

快报

可积系统——求迹公式和h逆谱分析(英文)

宋建军¹, 李希国^{1、2}, 刘芳¹, 李树伟¹

1中国科学院近代物理研究所;

2兰州重离子加速器国家实验室原子核理论研究中心

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

研究了二维无关联四次振子系统,有理环面上积分 Hamiltonian运动方程给出了系统一系列周期轨道和经典物理量,使用半经典近似下的 Berry-Tabor求迹公式,得到了半经典的态密度.应用 Fourier变换分析了每条周期轨道对态密度的贡献,并与量子态密度的 Fourier变换结果比较证实了半经典求迹公式的有效性.

Periodic orbits of two dimensional uncoupled quartic oscillator were calculated by integrating Hamiltonian equations of motion on reasonable tori, and several classical quantities were also computed. Inserting them into Berry Tabor trace formula, a trace, i.e., the semiclassical density of states of the corresponding quantum system, was obtained. Finally, Fourier transform was adopted to verify the contribution of each periodic orbit. Good agreement between the semiclassical ...

关键词 [可积系统](#) [求迹公式](#) [h逆谱分析](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 宋建军¹; 李希国^{1、2}; 刘芳¹; 李树伟¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (81KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“可积系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [宋建军](#)

· [李希国](#)

· [刘芳](#)

· [李树伟](#)