

核物理

三体系统中的Efimov态

陈双^{1,2}, 任中洲^{1, 2, 3, #}, 许昌^{1,2}

1 南京大学物理系, 江苏 南京 210008;

2 南京大学 中国科学院紫金山天文台粒子 核 宇宙学联合研究中心, 江苏 南京 210008;

3 兰州重离子加速器国家实验室原子核理论中心, 甘肃 兰州 730000

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

通过求解Faddeev方程, 研究了量子三体系统中的 Efimov 效应。改进了变分方法对于求解激发态的不足。在不同的两体作用下得到了三体系统中的 Efimov 态。讨论了在不同质量比的三体系统中出现 Efimov 态的条件。并由三体计算的结果分析了具有两个价中子的核系统在两体存在束缚态时可能存在的 Efimov效应。

We studied the Efimov effect in a three body system by solving the Faddeev equations. Different models and interactions were considered. The occurrence of Efimov states was discussed. The possible Efimov state was clearly presented and its properties were investigated.

关键词 [Efimov 效应](#) [Faddeev 方程](#) [三体系统](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

任中洲

作者个人主页: 陈双^{1;2}; 任中洲^{1; 2; 3; #}; 许昌^{1;2}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (893KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“Efimov 效应”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈双](#)

· [任中洲](#)

· [许昌](#)