



超重原子核区的壳效应研究

支启军, 令狐荣峰, 吉世印

The studies of shell effects in superheavy region

ZHI Qi-jun, LINGHU Rong-feng, JI Shi-yin

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (747 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要

采用Nilsson势的宏观-微观模型, 对 $Z = 114$ 同位素链上原子核基态的结合能、衰变能和四极形变进行了系统的计算, 并将理论计算结果与实验数据和其他理论模型的结果进行了详细的比较. 研究发现, 理论计算结果和实验数据符合, 也与其他模型的计算结果符合, 表明宏观-微观模型对超重核性质的研究是可靠和有效的. 对形变和壳效应的分析表明在宏观-微观模型里 $Z=114$ 和 $N=184$ 是一个闭壳.

关键词: 超重核 衰变链 壳效应 形变

Abstract:

The ground state binding energies, alpha decay energies, and quadrupole deformations of nuclei in the $Z = 114$ isotopes are systematically calculated by the macroscopic-microscopic (MM) model for Nilsson potential. The calculated results are compared with experimental data and with other theoretical results. It is shown that the calculated results are close to other theoretical results and consistent with the experimental data, which indicates that the MM model is reliable in describing the properties of superheavy nuclei. Studies on the shell effects and deformations show that $Z = 114$ and $N = 184$ are closed shells in the MM model.

Key words:

收稿日期: 1900-01-01;

引用本文:

支启军, 令狐荣峰, 吉世印. 超重原子核区的壳效应研究[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2008, 30(5): 0-497 .

\$author.xingMing_EN,\$author.xingMing_EN,\$author.xingMing_EN. The studies of shell effects in superheavy region [J]. , 2008, 30(5): 0-497 .

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 支启军
- ▶ 令狐荣峰
- ▶ 吉世印

[1] 张宗劳 陆征一. 非负曲率完备2维流形上的共形Gauss曲率方程[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2009, 31(3): 217-221 .

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版: 云南大学学报编辑部 (昆明市翠湖北路2号, 650091)

电话: 0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com