

论文

求解对称非线性矩阵特征值问题的一个三阶收敛的算法

陈广义,薛彦才

中国科学院沈阳计算所 ;中国科学院沈阳计算所

摘要:

考虑对称矩阵 $A(\lambda) \in R \sim (n \times n)$,它的元素是 λ 的解析函数.求 $\lambda \in R$,向量 $x \neq 0$,使得求解(1.1)称为求解对称非线性矩阵特征值问题.对于一般非线性矩阵特征值问题已经有了很多有效的方法.本文的目的是如何利用矩阵的对称性给出一个运算量与通常使用的二阶收敛方法的运算量相当的三阶收敛算法.

关键词:

A CUBICALLY CONVERGENT ALGORITHM FOR THE REAL SOLUTION OF THE GENERALIZED LATENT VALUE PROBLEM FOR SYMMETRIC FUNCTIONAL LAMBDA-MATRICES

Chen Guang-yi;Xue Yan-cai Shenyang Institute of Computing Technology

Abstract:

A cubically convergent algorithm is presented for solving the nonlinear eigenvalue problem $A(\lambda)x = 0$, $x \neq 0$, where $A(\lambda)$ is a symmetric functional Lambda-matrix. The amount of computation is essentially the same as that of the usually used quadratically convergent algorithm, but the order of convergence is higher. What is more, this algorithm is better than Lancaster's cubically convergent algorithm. Numerical examples are also given.

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(285KB)

[HTML全文](0KB)

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