

论文

四元数矩阵的L[AKo`D]wner偏序

漳州师范学院

摘要:

对于A, B ∈ [WTHX] H [WTBX] (n, ≥), 该文给出 L[AKo`D]wner 偏序下A ≤ [DD()] L [DD()] B的五种刻画和A \+ 2 ≤ [DD()] L [DD()] B \+ 2的两种刻画; 并将A, B ∈ [WTHX] C [WTBX] (n, *)时, A ≤ [DD()] L [DD()] B的 Liski 定理推广到四元数除环上.

关键词: wner 偏序 半正定自共轭四元数矩阵 自共轭四元数矩阵 四元数矩阵的平方 右特征值

分类号:

15A33; 15A45

wner Partial Ordering of Quaternion Matrices

Abstract:

Let A, B be two positive semidefinite self conjugate quaternion matrices of order n, " ≤ [DD()] L [DD()] " be the L[AKo`D]wner partial ordering. In this paper, the author gives five characterizations of A ≤ [DD()] L [DD()] B and two characterizations of A \+ 2 ≤ [DD()] L [DD()] B \+ 2, and also generalizes Liski's result on L[AKo`D]wner partial ordering of Hermitian matrices to the quaternion field.

Keywords: wner partial ordering Positive semidefinite self conjugate quaternion matrix Self conjugate quaternion matrix Square of quaternion matrix Right eigenvalue

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

福建省自然科学基金资助

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

[1] Sudbery A. Quaternionic analysis. Math Proc Camb Phil Soc, 1979, 85: 199-225

[2] Thompson R C. The matrix valued triangle inequality quaternion version. Lin Mul Alg, 1989, 25: 85-91

[3] 庄瓦金. 半正定自共轭四元数矩阵广义逆的单调性问题. 数学学报, 1996, 39: 268-274

[4] 庄瓦金. 正定自共轭四元数矩阵的均值. 数学研究, 1996, 29(3): 65-69

[5] Baksalary J K, Schipp B, Trenkler G. Some further results on Hermitian matrix inequalities. Lin Alg Appl, 1992, 160: 119-129

[6] Groß J, Troschke S O. Some remarks on partial orderings of nonnegative definite matrices. Lin Alg Appl, 1997, 264: 457-461

[7] Liski E P. On L[AKo`D]wner Ordering Antitonicity of Matrix Inversion. Tampere: University Tampere, 1990

[8] Brenner J L. Matrices of quaternion. Pacific J Math, 1951, 1: 329-335

[9] Zhang F. Quaternions and matrices of quaternions. Lin Alg Appl, 1997, 251: 21-57

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF (322KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ wner 偏序
- ▶ 半正定自共轭四元数矩阵
- ▶ 自共轭四元数矩阵
- ▶ 四元数矩阵的平方
- ▶ 右特征值

本文作者相关文章

- ▶ 庄瓦金

PubMed

- ▶ Article by Peng, W. J.

- [10] 〔ZK(＃)〕黄礼平. 四元数体上方阵的标准形与矩阵方程 $AX+XB=D$. 新疆大学学报(自然科学版), 1994,11(1): 35-38
- [11] 谢邦杰. 体上矩阵的特征根与标准形的应用. 数学学报, 1980, 23:522-533
- [12] 谢邦杰. 四元数自共轭矩阵与行列式. 吉林大学自然科学学报, 1980, 2:19-35
- [13] 李样明. 四元数矩阵理论中的几个概念间的关系. 数学学报, 1998, 41: 583-588
- [14] 庄瓦金. 四元数矩阵方程. 数学学报, 1987, 〔STHZ〕30 〔STBZ〕:688-694
- [15] Horn R A, Johnson C R. Matrix Analysis. Cambridge: Cambridge Univ Press,1985
- [16] 庄瓦金. 关于Schur Frobenius求逆公式的一般化. 数学研究与评论, 1997,17: 407-413
- [17] 曹重光. 四元数自共轭矩阵的几个定理. 数学研究与评论, 1988,8: 346-348
- [18] Chan N N, Kwong M K. Hermitian matrix inequalities and a conjecture. Amer Math Monthly, 1985,92: 533-541
- [19] 庄瓦金. 半正定自共轭四元数矩阵平方的偏序. 新疆大学学报(自然科学版), 1998, 15(1):15-17
- [20] 庄瓦金. 四元数矩阵的分解与Lavoie不等式的推广. 数学研究与评论, 1986, 6(4): 23-25

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 8698