

数学 统计学

一类不相容矩阵方程对最小Frobenius范数问题的迭代算法(英)

徐相建^{1,2}, 王明辉², 魏木生²

1. 南通大学 理学院, 江苏 南通 226007

2. 华东师范大学 数学系, 上海 200062

收稿日期 2007-6-25 修回日期 2007-9-17 网络版发布日期 2008-5-20 接受日期 2007-9-18

摘要 提出了关于不相容矩阵方程对 $(AXB, CXD) = (E, F)$ 最小Frobenius范数问题的一个迭代算法. 对于任意的初始矩阵 X_0 , 在没有舍入误差的情况下, 运用此算法能在有限步内得到方程对在Frobenius范数意义下的最小解. 数值例子表明提出算法的有效性.

关键词 [迭代算法](#) [Kronecker积](#) [矩阵方程对](#)

分类号 [024](#) [0151](#)

Iterative algorithm for solving least Frobenius norm problem of an inconsistent matrix equation pair(English)

XU Xiang-jian^{1,2}, WANG Ming-hui², WEI Mu-sheng²

1. School of Science, Nantong University, Nantong Jiangsu 226007, China

2. Department of Mathematics, East China Normal University, Shanghai 2000621, China

Abstract

This paper presented an iterative algorithm for solving the least Frobenius norm problem of inconsistent matrix equation pair $(AXB, CXD) = (E, F)$ with a real matrix X . By this algorithm, for any (special) initial matrix X_0 , a solution (the minimal Frobenius norm solution) can be obtained within finite iteration steps in the absence of roundoff errors. The numerical examples verify the efficiency of the algorithm.

Key words [iterative algorithm](#) [Kronecker product](#) [matrix equation pair](#)

DOI:

通讯作者 魏木生 mwei@math.ecnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(409KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“迭代算法”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐相建](#)

·

· [王明辉](#)

·

· [魏木生](#)