

<<最优控制理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<最优控制理论与应用>>

13位ISBN编号：9787118058949

10位ISBN编号：7118058947

出版时间：2008-10

出版时间：李国勇 国防工业出版社 (2008-10出版)

作者：李国勇

页数：246

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>

<<最优控制理论与应用>>

内容概要

本书对最优控制理论及应用进行了较全面的论述。

全书共分6章，深入浅出地介绍了最优控制理论的基本知识和基本方法。

主要内容包括最优化问题的基本概念、最优控制中的变分法、极大值原理、动态规划、线性二次型最优控制问题和倒立摆系统的最优控制。

在每一章都列举了大量的应用实例及利用MATLAB对其实现的方法，使读者在有限的时间内，掌握最优控制的基本原理与应用技术。

本书可作为理工科高等院校自动化和机电工程等专业的研究生和高年级本科生的教材，也可作为从事相关专业的科技人员的参考书。

<<最优控制理论与应用>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 最优控制的发展1.2 最优控制问题及其提法1.2.1 最优控制问题1.2.2 最优控制的含义1.2.3 最优控制的求解方法本章小结第2章 最优控制中的变分法2.1 静态最优控制的解2.1.1 一元函数的极值2.1.2 多元函数的极值2.1.3 条件极值和拉格朗日乘子问题2.2 变分法2.2.1 变分法的基本概念2.2.2 固定端点的变分问题2.2.3 可变端点的变分问题2.3 应用变分法求解最优控制问题2.3.1 固定端点的最优控制问题2.3.2 可变端点的最优控制问题2.4 角点条件2.4.1 无约束情况下的角点条件2.4.2 内点约束情况下的角点条件本章小结习题第3章 极大值原理3.1 引言3.2 连续系统的极大值原理3.3 离散系统的极大值原理3.3.1 离散系统的欧拉方程3.3.2 离散系统的极大值原理3.4 极大值原理的应用3.4.1 最小时间控制问题3.4.2 最小能量控制问题3.4.3 时间和能量综合控制问题本章小结习题第4章 动态规划4.1 动态规划的基本原理4.1.1 动态规划的基本思想4.1.2 多级决策问题4.1.3 动态规划的基本递推方程和嵌入原理4.1.4 最优性原理4.2 离散系统的动态规划4.3 连续系统的动态规划4.4 动态规划与变分法和极大值原理的关系4.4.1 动态规划与变分法4.4.2 动态规划与极大值原理4.5 动态规划在微分对策问题中的应用4.5.1 二人零和微分对策问题的基本概念4.5.2 微分对策的最优性原理4.5.3 利用动态规划法解二人零和微分对策问题本章小结习题第5章 线性二次型最优控制问题5.1 线性二次型问题5.2 状态调节器5.2.1 有限时间状态调节器5.2.2 无限时间状态调节器5.3 输出调节器.....第6章 倒立摆系统的最优控制附录 习题参考答案参考文献

<<最优控制理论与应用>>

章节摘录

第1章 绪论 1.1 最优控制的发展 最优控制理论是现代控制理论的核心，控制理论的发展来源于控制对象的要求。

近50年来，科学技术的迅速发展，对许多被控对象，如宇宙飞船、导弹、卫星和现代工业设备的生产过程等的性能提出了更高的要求，在许多情况下要求系统的某些性能指标为最优。

<<最优控制理论与应用>>

编辑推荐

《最优控制理论与应用》可作为理工科高等院校自动化和机电工程等专业的研究生和高年级本科生的教材，也可作为从事相关专业的科技人员的参考书。

<<最优控制理论与应用>>

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>