

<<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：9787122118035

10位ISBN编号：7122118037

出版时间：2011-9

出版时间：化学工业出版社

作者：邵克勇 等著

页数：152

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

《最优控制理论与应用》以最优控制理论为基础，介绍了最优控制的工程应用，主要包括：最优控制中的变分法；连续系统和离散系统极小值原理；线性二次型最优控制系统；离散系统的动态规划和连续控制系统的动态规划；最短时间控制；最少燃料控制；时间-燃料综合最优控制问题等。

《最优控制理论与应用》侧重于基本理论和基础概念的阐述，内容由浅入深，可供自动化及相关专业本科生作为专业课教材使用，也可以作为从事控制系统分析、设计的工程技术人员的自学参考用书。

## &lt;&lt;最优控制理论与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 最优控制问题的提法 1.2 最优控制问题的分类 1.3 最优控制的发展及沿革 1.4 本书的主要内容

第2章 最优控制中的变分法 2.1 泛函与变分 2.2 无约束条件下的泛函极值问题 2.2.1 固定始端与终端问题 2.2.2 横截条件与边界条件 2.2.3 可变终端时刻问题 2.3 应用变分法求解最优控制问题 2.3.1 终端时刻固定, 终端状态自由 2.3.2 终端时刻不固定, 终端状态受约束 2.3.3 终端时刻固定, 终端状态受约束 2.3.4 终端时刻固定, 终端状态固定 2.4 小结习题

第3章 极小值原理 3.1 极小值原理与变分法的联系与区别 3.2 连续系统的极小值原理 3.2.1 连续系统极小值原理的提出与证明 3.2.2 连续系统极小值原理的几点说明 3.2.3 连续系统极小值原理的应用举例 3.3 离散系统的极小值原理 3.3.1 离散系统极小值原理的提出与证明 3.3.2 离散系统极小值原理的应用举例 3.4 连续极小值原理和离散极小值原理的比较 3.5 小结习题

第4章 线性二次型最优控制系统 4.1 线性二次型问题 4.2 状态调节器问题 4.2.1 有限时间状态调节器 4.2.2 无限时间状态调节器 4.3 输出调节器问题 4.3.1 有限时间输出调节器 4.3.2 无限时间输出调节器 4.4 跟踪问题 4.4.1 有限时间时变跟踪系统 4.4.2 无限时间定常跟踪系统 4.5 小结习题

第5章 动态规划 5.1 多段决策问题及最优性原理 5.1.1 多段决策问题 5.1.2 最优性原理 5.1.3 动态规划的基本递推方程 5.2 离散控制系统的动态规划 5.2.1 离散最优控制问题 5.2.2 动态规划在离散系统最优控制问题中的应用 5.3 连续控制系统的动态规划 5.3.1 哈密尔顿雅可比方程 5.3.2 动态规划在连续系统最优控制问题中的应用 5.4 小结习题

第6章 最优控制的应用 6.1 最短时间控制问题 6.1.1 非线性系统的时间最优控制 6.1.2 线性定常系统的时间最优控制 6.1.3 时间最优控制的应用 6.2 最少燃料控制问题 6.2.1 非线性系统的燃料最优控制 6.2.2 线性定常系统的燃料最优控制 6.2.3 燃料最优控制的应用 6.3 时间燃料综合最优控制 6.3.1 二次积分模型的时间燃料最优控制问题 6.3.2 二次积分模型的时间燃料最优控制问题求解方法 6.4 小结习题 习题参考答案 参考文献

<<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>