

一类广义Stein方程的正定解

段雪峰^{1,2},王卿文²,常海霞³

1. 桂林电子科技大学 数学与计算科学学院,广西 桂林 541004; 2. 上海大学 理学院,上海 200444; 3. 上海金融学院 应用数学系,上海 201209

Positive Definite Solution for a Class of Generalized Stein Equation

DUAN Xue-feng^{1,2},WANG Qing-wen²,CHANG Hai-xia³

1. College of Mathematics and Computational Science, Guilin University of Electronic Technology, Guilin 541004, Guangxi, China; 2. College of Sciences, Shanghai University, Shanghai 200444, China; 3. Department of Applied Mathematics, Shanghai Finance University, Shanghai 201209, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(669KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 基于Thompson度量的良好性质,给出一类广义Stein方程存在正定解的充分条件;构造求解的迭代方法,并给出该迭代方法的误差估计式;最后用数值例子验证了该迭代方法的可行性.

关键词: [广义Stein方程](#) [正定解](#) [迭代方法](#) [误差估计](#)

Abstract: Based on the elegant properties of the Thompson metric, we give a sufficient condition for the existence of positive definite solution for a class of generalized Stein equation. An iterative method is proposed to compute the positive definite solution, and its error estimate formula is also derived. Numerical examples show that this iterative method is feasible.

Keywords: [generalized Stein equation](#), [positive definite solution](#), [iterative method](#), [error estimate](#)

收稿日期: 2010-09-03;

基金资助:

国家自然科学基金资助项目(11101100,71101033); 广西自然科学基金资助项目(0991238)

通讯作者 段雪峰(1982~),男,副教授,博士后,研究方向为矩阵方程的理论与数值方法. E-mail: duanxuefeng@shu.edu.cn

Email: duanxuefeng@shu.edu.cn

引用本文:

.一类广义Stein方程的正定解[J] 上海大学学报(自然科学版), 2012,V18(1): 26-29

.Positive Definite Solution for a Class of Generalized Stein Equation[J] J.Shanghai University (Natural Science Edition), 2012,V18(1): 26-29

链接本文:

<http://www.journal.shu.edu.cn//CN/10.3969/j.issn.1007-2861.2012.01.005> 或 <http://www.journal.shu.edu.cn//CN/Y2012/V18/I1/26>

没有本文参考文献

- [1] 沈婷婷,马和平.二维Poisson方程的Legendre Tau方法的误差估计[J].上海大学学报(自然科学版),2011,17(3): 275-279
- [2] 郭万里,张中强,马和平.一类非线性Schrödinger方程的多辛Fourier拟谱方法最优误差估计[J].上海大学学报(自然科学版),2009,15(5): 487-492
- [3] 邓镇国;马和平.广义KdV方程Fourier谱逼近的最优误差估计[J].上海大学学报(自然科学版),2009,30(1): 29-38
石东洋;王海红;郭城.
- [4] Sobolev方程各向异性矩形非协调有限元分析
[J].上海大学学报(自然科学版),2008,29(9): 1203-1214
- [5] 袁益让;李长峰;杨成顺;韩玉笈.渗流耦合系统边值问题特征差分方法及其应用[J].上海大学学报(自然科学版),2008,29(5): 611-624

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

