

<<全局优化方法>>

图书基本信息

书名：<<全局优化方法>>

13位ISBN编号：9787030164964

10位ISBN编号：7030164962

出版时间：2007-4

出版时间：科学出版社发行部

作者：申培萍

页数：256

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>

## <<全局优化方法>>

### 内容概要

本书全面和系统地介绍了全局优化的理论和方法，详细论述了几类非凸优化问题全局最优解的确定性方法，书中大部分内容是作者近年来在全局优化科研中取得的结果。

全书内容包括：单变量函数的区间斜率方法，多元多峰函数的区间剪枝算法和非光滑问题的区间方法，一般约束无题的拟凸松弛方法，非凸优化无题的凸化，凹化和单调化，以及广义几何规划与比式和问题的一些特殊算法。

## &lt;&lt;全局优化方法&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论1.1 最优化问题的基本概念1.1.1 什么是最优化1.1.2 最优化问题的模型与分类1.1.3 最优化问题解的基本概念1.2 凸(凹)包络1.2.1 基本定理1.2.2 特殊函数的凸(凹)包络1.2.3 凸(凹)包络的应用1.3 全局最优化问题概述1.3.1 几种确定性方法1.3.2 几种随机性方法1.3.3 本书的研究内容本章小结第2章 区间计算基础和一元函数的区间斜率方法2.1 区间计算的基本概念2.1.1 区间及其有关运算和基本量2.1.2 区间序列收敛性和区间扩张概念2.2 区间扩张的构造2.2.1 一般函数区间扩张的构造2.2.2 多项式函数区间扩张的构造2.2.3 单变量函数的区间斜率方法2.3.1 引言2.3.2 单变量函数高阶区间斜率2.3.3 删除原则及算法的构造2.3.4 数值算例本章小结第3章 多元函数的区间方法3.1 多元多峰函数的区间剪枝方法3.1.1 引言3.1.2 区间剪枝测试-3.1.3 区间剪枝测试算法及其收敛性3.1.4 数值实验3.2 一类非光滑全局优化问题的区间方法3.2.1 拟偏导数定义和预备定理3.2.2 区间算法的构造3.2.3 无穷区域的处理-3.2.4 算法的收敛性分析-3.2.5 数值算例本章小结第4章 一般约束优化问题的拟凸松弛方法4.1 引言4.2 上、下界函数的构造4.2.1 0阶上、下界函数4.2.2 1阶上、下界函数4.2.3 2阶上、下界函数4.3构造拟凸函数的分解技术4.4约束优化问题的拟凸松弛4.5利用拟凸松弛求解约束优化问题的分支定界算法本章小结第5章 非凸优化问题的凸化、凹化和单调化-5.1 严格单调规划问题的凸化和凹化5.1.1 幂变换下的凸化、凹化5.1.2 指数变换下的凸化、凹化5.2 非单调规划问题的凸化和凹化5.3 非单调规划问题的单调化本章小结第6章 一类非凸优化问题的辅助函数法6.1 引言6.2 辅助函数及其性质6.3 算法及其收敛性本章小结第7章 广义几何规划7.1 引言7.2 利用指数函数exp()的线性化方法7.2.1 线性化过程7.2.2 分支定界算法7.2.3 算法的收敛性分析7.2.4 数值例子7.3基于反向凸规划的线性化方法7.3.1反向凸规划的构造7.3.2松弛线性规划的产生7.3.3算法及界紧技术7.4 基于凸松弛的全局优化算法本章小结第8章 线性比式和问题8.1 线性化方法8.1.1 引言8.1.2 松弛线性规划8.1.3 分支定界算法及其收敛性分析8.1.4 数值实验8.2利用转化技巧的求解方法8.2.1含参数的凸规划问题8.2.2含参数的双凹规划问题8.2.3含参数的凹极小化问题8.2.4含参数的原始-松弛对偶问题8.3线性比式和测试问题的构造方法:-本章小结第9章 非线性比式和问题9.1 广义多项式比式和问题9.1.1 引言9.1.2 等价的非凸规划形式9.1.3 松弛线性规划9.1.4 算法步骤、收敛性及算例9.2 凹、凸函数比式和问题的凹包络方法9.2.1预备知识9.2.2分支定界算法9.2.3分支定界算法的两种实现方式9.2.4算法的收敛性9.2.5计算问题及数值例子9.3 凹、凸函数比式和问题的凸松弛方法9.3.1 等价的非凸规划问题9.3.2 分支定界过程9.3.3 算法步骤及收敛性9.3.4 数值算例9.4 凸、凹函数比式和问题的凸化方法9.4.1 新的等价问题的产生9.4.2 全局优化算法的形成9.4.3 收敛性及初始化本章小结参考文献

## <<全局优化方法>>

### 编辑推荐

本书共分9章，内容主要包括：单变量函数的区间斜率方法，多元多峰函数的区间剪枝方法和非光滑问题的区间方法，一般约束优化问题的拟凸松弛方法，非凸优化问题的凸化、凹化和单调化以及广义几何规划与线性比式和问题等的一些特殊算法。

可作为运筹学、计算数学、应用数学、管理科学、系统科学、信息科学、控制论、计算机科学和工程技术等专业的研究生、高年级本科生教学或辅导用书，也可作为其他相关专业的科研工作者和技术人员的参考书。

<<全局优化方法>>

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>