

基于内积矩阵 E_{uv} 的最小二乘形式矩阵Padé-型逼近

潘宝珍,张明永,苏瑞

(上海大学 理学院,上海 200444)

Least-Squares Matrix-Valued Padé-Type Approximation Based on Inner Matrix Euv

(College of Sciences, Shanghai University, Shanghai 200444, China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(712KB\)](#) | [HTML \(1KB\)](#) | Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) | [Supporting Info](#)

摘要 为提高求矩阵Padé-型逼近解的精确度,给出一种求解矩阵Padé 型逼近解的改进算法,即基于矩阵 E_{uv} 的正交多项式Padé-型逼近算法.另外,当矩阵值幂级数展开式的系数产生微小摄动时,矩阵幂级数的Padé 型逼近解变化往往很大,借助误差公式、内积单位矩阵和最小二乘法构造一种稳定性和精确度均有所提高的最小二乘形式矩阵Padé-型逼近算法.最后,对这两种算法分别给出完整的分子和分母行列式表达式.

关键词: [矩阵值](#) [线性泛函](#) [Padé 型逼近](#) [最小二乘法](#)

Abstract: To obtain better results of matrix Padé type approximation, an improved algorithm is given for the matrix Padé type approximation, which is called an orthogonal polynomial algorithm of matrix Padé type approximation based on the matrix E_{uv} in the inner space. Matrix Padé type approximation can be quite sensitive to perturbation to the coefficients of the power series. In order to fill this gap, a least squares algorithm of matrix Padé type approximation is constructed. The numerator and denominator of the two algorithms determinant expressions are given.

Keywords: [matrix-value](#), [linear function](#), [Padé-type approximation](#), [least square](#)

引用本文:

.基于内积矩阵 E_{uv} 的最小二乘形式矩阵Padé-型逼近[J] 上海大学学报(自然科学版), 2012,V18(2): 174-177

.Least-Squares Matrix-Valued Padé-Type Approximation Based on Inner Matrix Euv[J] J.Shanghai University (Natural Science Edition), 2012,V18(2): 174-177

链接本文:

<http://www.journal.shu.edu.cn//CN/10.3969/j.issn.1007-2861.2012.02.012> 或 <http://www.journal.shu.edu.cn//CN/Y2012/V18/I2/174>

没有本文参考文献

- [1] 顾传青, 张科, 王锋.内积空间上的拉格朗日型矩阵有理插值[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2012,18(4): 365-370
- [2] 吴永生,1,2,顾传青1.广义逆函数值Padé逼近行列式的一个新算法[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2012,18(3): 261-264
- [3] 郑智明 刘建业 钱伟行.卫星导航系统与气压高度计的信息处理与融合[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2010,28(3): 277-282
- [4] 苏瑞,潘宝珍.内积空间上向量值Padé-型逼近表的块状结构特征[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2010,16(3): 253-256
- [5] 陈健 杨兴随.基于WLAN信标的连续时钟同步算法[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2009,15(4): 331-335
- [6] 马成瑶 钱晋武 沈林勇 章亚男.平面电子罗盘的误差分析及补偿方法[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2009,15(2): 186-190
- [7] 杨小龙·符松.直接数值模拟/大涡模拟中数值误差影响的研究[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2008,29(7): 871-880
- [8] 顾传青;王烽.一种系数可选择的矩阵Padé逼近[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2008,14(1): 36-39
- [9] 顾传青, 李春景.COMPUTATION FORMULAS OF GENERALIZED INVERSE PADÉ APPROXIMANTS USING FOR SOLUTION OF INTEGRAL EQUATIONS[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2001,22(9): 1057-1063

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

