

锥优化的基于核函数的内点算法



[锥优化的基于核函数的内点算法_下载链接1](#)

著者:袁亚湘 编

[锥优化的基于核函数的内点算法_下载链接1](#)

标签

评论

挺好.

不错

《锥优化的基于核函数的内点算法》共分七章，第1章介绍锥优化理论方法的发展历程，第2章介绍核函数及其性质、由核函数确定的障碍函数的性质，第3~6章分别介绍中心路径的概念、锥的代数性质，给出求解线性规划问题、P(k)线性互补问题、半正半优化问题、二阶锥优化问题的基于核函数的内点算法，分析了大步算法、小步内点算法的计算复杂性。

锥优化问题是一个凸规划问题，它的目标函数是线性函数，约束集是仿射空间和一个锥的交集，它从优化问题可行域的结构推广了线性规划问题，为求解非线性最优化问题提供了一种新的框架，锥优化有凸结构和丰富的对偶理论，对偶问题具有对称的简洁结构，同时，又有广泛应用背景，除了在传统学科，在经济、金融、管理和工程技术等领域亦有广泛的应用，近年来，锥优化与新兴学科有了广泛交叉和应用，如在无线传感网络、信息理论、编码理论等信息学科找到了丰富的应用，20世纪80年代出现的内点算法推动了算法计算复杂性研究的发展，也成为求解锥优化问题的强大工具，迄今为止，锥优化和内点算法已成为数学规划和优化领域最活跃的研究课题之一。 Preface Chapter 1 Introduction 1.1 Conic optimization problems 1.2 Conic duality 1.3 From the dual cone to the dual problem 1.4 Development of the interior-point methods 1.5 Scope of the book Chapter 2 Kernel Functions 2.1 Definition of kernel functions and basic properties 2.2 The further conditions of kernel functions 2.3 Properties of kernel functions 2.4 Examples of kernel functions 2.5 Barrier functions based on kernel functions 2.6 Generalization of kernel function 2.6.1 Finite kernel function 2.6.2 Parametric kernel function Chapter 3 Kernel Function-based Interior-point Algorithm for LO 3.1 The central path for LO 3.2 The search directions for LO 3.3 The generic primal-dual interior-point algorithm for LO 3.4 Analysis of the algorithm 3.4.1 Decrease of the barrier function during an inner iteration 3.4.2 Choice of the step size 3.5 Iteration bounds 3.6 Summary of computation for complexity bound 3.7 Complexity analysis based on kernel functions 3.8 Summary of results

[锥优化的基于核函数的内点算法_下载链接1](#)

书评

[锥优化的基于核函数的内点算法_下载链接1](#)