

<<孤子理论和微扰方法>>

图书基本信息

书名：<<孤子理论和微扰方法>>

13位ISBN编号：9787542813800

10位ISBN编号：7542813803

出版时间：1996-10

出版时间：上海科技教育出版社

作者：黄念宁

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>

<<孤子理论和微扰方法>>

内容概要

内容提要

本书是“非线性科学丛书”中的一种。

本书讲解孤子理论的

基本内容。

包括求解最基本的非线性演化方程的反散射方法，哈密顿系统理论和以反散射变换为基础的微扰理论，还包括暗孤子的基本理论。

本书不是一般介绍性的读物，而是为有关的读者提供一本系统的基本理论和实际研究工作中可以查阅的书。

本书可

供理工科大学教师、高年级学生、研究生、博士后阅读，也可供自然科学和工程技术领域中的研究人员参考。

<<孤子理论和微扰方法>>

书籍目录

目录

非线性科学丛书出版说明

第1章 KdV方程

1KdV方程和它的拉克斯对

2正散射问题

3约斯特解的解析性

4a (k) 的表示式

5萨哈诺夫 - 沙巴特反散射方程

6马尔钦柯反散射方程

7与时间的相依关系

81 - 孤子解

9无反射情况与多孤子解

10 2 - 孤子解

11N - 孤子解的渐近行为

12无穷多个守恒律

第2章 NLS方程

13NLS方程和它的拉克斯对

14正散射问题

15约斯特解的解析性

16约斯特解的渐近行为和a () 的表示式

17萨哈诺夫 - 沙巴特反散射方程

18散射数据随时间的演化

191 - 孤子解

20无反射情况

21N - 孤子解的显式

22 2 - 孤子解

23N - 孤子解的渐近行为

24孤子解的验证

25NLS方程的无穷多个守恒量

第3章 MKdV方程、SG方程和L - L方程

26MKdV方程

27MKdV方程的孤子解

28MKdV方程的呼吸子解

29MKdV方程的特殊计算手续

30SG方程

31S6方程的孤子解和呼吸子解

32自旋链的L - L方程

33规范变换

34L - L方程的1 - 孤子解

35多孤子解的求法

第4章 哈密顿系统

36马尔钦柯方程

37约斯特解的完备性

38对u (x) 的变分

39基本的泊松括号 (连续谱情况)

<<孤子理论和微扰方法>>

- 40基本的泊松括号（分离谱情况）
- 41哈密顿形式
- 42作用变量和角变量
- 第5章 NLS + 方程
- 43NLS + 方程和它的拉克斯对
- 44约斯特解的简单性质
- 45约化变换和渐近行为
- 46萨哈诺夫 - 沙巴特反散射方程
- 47散射数据随时间的演化
- 48暗的1 - 孤子解
- 49暗的N - 孤子解
- 50暗的N - 孤子解的渐行为
- 51马尔钦柯方程
- 52约斯特解的正交性
- 53完备性的证明
- 54基本的泊松括号（连续谱情况）
- 55基本的泊松括号（分立谱情况）
- 56守恒量
- 57哈密顿公式和角变量及作用变量
- 58常数相的佯谬
- 第6章 微扰理论
- 59含修正的NLS方程
- 60以反散射变换为基础的微扰方法
- 61 n 随时间的演化
- 62 $b_n(t)$ 随时间的演化
- 63守恒律的微扰修正
- 64绝热近似解
- 65谱参数的缓慢变化
- 66绝热解的修正
- 67孤子形状的改变
- 68阻尼效应
- 69含修正项的KdV方程
- 70 k_n 和 $b_n(t)$ 随时间的演化
- 71守恒律的微扰修正
- 72KdV方程的绝热近似解
- 73KdV方程的连续谱的修正
- 附录A 关于紧致台集的假设
- 科学家中外译名对照表
- 参考文献

<<孤子理论和微扰方法>>

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>