

# 《最优化与最优控制》

## 图书基本信息

书名：《最优化与最优控制》

13位ISBN编号：9787560530291

10位ISBN编号：756053029X

出版时间：2009-2

出版社：西安交通大学出版社

页数：276

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《最优化与最优控制》

## 内容概要

《最优化与最优控制》介绍最优化与最优控制的基本理论与方法。最优化部分包括无约束最优化方法，约束最优化的理论和方法，还简单介绍了全局最优化方法。最优控制部分包括线性系统基础，求解最优控制问题的变分法、极大值原理和动态规划法，典型问题的最优控制和最优控制的一些数值解法。

《最优化与最优控制》可作为高等院校数学专业、工程领域各专业的高年级本科生、研究生的教材，也可作为工程技术人员的参考书。有微积分、线性代数基础的科技人员均可阅读。

# 《最优化与最优控制》

## 书籍目录

前言第1章 最优化概论 1.1 最优化问题 1.1.1 问题实例 1.1.2 数学模型 1.1.3 问题的解 1.1.4 问题分类 1.2 最优化方法及其结构 1.2.1 最优化问题的算法 1.2.2 最优化方法的结构 1.3 线性搜索 1.3.1 精确线性搜索 1.3.2 不精确线性搜索 1.4 多元函数的微分运算及相关性质 1.4.1 微分运算定义 1.4.2 微分运算公式 1.4.3 多元函数的泰勒展式 1.4.4 凸函数的条件第2章 无约束最优化方法 2.1 局部极小的条件 2.2 最速下降法 2.3 牛顿法 2.3.1 基本的牛顿法 2.3.2 改进的牛顿法 2.4 共轭方向法 2.4.1 共轭方向法 2.4.2 共轭梯度法 2.4.3 方向集法 2.5 拟牛顿法 2.5.1 拟牛顿法条件 2.5.2 布鲁丹(Broyden)族校正公式 2.5.3 拟牛顿法的性质 2.5.4 拟牛顿法的收敛性 2.6 用Mathematica求解无约束最优化问题第3章 约束最优化的理论 3.1 约束最优化问题与Lagrange乘子 3.2 一阶最优性条件 3.2.1 可行方向集与几何最优性条件 3.2.2 Kuhn-Tucker条件 3.3 二阶最优性条件第4章 二次规划 4.1 等式约束问题 4.1.1 消去法 4.1.2 Lagrange方法 4.2 凸二次规划的有效集方法第5章 约束最优化方法 5.1 罚函数方法 5.1.1 二次罚函数法 5.1.2 障碍罚函数法 5.2 乘子法 5.2.1 等式约束乘子法 5.2.2 一般约束乘子法 5.3 序列二次规划方法 5.3.1 Lagrange—Newton法 5.3.2 Wilson-Han-Powell方法 5.3.3 SQP算法的超线性收敛性 5.4 用Mathematica求解约束最优化问题第6章 全局最优化方法 6.1 全局最优化简介 .....第7章 线性系统第8章 最优控制概论第9章 变分法与最优控制第10章 极大值原理第11章 动态规则法第12章 典型问题的最优控制第13章 最优控制的数值方法参考文献

# 《最优化与最优控制》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)