

<<控制理论导论>>

图书基本信息

书名：<<控制理论导论>>

13位ISBN编号：9787030143266

10位ISBN编号：7030143264

出版时间：2005-1

出版时间：科学出版社

作者：郭雷 编

页数：923

字数：1163000

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>

## <<控制理论导论>>

### 内容概要

本书力图对现代控制理论几个主要分支的基本数学工具和重要理论结果给予综合介绍,使读者对现代控制理论发展的概貌有一个基本了解。

全书的内容分为两部分:第一部分结合控制理论讨论线性系统、近世代数、微分几何、随机过程、泛函分析等必要的数学工具;第二部分介绍最优控制、 $H_2$  控制、非线性控制、自适应估计与控制、分布参数系统控制及离散事件动态系统理论等。

本书强调基础性、深入性、严谨性和前沿性,对主要结果尽可能从基本概念出发作详尽论述,作者为八位在不同控制领域工作的资深研究员,许多成果是作者多年研究工作的积累。

本书可作为自动控制、信息科学、系统科学、应用数学、经济管理、生物医学等专业研究生的教科书,也可作为有关科研人员、工程师、教师的综合参考书。

## &lt;&lt;控制理论导论&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 数学符号表 第1章 线性系统概论 1.1 线性代数基础 1.2 定常线性系统的数学描述 1.3 线性系统的能控性和能观测性 1.4 定常线性系统的能控能观标准形 1.5 定常线性系统的实现 1.6 定常线性系统的极点配置 1.7 定常线性系统的状态观测器设计 1.8 定常线性系统的输出调节问题 1.9 定常线性系统的解耦控制 参考文献第2章 常微分方程 2.1 微分方程问题的提出 2.2 微分方程解的存在和唯一性 2.3 线性微分方程 2.4 稳定性 2.5 二阶微分方程解的性态 参考文献第3章 代数与微分几何基础 3.1 群 3.2 环与代数 3.3 拓扑空间 3.4 同伦理论 3.5 微分流形 3.6 向量场 3.7 Lie导数 3.8 分布及其积分 3.9 Lie群 3.10 张量场 3.11 Riemann几何 3.12 辛几何 参考文献第4章 概率论及随机控制初步 4.1 概率论的一般概念 4.2 从独立性到鞅差列 4.3 随机过程初步 4.4 随机过程初步 参考文献第5章 泛函分析与偏微分方程 5.1 Banach空间和Hilbert空间 5.2 线性算子谱理论 5.3 线性算子半群 5.4 Sobolev空间和边值问题 参考文献第6章  $H_2$  控制 6.1  $H_2$  控制基本设计问题 6.2  $H_2$  范数的等价条件 6.3 静态状态反馈问题 6.4 动态状态反馈问题：频域解法 6.5 动态状态反馈问题：时域解法 6.6  $H_2$  输入反馈控制问题 6.7 非线性 $H_2$  控制基础 6.8 非线性 $H_2$  控制设计方法 6.9  $H_2$  控制器的直接设计方法 参考文献第7章 最优控制理论.....第8章 非线性控制系统第9章 自适应系统理论第10章 分布参数系统控制第11章 离散事件动态系统索引

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>