

论文与报告

大型Lyapunov方程的并行求解

陈陆平, 席裕庚, 张钟俊

上海交通大学自动控制系, 上海

收稿日期 1994-6-2 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

借鉴于求解大型矩阵主特征对方法中子空间迭代的概念, 给出了求解Lyapunov方程的新方法, 进而推导出Lyapunov方程直接迭代的高效并行算法, 同时也给出了算法的收敛性证明和解的误差分析.

关键词 [Lyapunov方程](#) [并行计算](#) [特征子空间](#) [迭代法](#)

分类号

Parallel Algorithm for the Solving of Large-Scale Lyapunov Equation

Chen Luping, Xi Yugeng, Zhang Zhongjun

Dept. of Automatic Control, Shanghai Jiaotong Univ., Shanghai

Abstract

In this paper, a new method to solve the large-scale Lyapunov equation based on the subspace iteration concept used in finding the sub-eigenpairs of large-scale matrix is presented. A parallel method with high efficiency is also proposed. The convergency and the error bound of the algorithm are analysed.

Key words [Lyapunov equation](#) [parallel computing](#) [eigen-subspace](#) [direct iteration](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 陈陆平; 席裕庚; 张钟俊

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(556KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“Lyapunov方程”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈陆平](#)

· [席裕庚](#)

· [张钟俊](#)