分析与校正也做了较为系统的阐述。

《高等学校教材：控制工程基础》内容主要包括控制系统的基本概念、数学模型、频率特性分析、系统稳定性分析、时间响应分析、系统校正、离散控制系统分析与校正、应用MATLAB语言进行控制系统的计算机辅助分析等。

每章后均附有习题，帮助学生巩固所学知识。

《高等学校教材：控制工程基础》可作为高等工科院校机械工程类各专业，特别是机械设计制造及自动化、机械电子工程、测控技术与仪器、车辆工程等专业的教科书，也可供有关科技人员参考。

<<控制工程基础>>

书籍目录

第一章 绪论

第一节 概述

第二节 控制系统的基本概念

第三节 控制系统的基本类型

第四节 对控制系统的基本要求

第五节 循序渐进学习示例：直流电动机调速系统 习题

第二章 控制系统的数学模型

第一节 数学模型概述

第二节 物理系统的微分方程

第三节 传递函数及典型环节传递函数

第四节 控制系统的方框图及其等效变换

第五节 反馈控制系统的传递函数

第六节 循序渐进学习示例：直流电动机调速系统

第七节 利用MATLAB绘制零—极点分布图

习题

第三章 频率特性

第一节 概述

第二节 幅相频率特性图——奈奎斯特 (Nyquist) 图

第三节 对数频率特性图——波德 (Bode) 图

第四节 频率特性的实验测定法

第五节 系统的闭环频率特性简介

第六节 循序渐进学习示例：直流电动机调速系统

第七节 利用MATLAB绘制频率特性图

习题

第四章 控制系统的稳定性分析

第一节 概述

第二节 代数稳定性判据

第三节 奈奎斯特频率稳定性判据

第四节 对数频率稳定性判据

第五节 控制系统的相对稳定性

第六节 循序渐进学习示例：直流电动机调速系统

第七节 利用MATLAB分析系统稳定性

习题

第五章 控制系统的时间响应及稳态误差分析

第一节 概述

第二节 一阶系统的时间响应

第三节 二阶系统的时间响应

第四节 二阶系统的性能指标分析

第五节 高阶系统的时间响应

第六节 稳态误差

第七节 循序渐进学习示例：直流电动机调速系统

第八节 利用MATLAB分析控制系统的特点及性能

习题

第六章 控制系统的综合与校正

<<控制工程基础>>

第一节 概述

第二节 常用校正装置及其特性

第三节 控制系统串联校正举例

第四节 并联校正

第五节 循序渐进学习示例：直流电动机调速系统

第六节 利用MATLAB进行控制系统设计

习题

第七章 离散控制系统分析与校正

第一节 概述

第二节 采样过程与采样定理

第三节 Z变换和Z反变换

第四节 离散控制系统的数学模型

第五节 离散控制系统的性能分析

第六节 离散控制系统的设计与校正

第七节 利用MATLAB设计计算机控制系统

习题

附录 拉普拉斯变换与反变换

参考文献

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>