

具调和振子的非线性Schrodinger方程

郭柏灵(1), 邢家省(2)

(1)北京应用物理与计算数学研究所计算物理实验室,北京100088;(2)北京航空航天大学应用数学系,北京100083,中国科学院数学与系统科学研究院,北京100080

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 考虑具调和振子的非线性Schrodinger方程的Cauchy问题,采用Galerkin方法证明了整体强解的存在性,使用能量估计方法证明了整体强解的惟一性.

关键词 [非线性Schrodinger方程](#), [调和振子](#), [Galerki方法](#), [整体强解](#)

分类号

ON NONLINEAR CHRODINGER EQUATIONS WITH HARMONIC OSCILLATOR

Bo Ling GUO(1), Jia Sheng Xing(2)

(1)Laboratory of Computational Physics, Inst. of Applied Physics and Computational Math, Beijing 100088, P.R. China; (2) Dept. of Applied Math, Beijing Univ. of Aeronautics and Astronautics, Beijing 100083, P.R. China, Acad. of Math and Syst. Sci. Chin. A. of Sci. Beijing 100088, P.R. China

Abstract In this paper we consider the Cauchy problem for the nonlinear Schrodinger equations with harmonic oscillator. By the Galerkin expansion procedure using the eigenfunctions of the harmonic oscillator, we can show that the nonlinear initial value problem in one space dimension has uniquely global strong solutions.

Key words [Nonlinear Schrodinger equation](#) [harmonic oscillator](#) [Galerkin Method](#) [global strong solution](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含](#)
[“非线性Schrodinger方程, 调和振子, Galerki方法, 整体强解” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [郭柏灵](#)
- [邢家省](#)