

《机械控制工程基础》

图书基本信息

书名：《机械控制工程基础》

13位ISBN编号：9787118058383

10位ISBN编号：7118058386

出版时间：2008-8

出版社：廉自生 国防工业出版社 (2008-08出版)

页数：244

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《机械控制工程基础》

内容概要

《机械控制工程基础》共分8章，主要内容包括：反馈控制的基本概念、控制系统的数学模型、控制系统时间响应及稳态误差分析、控制系统的频率特性分析、控制系统的稳定性、系统的综合与校正、采样控制系统、控制系统的MATLAB分析与设计。在简要阐明经典控制理论基本内容的基础上，对广泛应用的PID调节器、采样控制系统及基于MATLAB的控制系统分析与设计等内容适当增加了篇幅。

书籍目录

第1章 绪论1.1 自动控制系统的基本原理1.1.1 控制系统举例1.1.2 反馈控制系统的构成1.2 自动控制系统的分类1.2.1 按控制系统有无反馈来分1.2.2 按控制作用的特点来分1.3 控制理论发展简史1.4 本课程的教学方法习题第2章 控制系统的数学模型2.1 控制系统的微分方程2.1.1 线性系统与非线性系统2.1.2 线性系统微分方程的列写2.1.3 系统非线性微分方程的线性化2.2 传递函数2.2.1 传递函数的定义2.2.2 传递函数的主要特点2.3 系统的方框图及其联接2.3.1 控制系统的基本联接方式2.3.2 扰动作用下的闭环控制系统2.3.3 方框图的绘制2.3.4 方框图的变换2.3.5 方框图的简化2.4 典型环节的传递函数本章小结习题第3章 时间响应分析3.1 时间响应的基本概念3.1.1 概念3.1.2 时间响应的组成3.1.3 典型输入信号3.2 一阶系统的时间响应3.2.1 一阶系统的单位阶跃响应3.2.2 一阶系统的单位脉冲响应3.2.3 一阶系统的单位斜坡响应3.2.4 线性定常系统时间响应的性质3.3 二阶系统的时间响应3.3.1 二阶系统的单位阶跃响应3.3.2 二阶系统的单位脉冲响应3.4 瞬态响应的性能指标3.5 误差分析与计算3.5.1 基本概念3.5.2 稳态误差的计算3.5.3 输入信号作用下的稳态误差与系统的关系3.5.4 干扰引起的稳态误差和系统的总误差本章小结习题第4章 频率特性分析4.1 频率特性的基本概念4.1.1 频率响应和频率特性4.1.2 频率特性的求取方法4.2 频率特性的图示法4.2.1 频率特性的极坐标图4.2.2 频率特性的对数坐标图4.3 典型环节的频率特性4.3.1 比例环节4.3.2 惯性环节4.3.3 积分环节4.3.4 微分环节4.3.5 振荡环节4.3.6 延迟环节4.3.7 一阶超前环节4.3.8 二阶微分环节4.4 系统的频率特性4.4.1 系统的开环Bode图的绘制4.4.2 系统开环Nyquist图的绘制4.5 最小相位系统4.5.1 最小相位系统的定义4.5.2 最小相位系统的特点4.6 频域性能指标4.6.1 闭环频率特性.....第5章 系统的稳定性第6章 系统的综合与校正第7章 采样控制系统第8章 控制系统的MATLAB分析与设计附录A 拉普拉斯变换附录B Z变换参考文献·

《机械控制工程基础》

编辑推荐

《机械控制工程基础》由国防工业出版社出版。

《机械控制工程基础》

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:www.tushu000.com