

## 非光滑非线性互补问题的牛顿法

高岩

### A Newton Method for a Nonsmooth Nonlinear Complementarity Problem

GAO Yan

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(105KB\)](#) | [HTML \(1KB\)](#) | Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) | [Supporting Info](#)

**摘要** 研究了非光滑的非线性互补问题. 首先将非光滑的非线性互补问题转化为一个非光滑方程组, 然后用牛顿法求解这个非光滑方程组. 在该牛顿法中, 每次迭代只需一个原始函数B-微分中的一个元素. 最后证明了该牛顿法的超线性收敛性.

**关键词:** [非线性互补问题](#) [非光滑分析](#) [优化](#), [牛顿法](#)

**Abstract:** This paper is devoted to a nonlinear complementarity problem with nonsmooth data. The nonlinear complementarity problem is reformulated as a system of nonsmooth equations. Then, a Newton method for solving the nonsmooth equations is proposed. In each iteration of the Newton method, an element of the B-differential of related functions, not nonlinear complementarity function, is required. The superlinear convergence is shown.

**Keywords:** [nonlinear complementarity problem](#), [nonsmooth analysis](#), [optimization](#), [Newton methods](#)

#### Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

#### 作者相关文章

- ▶ [高岩](#)

#### 引用本文:

高岩 .非光滑非线性互补问题的牛顿法[J] 运筹学学报, 2011,V15(2): 53-58

GAO Yan . A Newton Method for a Nonsmooth Nonlinear Complementarity Problem[J] OR TRANSACTIONS, 2011,V15(2): 53-58

#### 链接本文:

[http://202.120.127.195/shu\\_ycxb/CN/](http://202.120.127.195/shu_ycxb/CN/) 或 [http://202.120.127.195/shu\\_ycxb/CN/Y2011/V15/I2/53](http://202.120.127.195/shu_ycxb/CN/Y2011/V15/I2/53)

没有本文参考文献

- [1] 赵克全, 杨新民. 一类多目标优化问题的有效性[J]. 运筹学学报, 2011,15(3): 1-8
- [2] 钱小燕, 施庆生, 刘浩, 石岩然. 大规模无约束优化的一族有限存储LBFGS类算法[J]. 运筹学学报, 2011,15(3): 9-18
- [3] 阳红英, 杨志霞. 支持向量顺序回归机的统计学习基础[J]. 运筹学学报, 2011,15(3): 70-80
- [4] 简金宝, 韦小鹏, 曾汉君, 潘华琴. 一般约束优化基于识别函数的模松弛算法[J]. 运筹学学报, 2011,15(2): 28-44
- [5] 潘少荣, 张立卫. 类不可微优化的Fritz-John条件[J]. 运筹学学报, 2011,15(2): 77-84
- [6] 王华. 解非线性互补问题的非单调可行SQP方法[J]. 运筹学学报, 2011,15(2): 85-94
- [7] 张杰, 徐成贤, 芮绍平. 线性二阶锥互补问题的一种非精确光滑算法[J]. 运筹学学报, 2011,15(2): 95-102
- [8] 杨扬, 徐义红, 熊卫芝. 集值优化问题严最大有效解的高阶刻画[J]. 运筹学学报, 2011,15(2): 103-109
- [9] 张丽丽, 李建宇, 李兴斯. 全局优化问题的一类积分型最优性条件 (英)[J]. 运筹学学报, 2011,15(1): 1-10

