

低频周期驱动八极形变的经典混沌现象

金华, 郑仁蓉, 李君清

(上海师范大学数理信息学院, 上海师范大学数理信息学院, 中国科学院近代物理所 上海200234 , 上海200234 , 兰州730000)

中图分类号: 0571.2

摘要: 求解了粒子在扁椭圆谐振子附加低频周期驱动八极形变势场中运动时的哈密顿正则方程. 通过粒子在相空间的轨道运动, z 方向的功率谱以及粒子的经典能量随时间的演化等分析, 发现低频驱动八极形变加剧了系统的非线性: 粒子的运动比无驱动时更容易趋向混沌, 频谱更复杂, 能量的大小变化也呈现多种形式.

关键词: 八极形变;; 低频驱动;; 扁椭圆;; 哈密顿正则方程;; 龙格-库塔法;; 混沌

 [阅读文章\(pdf\)](#)

关闭本页