

<<最优化方法与最优控制>>

图书基本信息

书名：<<最优化方法与最优控制>>

13位ISBN编号：9787810738705

10位ISBN编号：7810738704

出版时间：2006-12

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：王晓陵

页数：198

字数：268000

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>

<<最优化方法与最优控制>>

内容概要

本书是为研究生课程最优化理论或最优控制系统编写的教材，书中深入浅出地阐述了最优化方法和最优控制系统的基础理论、基本方法，并配有丰富的例题和习题，帮助读者理解书中所阐述的内容。

本书的内容分为两大部分，第一部分包括第1章、第2章和第3章，阐述了最优化方法的一般概念和静态最优化方法（线性规划和非线性规划）的一些基本理论和计算方法；第二部分包括第4章至第7章，阐述了动态最优化方法的基本内容，包括变分极值问题、最小值原理、线性二次型最优控制系统和动态规划的各种基本算法。

本书各章节注重基本原理和基本概念的阐述，容易理解。

本书可作为高等工业院校自动化、测控技术与仪器、电气工程及其自动化等相关专业的高年级本科生或研究生的教材；也可供从事控制工程的科研工作者和工程技术人员自学和参考。

<<最优化方法与最优控制>>

书籍目录

第1章 最优化方法的一般概念 1.1 目标函数、约束条件和求解方法 1.2 静态最优化问题与动态最优化问题 1.3 线性规划和非线性规划问题 1.4 最优化方法在控制领域中的应用 习题第2章 非线性规划 2.1 一元函数的极小化 2.2 多元函数无约束的极小化 2.3 求解多元函数无约束极值的直接法 2.4 多元函数带约束极小化 2.5 非线性规划应用举例 习题第3章 线性规划 3.1 线性规划的数学模型 3.2 图解法 3.3 线性规划的数学基础 3.4 线性规划的单纯形法 3.5 线性规划的对偶问题 3.6 对偶单纯形法 3.7 线性规划应用举例 习题第4章 最优控制与变分法 4.1 最优控制问题的数学描述 4.2 无约束条件的动态最优化问题 4.3 带等式约束的动态最优化问题 4.4 用哈密顿函数求解最优控制问题 习题第5章 最小值原理 5.1 最小值原理 5.2 快速最优控制 5.3 奇异最优控制 5.4 一些典型性能指标下的最优控制 习题第6章 线性二次型最优控制系统 6.1 线性二次型最优控制系统 6.2 状态调节问题 6.3 t_f — t_0 时的状态调节问题 6.4 能够保证衰减速度的最优控制 6.5 在阶跃干扰作用下的状态调节器 6.6 输出调节问题 6.7 最优跟踪问题 习题第7章 动态规划 7.1 多级决策过程 7.2 最优性原理 7.3 离散系统的线性调节问题 7.4 动态规划的连续形式 7.5 用动态规划求解连续线性二次型最优调节问题 7.6 动态规划的应用示例 习题参考文献

<<最优化方法与最优控制>>

编辑推荐

静态最优化和动态最优化问题并无截然的界限，它们都有度量处理结果优劣的目标函数、描述问题的数学模型，处理方法中有分析算法和直接算法。

两类问题的直接算法基本相同，只是动态最优化处理的问题要复杂一些。

但是，在数学基础上两类问题分属两个不同范畴，静态最优化问题属于运筹学范畴，而动态最优化问题属于变分学范畴，其基础理论框架是不一样的。

为便于适应各科不同的实际最优化问题的需要，《研究生用教材：最优化方法与最优控制》包含有静态最优化和动态最优化的内容，可使读者在阅读《研究生用教材：最优化方法与最优控制》后，能够获得比较宽广的理论基础和解决问题的基本技能。

《研究生用教材：最优化方法与最优控制》是作者在总结多年从事最优控制系统教学经验及控制工程实践的基础上，参考了许多优秀教材编写的。

《研究生用教材：最优化方法与最优控制》较侧重基本原理和应用，对于基本定理，避开严格的数学证明，而给出原理上和概念上的简洁阐述，使读者易于理解并能牢固地掌握基本概念和基本理论。

<<最优化方法与最优控制>>

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>