

缺中子核素 ^{219}U 的 α 衰变精细结构研究

Thursday, 10 October 2019 17:20 (20 minutes)

在重核和超重核区， α 衰变谱学是了解原子核的衰变性质、获得原子核结构信息以及鉴别新核素和新元素的有力工具。通过重离子熔合蒸发反应 $^{40}\text{Ar}+^{nat}\text{W}$ ，产生了缺中子核素 ^{219}U 。目标核产生后从薄靶中反冲出来，根据粒子磁刚度的不同，在谱仪中与大量的本底粒子进行分离并偏转到位于焦平面的探测系统中。利用寻找 α 衰变链的方法对产物进行了寻找和鉴别。实验结果改善了 ^{219}U 现有的 α 衰变数据，并观测到两个新的 α 衰变分支，被指认为是从 ^{219}U 的基态到子核 ^{215}Th 第一、第二激发态的跃迁。最后对 $N=127$ 偶奇核的 α 衰变及其相应 $N=125$ 子核低激发态的系统性进行了讨论。

Abstract Type

Talk

Primary author: Mr 张, 明明 (近代物理研究所)

Co-authors: Prof. 甘, 再国 (近代物理研究所); Prof. 周, 小红 (近代物理研究所); Dr 张, 志远 (近代物理研究所); Mr 王, 永生 (近代物理研究所); Dr 田, 玉林 (近代物理研究所)

Presenter: Mr 张, 明明 (近代物理研究所)

Session Classification: S1: 核结构

Track Classification: 核结构