

<<现代控制理论>>

图书基本信息

书名：<<现代控制理论>>

13位ISBN编号：9787040155983

10位ISBN编号：7040155982

出版时间：2004-11

出版时间：高等教育出版社

作者：钟秋海

页数：455

字数：520000

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>>

内容概要

本书从工程实用的角度向读者介绍现代控制理论的五大部分：线性系统理论（状态空间分析方法、李亚普诺夫稳定性分析、状态反馈与极点配置）、最优控制理论（变分法、极大值原理和动态规划）、最优估计理论（最小方差、极大验后、极大似然、线性最小方差、最小二乘估计和卡尔曼滤波）、系统辨识方法（直接法、相关法、递进最小二乘法、辅助变量法、广义最小二乘法、增广矩阵法和多步最小二乘法）和自适应控制理论（模型参考自适应、自校正自适应）。

为了便于学习，书后安排了附录一、常用Matlab命令及其示例及附录二、矩阵运算和概率统计。

本书是作者在多年教学实践与科研的基础上，通过总结提高编写成的，尽可能做到理论紧密联系实际。

为便于读者掌握，除了列举丰富的例子以外，还在各章后选配了适量的练习题。

本书的读者对象是大学本科生、研究生以及各行业对控制理论感兴趣的科技工作者、工程技术人员。

<<现代控制理论>>

书籍目录

第一章 概论?? 第一节 控制理论的发展?? 第二节 现代控制理论的基本内容??第二章 状态空间分析方法?? 第一节 系统的状态空间表达式?? 第二节 状态空间表达式的解?? 第三节 线性连续系统状态空间表达式的离散化?? 第四节 线性系统的能控性与能观性?? 第五节 线性系统的结构分解?? 第六节 状态反馈与极点配置?? 第七节 状态观测器?? 习题??第三章 李亚普诺夫稳定性分析?? 第一节 李亚普诺夫稳定性定理?? 第二节 李亚普诺夫方法在线性系统中的应用?? 第三节 李亚普诺夫方法在非线性系统中的应用?? 第四节 李亚普诺夫方法的其他应用?? 习题??第四章 最优控制?? 第一节 最优控制问题的数学描述?? 第二节 最优控制中的变分法?? 第三节 连续系统的最优控制?? 第四节 离散系统的最优控制?? 习题??第五章 随机最优估计?? 第一节 随机系统的有关基础知识?? 第二节 基本估计方法?? 第三节 基本离散线性系统的Kalman滤波?? 第四节 一般离散线性系统的Kalman滤波?? 第五节 有色噪声情况下离散线性系统的Kalman滤波?? 第六节 连续线性系统的Kalman滤波?? 第七节 Kalman滤波的稳定性和误差分析?? 第八节 Kalman滤波与最优控制的关系?? 习题??第六章 系统辨识?? 第一节 系统辨识的基本概念?? 第二节 非参数模型的辨识方法?? 第三节 参数模型的辨识方法?? 第四节 带相关噪声动态参数模型的辨识?? 第五节 模型阶的辨识?? 习题??第七章 自适应控制系统?? 第一节 自适应控制的基本概念?? 第二节 模型参考自适应控制?? 第三节 自校正自适应控制? 习题??附录一 常用Matlab命令及其示例附录二 矩阵运算与概率统计??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>