

## 图的最大二等分问题的低秩可行方向算法

穆学文, 刘红卫, 刘三阳

西安电子科技大学数学系, 西安 710071

收稿日期 2003-12-1 修回日期 2006-4-21 网络版发布日期 2007-11-12 接受日期

**摘要** 基于图的最大二等分问题的半定规划松弛模型,利用矩阵的低秩分解技巧,给出了该问题的半定规划松弛的一种低秩可行方向算法.在一定的条件下,证明了算法的收敛性.结合0.699随机扰动方法得到原问题的近似最优解.数值实验表明该方法能有效地求解图的最大二等分问题.

**关键词** [图的最大二等分问题](#), [半定规划松弛](#), [可行方向算法](#), [随机扰动](#).

分类号 [93C35](#)

## A Feasible Direction Algorithm for Max Bisection via Low-Rank Factorization

Mu Xuewen, Liu Hongwei, Liu Sanyang

Department of Applied Mathematics, Xidian University, Xi'an 710071

**Abstract** Based on the semidefinite programming relaxation of  $\{\mathrm{max}\}$  Bisection, a feasible direction algorithm is given to solve the relaxation. Coupled with the 0.699 randomized method, the approximate solution of  $\{\mathrm{max}\}$  Bisection is obtained. Furthermore, its convergent result is given. The numerical experiment shows that the algorithm can solve the  $\{\mathrm{max}\}$  Bisection efficiently.

**Key words** [Max bisection problem](#) [semidefinite programming relaxation](#) [feasible direction randomized method](#).

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(396KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

#### 相关信息

- ▶ 本刊中 [包含](#)  
“[图的最大二等分问题](#),  
[半定规划松弛](#),  
[可行方向算法](#),  
[随机扰动](#).” 的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [穆学文](#)
  - [刘红卫](#)
  - [刘三阳](#)