



卷期页码: 第27卷 第1期 (2006年1月) P. 82

文章编号: 1000-0887(2006)01-0082-07

相变演化Suliciu模型中波的相互作用

唐少强, 钱 , 肖

北京大学 力学与工程科学系 湍流与复杂系统国家重点实验室, 北京 100871

摘要: 描述相变演化的Suliciu模型, 其基本波可由行波分析得到. 对于任何给定分两段常值的初始状态, 相应的Riemann解是某些基本波的组合. 对分三段常值的初始状态, 解由上述Riemann解构成, 其中相邻两状态间以基本波连接. 当基本波发生碰撞时, 新的Riemann问题形成. 通过研究这些Riemann问题, 可以在适当的参数空间中对基本波之间复杂的相互作用加以分类.

关键词: 相变; Suliciu模型; 波的相互作用
中图分类号: 00302

收稿日期: 2004-05-17

修订日期: 2005-09-21

基金项目: 国家重点基础研究计划“非线性科学”和自然科学基金资助项目(10002002, 90407021)

作者简介:

唐少强(1970—)男, 江苏南通人, 教授, 博士(联系人. Tel: +86-10-62755410; E-mail: maotang@pku.edu.cn)

参考文献:

- [1] Wilson K G. The renormalization group and critical phenomena [J]. *Reviews of Modern Physics*, 1983, 55(3): 583—600.
- [2] Hsieh D Y, Tang S, Wang X P. On hydrodynamic instability, chaos, and phase transition [J]. *Acta Mechanica Sinica*, 1996, 12(1): 1—14.
- [3] Faciu C, Suliciu I. A maxwell model for pseudoelastic materials [J]. *Scripta Metallurgica et Materialia*, 1994, 31(10): 1399—1404.
- [4] Natalini R, Tang S. Discrete kinetic models for dynamical phase transitions [J]. *Communication on Applied Nonlinear Analysis*, 2000, 7(2): 1—32.
- [5] Qian J. 非线性数值分析中的两个问题 [D]. 硕士学位论文. 北京: 北京大学2003, 1—35.

目次浏览

卷期浏览

目次查询

文章摘要

向前一篇

向后一篇