

核物理

176, 178Os新低位激发态的识别

王华磊^{1、2}, 张玉虎^{1、2}, 周小红¹, 郭应祥¹, 雷祥国¹, 徐树威¹, 谢元祥¹, 郑勇¹, 柳敏良¹, 邢焯炳¹, 谢成营¹, 宋立涛¹, 郭文涛¹, T. Hayakawa³, M. Oshima³, Y. Toh³, J. Katakura³, Y. Hatssukawa³, M. Matsuda³, N. Shinohara³, T. Ishii³, H. Kusakari⁴, M. Sugawara⁵, T. Komatsubara⁶

[1]中国科学院近代物理研究所, 甘肃兰州730000

[2]中国科学院研究生院, 北京100049

[3]Japan Atomic Energy Research Institute, Tokai, Ibaraki 319-1195, Japan

[4]Chiba University, Inage-ku, Chiba 263-8512, Japan

[5]Chiba Institute of Technology, Narashino Chiba 275-0023, Japan

[6]Institute of Physics and Tandem Accelerator Center, University of Tsukuba, Ibaraki 305-0006, Japan

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

利用在束实验产生具有 β^+/EC 衰变性质核素 $^{176, 178}\text{Ir}$, 分析了在束实验条件下获得的 γ - γ 符合数据, 识别出了 ^{176}Os 的4条新能级和13条新 γ 跃迁、 ^{178}Os 的5条新能级和14条新 γ 跃迁。籍助氦喷嘴快速带传输系统, 进一步对 ^{176}Ir 的 β^+/EC 衰变进行了测量, 在确认在束测量新 γ 射线的同时建议了 ^{176}Ir 的一个低自旋同核异能态。通过两准粒子耦合的半经验计算, 建议了 $^{176, 178}\text{Ir}$ 基态及同核异能态的组态。

The γ rays following the β^+/EC decay of $^{176, 178}\text{Ir}$ nuclei have been investigated using in-beam γ -ray experiment. A total of 4 new levels, 13 new γ transitions of ^{176}Os and 5 new levels, 14 new γ transitions of ^{178}Os were identified. In addition, with the aid of a helium-jet recoil fast tape transport system, the β^+/EC decay of ^{176}Ir was further studied, the above new γ rays were proved and an isomer was proposed in ^{176}Ir . By the semiempirical calculations of two-quasiparticle intrinsic states of odd-odd nuclei, the configurations of ground states and isomeric states were also proposed for $^{176, 178}\text{Ir}$

关键词 [低位能级纲图](#) [在束测量](#) [半衰期](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

王华磊^{1、2}; 张玉虎^{1、2}; 周小红¹; 郭应祥¹; 雷祥国¹; 徐树威¹; 谢元祥¹; 郑勇¹; 柳敏良¹; 邢焯炳¹; 谢成营¹; 宋立涛¹; 郭文涛¹; T. Hayakawa³; M. Oshima³; Y. Toh³; J. Katakura³; Y. Hatssukawa³; M. Matsuda³; N. Shinohara³; T. Ishii³; H. Kusakari⁴; M. Sugawara⁵; T. Komatsubara⁶

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (253KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“低位能级纲图” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王华磊](#)

· [张玉虎](#)

· [周小红](#)

· [郭应祥](#)

· [雷祥国](#)

· [徐树威](#)

· [谢元祥](#)

· [郑勇](#)

· [柳敏良](#)

· [邢焯炳](#)