

## 二次锥规划的一种原-对偶不可行内点算法

迟晓妮, 刘三阳

(西安电子科技大学 理学院, 陕西 西安 710071)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-3-26 接受日期

**摘要** 为了克服内点算法中初始点是严格可行的这一缺点, 给出二次锥规划的一种原-对偶不可行内点算法. 基于二次锥规划的最优性条件和互补条件, 定义了一个新的价值函数. 当价值函数的值越小时, 迭代点越靠近最优解. 该算法不要求初始点及迭代点的可行性且具有Q-线性收敛速度和多项式时间复杂性.

**关键词** [二次锥规划](#) [不可行内点算法](#) [Q-线性收敛](#) [多项式时间复杂性](#)

**分类号** [0221.2](#)

## A primal-dual infeasible-interior-point algorithm for second-order cone programming

CHI Xiao-ni, LIU San-yang

(School of Science, Xidian Univ., Xi'an 710071, China)

### Abstract

In order to overcome the deficiency that initial points should be strictly feasible in interior point methods, a primal-dual infeasible-interior-point algorithm for the second-order cone programming(SOCP) is presented. Based on the optimality conditions and complementarity conditions for SOCP, a new merit function is defined in the algorithm. The smaller the value of the merit function is, the closer the iteration point is to the solution. Without the strict feasibility of the initial points and iteration points, the algorithm is shown to possess both polynomial-time complexity and Q-linear convergence.

**Key words** [second-order cone programming](#) [infeasible-interior-point algorithm](#) [Q-linear convergence](#) [polynomial-time complexity](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(193KB\)](#)
- ▶ [HTML全文\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“二次锥规划”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [迟晓妮](#)
- [刘三阳](#)