

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

亏秩线性方程组的PSD迭代解法

岳强 畅大为

陕西师范大学数学与信息科学学院, 陕西 西安 710062

摘要:

将亏秩线性方程组 $Ax=b$ 增广为以方阵 A 为系数矩阵的 4×4 块线性方程组 $A\eta=b'$,再对 A 进行次正则PSD分裂,得到PSD迭代法半收敛的一个充要条件。最后给出求方程组 $Ax=b$ 范数最小的最小二乘解的方法并以实例说明,其中 $A \in C^{m \times n}, b \in C^m, b' \in C^{m+n}$

关键词: PSD分裂;半收敛;最小二乘解;Moore Penrose广义逆

Preconditioned simultaneous displacement(PSD) method for rank deficient linear systems

YUE Jiang, CHANG Da-Wei

College of Mathematics and Information Science, Shaanxi Normal University, Xi an 710062, Shaanxi, China

Abstract:

The rank deficient linear system $\hat{A}x=b$ is augmented to a block 4×4 linear system $\hat{A}\eta=b'$, where A is a square matrix, then A is split with PSD subproper splitting. The necessary and sufficient condition for the PSD method being semiconvergent is obtained. Finally a method is provided to compute the least square solution of minimal norm to $Ax=b$ and exmamples are given to illustrate the process, where $A \in C^{m \times n}, b \in C^m, b' \in C^{m+n}$

Keywords: PSD splitting; Semiconvergent; Least square solution; Moore-Penrose generalized inverse

收稿日期 2009-03-16 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目(60671063)

通讯作者: 畅大为(1963), 男, 副教授, 主要从事数值线性代数的研究.

作者简介:

本刊中的类似文章

Copyright 2008 by 山东大学学报(理学版)

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF (229KB)

[HTML全文]

[\({article.html|_WenJianDaXiao|_KB}\)](#)

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

PSD分裂;半收敛;最小二乘解;Moore Penrose广义逆

本文作者相关文章

岳强

畅大为