

<<现代控制理论基础>>

图书基本信息

书名：<<现代控制理论基础>>

13位ISBN编号：9787560321769

10位ISBN编号：7560321763

出版时间：2005-8

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：曲延滨

页数：200

字数：312000

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>

## <<现代控制理论基础>>

### 内容概要

本书系统地介绍了现代控制理论的基本理论和基本方法。

全书共分八章，内容包括绪论、控制系统的状态空间描述、线性控制系统的运动分析，线性控制系统的能控性和能观测性，控制系统的李雅普诺夫稳定性分析，状态反馈和状态观测器，最优控制，MATLAB在现代控制理论中的应用。

本书可作为高等学校自动化、电气工程及其自动化等专业的本科生教材，也可作为非控制类学科的研究生教材，还可供控制领域的工程技术人员自学与参考。

## &lt;&lt;现代控制理论基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 1.1 控制理论发展史 1.2 现代控制理论的基本内容第二章 控制系统的状态空间描述 2.1 控制系统的状态空间表达式 2.2 由微分方程求状态空间表达式 2.3 系统的传递函数矩阵 2.4 状态方程的线性变换 2.5 离散系统的数学描述 小结 习题第三章 线性控制系统的运动分析 3.1 线性定常齐次状态方程的解 3.2 状态转移矩阵 3.3 线性定常非齐次状态方程的解 3.4 线性时变系统状态方程的解 3.5 线性离散系统状态方程的解 3.6 线性连续时间系统的离散化 小结 习题第四章 线性控制系统的能控性和能观测性 4.1 线性连续系统的能控性 4.2 线性连续系统的能观测性 4.3 对偶原理 4.4 线性系统的能控标准形与能观测标准形 4.5 线性定常离散系统的控性与能观测性 4.6 线性系统的结构分解 4.7 能控性、能观测性与传递函数矩阵的关系 小结 习题第五章 控制系统的李雅普诺夫稳态分析 5.1 李雅普诺夫意义下的稳定性 5.2 李雅普诺夫稳定性理论 5.3 线性系统的李雅普诺夫稳定性分析 5.4 非线性系统的李雅普诺夫稳定性分析 小结 习题第六章 状态反馈和状态观测器 6.1 状态反馈和输出反馈 6.2 极点配置问题 6.3 状态观测器 6.4 带状态观测器的状态反馈系统 小结 习题第七章 最优控制 7.1 用变分法求解最优控制问题 7.2 极小值原理及应用 7.3 二次型性能指标的线性最优控制 7.4 动态规划法 小结 习题第八章 MATLAB在现代控制理论中的应用 8.1 几种数学模型及其转换 8.2 状态方程的解 8.3 控制系统的能控性和能观测性分析 8.4 Lyapunov稳定性分析 8.5 极点配置控制器的设计 8.6 线性二次型的最优调节器设计参考文献

<<现代控制理论基础>>

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>