

论文

一族孤立子系统的规范变换

王 燕¹,张义宁²,杜殿楼³

1. 洛阳师范学院数学科学学院, 河南 洛阳 471000; 2. 聊城大学数学系, 山东 聊城 252000; 3. 郑州大学数学系, 河南 郑州 450052

摘要:

立足于一个 2×2 谱问题, 推出了一类新的 $(1+1)$ 维孤子方程族, 对该方程族中的参数取不同的值, 可得到广义TD族, TD族, 广义C-KdV和C-KdV, 另外, 此 2×2 谱问题与AKNS谱问题存在着规范变换, 位势函数之间也存在广义Miura变换, 进而, 两孤子方程族之间满足一定的等价关系。

关键词: 规范变换 广义Miura变换 AKNS族

Gauge transformation for a kind of soliton hierarchy

WANG Yan¹, ZHANG Yi-ning², DU Dian-lou³

1. College of Mathematics Science, Luoyang Normal University, Luoyang 471022, Henan, China; 2. Department of Mathematics, Liaocheng University, Liaocheng 252000, Shangdong, China; 3. Department of Mathematics, Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, Henan, China

Abstract:

Based on a 2×2 eigenvalue problem, a new $1+1$ dimensional soliton hierarchy was presented. By choosing some special values of parameters in the hierarchy, the hierarchies of the TD, generalized TD, the C-KdV and generalized C-KdV were obtained. Furthermore, a gauge transformation for this 2×2 eigenvalue problem was given, and through this transformation, the 2×2 hierarchy was gauged equivalent to the AKNS hierarchy, and also, the generalized Miura transformation between the potential functions of the two hierarchies was also given.

Keywords:

gauge transformation general Miura transformation AKNS hierarchy

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2006-10-24

DOI:

基金项目:

通讯作者: 王 燕

作者简介:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(OKB)

[HTML全文](OKB)

参考文献[PDF]

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

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 规范变换

▶ 广义Miura变换

▶ AKNS族

本文作者相关文章

▶ 王 燕

▶ 张义宁

▶ 杜殿楼