

<<戴维-斯特瓦尔松方程>>

图书基本信息

书名：<<戴维-斯特瓦尔松方程>>

13位ISBN编号：9787030190451

10位ISBN编号：7030190459

出版时间：2007-6

出版时间：科学出版社

作者：戴正德

页数：215

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<戴维-斯特瓦尔松方程>>

内容概要

本书是关于耦合非线性偏微分方程Davey-Stewartson (DS) 方程的一本专门著作。

全书共分5章, 主要介绍DS方程的物理背景; 不同类型DS方程的初值问题; 多种形式的孤立子解; 同宿、异宿解; 吸引子及结构探索。

本书总结了DS方程的主要研究成果, 特别是近年来我国科学工作者的成果。

本书既注重理论, 又侧重于方法和技巧的总结。

本书适合于数学、物理、力学等有关专业人员及高等学校有关教师、高年级学生及研究生阅读。

<<戴维-斯特瓦尔松方程>>

书籍目录

《现代数学基础丛书》序前言第一章 戴维-斯特瓦尔松方程的物理背景 1.1 三维曲面波包 1.2 二维表面张力-引力波包 1.3 平面Poiseuille 流三维扰动的非线性发展第二章 戴维-斯特瓦尔松方程的初值问题 2.1 (+, +)型和(-, +)型Cauchy 问题 2.1.1 守恒律 2.1.2 椭圆-椭圆和双曲-椭圆型的Cauchy 问题 2.2 (+, +)(-, +)型在带权空间解的存在性 2.2.1 存在性 2.2.2 定理2.2.1 中结论(i)的证明 2.2.3 椭圆-椭圆型的爆破结果 2.3 (+,-)(-,-)型Cauchy问题 2.3.1 线性估计 2.3.2 非线性估计 2.3.3 定理2.3.1的证明 2.3.4 定理2.3.2的证明 2.4 广义DS方程(+, +)型Cauchy 问题 2.5 (+, -,)型Cauchy 问题小初值弱解 2.6 解的爆破与退化DS方程 2.6.1 精确的爆破解 2.6.2 退化DS方程解的存在性及爆破 2.6.3 解的爆破第3章 孤立子解和周期孤立子解 3.1 Darboux 变换法 3.2 逆散射方法 3.3 双线性形法 3.4 双孤子法和孤子共振 3.4.1 双孤子解 3.4.2 孤子共振 3.5 F展开法 3.5.1 DS 3.5.2 DS 3.6 驻波的稳定性研究第四章 同宿筒与异宿筒 4.1 同宿筒与异宿筒的基本概念 4.2 (+, -)型DS方程的同宿筒和异宿筒 4.2.1 不动点和不动环的双曲分析 4.2.2 线性稳定性分析 4.2.3 DSI的方程同宿异宿筒的精确表示 4.2.4 异宿解的结构 4.3 (-, +)型DS方程的同宿筒和异宿筒 4.3.1 DSII方程同宿异宿筒的精确表示 4.3.2 DSII方程同宿筒的结构 4.4 (-, +)型DS方程 Backlund-Darboux 变换和 Melnikov 函数 4.4.1 DS方程的 Backlund-Darboux 变换 4.4.2 特征函数的二次积 4.4.3 Melnikov 矢量和Melnikov 函数第五章 整体吸引子及结构初探 5.1 扰动(+, -)型DS 方程的吸引子及同宿异宿流 5.1.1 扰动的DSI程整体吸引子的存在 5.1.2 扰动DSI方程的同宿异宿流 5.2 扰动(-, +)型DS方程的吸引子及同宿异宿流 5.3 广义(+, +)型DS方程整体吸引子 5.3.1 整体解的存在性 5.3.2 整体吸引子 5.4 广义(+, +)型DS方程的近似惯性流形 5.4.1 近似惯性流形参考文献《现代数学基础丛书》已出版书目

<<戴维-斯特瓦尔松方程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>