

<<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：9787118055245

10位ISBN编号：7118055247

出版时间：2008-2

出版时间：国防工业出版社

作者：许贤良,王传礼

页数：420

字数：622000

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

本书重点讲述经典控制理论的基础知识及应用，并对现代控制理论作了简要介绍。全书共分十章：绪论、拉普拉斯变换、控制系统的数学模型、时域响应及误差分析、频域响应分析、根轨迹分析、控制系统设计与校正、离散系统、非线性系统和现代控制理论初步。本书重点突出，推理严谨，行文流畅简洁。书中除适量例题外每章都有小结，以帮助读者掌握理论要点。本书可作为高校机械类、机电类及相关专业本科生教材，也可供工程技术人员作参考。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 概述和基本概念 1.1.1概述 1.1.2历史的回顾 1.1.3基本概念 1.2 控制系统的工作原理及组成元件 1.2.1 控制系统的实例 1.2.2 反馈控制系统的构成 1.3 控制系统的基本类型 1.3.1 按系统的输入量特征分类 1.3.2 按系统的性能分类 1.4 对控制系统的基本要求、研究内容及学习方法 1.4.1 基本要求 1.4.2 研究内容 1.4.3 学习方法 本章小结 习题第2章 拉普拉斯变换 2.1 基础知识 2.1.1 复数、复变量和复变函数 2.1.2 复数的表示方法 2.1.3 复变函数的概念 2.1.4 两个重要定理 2.1.5 映射定理 2.2 拉普拉斯变换的数学基础 2.2.1 拉普拉斯变换的概念 2.2.2 典型函数的拉普拉斯变换 2.3 拉普拉斯变换定理 2.3.1 实微分定理 2.3.2 终值定理 2.3.3 初值定理 2.3.4 实积分定理 2.3.5 复微分定理 2.3.6 延时定理 2.3.7 位移定理 2.3.8 卷积定理 2.4 拉普拉斯反变换 2.4.1 概述 2.4.2 部分分式展开 2.4.3 含有多重极点的 $F(s)$ 的部分分式展开 2.4.4 用MATLAB进行部分分式展开 本章小结 习题第3章 控制系统的数学模型 3.1 数学模型概述 3.1.1 引言 3.1.2 数学模型的特点 3.1.3 建模的方法、基本原理和步骤 3.1.4 非线性微分方程的线性化 3.2 传递函数 3.2.1 传递函数的概念 3.2.2 传递函数的说明 3.2.3 典型环节的传递函数 3.2.4 典型环节例 3.3 方块图 3.3.1 闭环系统的方块图 3.3.2 开环传递函数和前向传递函数 3.3.3 闭环传递函数 3.3.4 扰动作用下的闭环系统 3.3.5 绘制方块图的步骤 3.3.6 方块图的简化 3.3.7 由方块图求系统传递函数 3.4 信号流图 3.4.1 信号流图及其术语 3.4.2 信号流图的简化和计算 3.4.3 系统信号流图的绘制 3.4.4 梅森(Mason)公式 3.5 典型物理系统的运动方程和传递函数 3.5.1 机械系统 3.5.2 电气系统 3.5.3 液压系统 .....第4章 时域响应及误差分析第5章 频率响应分析第6章 根轨迹分析第7章 控制设计与校正第8章 离散系统第9章 非线性系统分析第10章 现代控制理论初步附录参考答案参考文献

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>