

一类三阶非线性伪抛物方程的初边值问题

吴建成(1), 黄清龙(2)

(1)江苏工业学院信息科学与工程学院, 常州 213164; (2)江苏工业学院数理学院, 常州 213164

收稿日期 2005-7-13 修回日期 网络版发布日期 2008-5-26 接受日期

摘要 非线性伪抛物方程由于其来源于一些重要的物理过程而成为研究热点. 对于一类三阶非线性伪抛物方程的初边值问题, 给出了Hilbert空间中相应的强制不等式, 利用同胚理论及推广的反函数定理, 得到了非线性方程初边值问题解的大范围存在定理. 对于相应的半线性方程给出了初边值问题解的大范围存在性、唯一性定理.

关键词 [非线性伪抛物型方程, 同胚, 存在唯一性.](#)

分类号 [35K70](#)

The Initial-Boundary Problem for a Class of the Third Order Non-Linear Pseudoparabolic Equations

WU Jiancheng(1), HUANG Qinglong(2)

(1)School of Information Science and Engineering, Jiangsu Polytechnic University; (2) School of Physics and Mathematics, Jiangsu Polytechnic University, Changzhou

Abstract Non-linear pseudoparabolic equation is currently of much interest because it arises in a variety of important physical processes. In this article, by using homeomorphism method, the above problem is investigated. An existence theorem of solutions for the problem is given. Also, an existence and uniqueness theorem of the semilinear equations is proved.

Key words [Non-linear pseudoparabolic equation](#) [homeomorphism method](#) [existence and uniqueness theorem.](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(316KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含](#)

[“非线性伪抛物型方程, 同胚, 存在唯一性.” 的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [吴建成](#)

· [黄清龙](#)