

核与重离子物理

周期轨道与求迹公式 - 可积系统

宋建军¹, 李希国^{1,2}, 刘芳³, 李树伟¹

1 中国科学院近代物理研究所 兰州 730000)

(2 兰州重离子加速器国家实验室原子核理论研究中心 兰州 730000)

(3 西北大学现代物理研究所 西安 710069

收稿日期 2000-8-16 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 选择二维无关联四次振子系统作为理论模型来验证Berry-Tabor公式的有效性.在有理环面上积分Hamiltonian运动方程得到一系列的周期轨道,细致构造有理环面附近的轨道得到能量面上的曲率,并应用Berry-Tabor求迹公式经过Fourier变换得到的作用量函数,在作用量 $S < 30$ 的区间上,与得到的相应量子作用量函数进行了比较,其结果的一致性验证了求迹公式的有效性.最后,对量子作用量函数 $RQM(S, E) - S$ 图上经典周期轨道作用量处出现的 δ 峰进行了讨论.

关键词 [可积系统](#) [周期轨道](#) [求迹公式](#) [态密度](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

宋建军

作者个人主页: [宋建军¹](#); [李希国^{1;2}](#); [刘芳³](#); [李树伟¹](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(647KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

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](#)