

论文

关于Newton-GMRES方法的有效变型与全局收敛性研究

白中治, 安恒斌

中国科学院数学与系统科学研究院 计算数学与科学与工程计算研究所; 科学与工程计算国家重点实验室; 中国科学院数学与系统科学研究院; 计算数学与科学与工程计算研究所; 科学与工程计算国家重点实验室;; 北京 100080; 北京 100080

摘要:

Newton-GMRES方法是求解大规模稀疏非线性方程组的有效方法之一. 由Newton-GMRES方法可以得到具有全局收敛性质的Newton-GMRES后退(NGB)方法. 我们就如何提高NGB方法的强健性问题进行了深入探讨, 提出了两种改进NGB方法的全局策略, 并由此相应地得到了两种更为强健且具全局收敛性质的Newton-GMRES方法.

关键词:

ON EFFICIENT VARIANTS AND GLOBAL CONVERGENCE OF THE NEWTON-GMRES METHOD

Bai Zhongzhi An Hengbin (State Key Laboratory of Scientific/Engineering Computing Institute of Computational Mathematics and Scientific/Engineering Computing Academy of Mathematics and Systems Science Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080)

Abstract:

Newton-GMRES method is one of the efficient methods for solving large sparse systems of nonlinear equations. Based on Newton-GMRES method, we can derive the Newton-GMRES with backtracking (NGB) method which is of global convergence property. We focus on in-depth investigation about how to improve the robustness of the NGB method, present two global strategies for further improving the NGB method, and correspondingly, we obtain two globally convergent Newton-GMRES method with strong robustness.

Keywords:

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF (533KB)

[HTML全文] (OKB)

参考文献 [PDF]

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

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

本文作者相关文章

PubMed