

论文

线性流形上矩阵方程 $B^T X B = D$ 的反对称解

邓远北, 胡锡炎, 张磊

湖南大学数学与计量经济学院 长沙 410082 湖南省计算所 长沙 410012

摘要:

该文讨论了两类线性流形上矩阵方程 $B^T X B = D$ 的反对称解和反对称最佳逼近解存在的条件,给出了通解的一般表达式,同时解决了解对给定矩阵的唯一最佳逼近问题.

关键词: 矩阵方程;线性流形;矩阵范数;反对称矩阵;最佳逼近

分类号:

15A24

The Skew symmetric Solutions of Linear Matrix Equation  $B^T X B = D$  on Some Linear Manifolds

DENG Yuan-Bei, HU Xi-Yan, ZHANG Lei

Abstract:

This paper discusses the skew symmetric solutions and the skew symmetric optimal approximation solution of the linear matrix equation  $B^T X B = D$  on some linear manifolds. The expressions of the general solutions and the unique optimal approximation solution to a given matrix  $X \sim$  are obtained.

Keywords: Matrix equation Linear manifold Matrix norm Skew symmetric matrix Optimal approximation

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金(10171031)资助

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

[1]Allwright J C.Positive semidefinite matrices:Characterization via Conical hulls and least squares solution of a matrix equation. SIAM J Control Optim, 1988, 26(3): 537-556

[2]Boley D, Golub G H.A survey of matrix inverse eigenvalue problems. Inverse Problem, 1987,3(4): 595-622

[3]Dai Hua, Lanaster P. Linear matrix equations from an inverse problem of vibration theory. Linear Algebra Appl, 1996, 246: 31-47

[4]戴华. 用振动试验最优校正刚度, 柔度和质量矩阵.振动工程学报,1988, 1(2): 18-27

[5]戴华. 线性流形上实对称矩阵的最佳逼近. 计算数学, 1993, 15(4): 478-488

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(313KB)

[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

矩阵方程;线性流形;矩阵范数;反对称矩阵;最佳逼近

本文作者相关文章

邓远北

胡锡炎

张磊

PubMed

Article by Deng, Y. B.

Article by Hu, X. Y.

Article by Zhang, L.

[6]廖安平, 郭忠. 线性流形上实对称半正定阵的一类逆特征值问题. 计算数学, 1996, 18(3) 279-283

[7]孙继广. 实对称矩阵的两类逆特征值问题. 计算数学, 1989, 11(4): 337-343

[8]谢冬秀. 线性流形上的逆特征值问题. 高等学校计算数学学报, 1993, 15(4):374-380

[9]谢冬秀. 一类反对称矩阵反问题的最小二乘解. 工程数学学报, 1993, 10(4):25-34

[10]张磊. 对称非负定矩阵反问题解存在的条件. 计算数学, 1989, 11 (4): 337-343

[11]张磊, 谢冬秀. 一类逆特征值问题. 数学物理学报, 1993, 13(1): 94-99

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"/> 7963