

核与重离子物理

用基态特征 γ 射线计算同质异能态反应截面的公式及其应用

周丰群¹, 翟子楠¹, 拓飞², 罗均华², 孔祥忠²

((1 平顶山学院物理系 平顶山 467000)

(2 兰州大学现代物理系 兰州 730000))

收稿日期 2006-10-8 修回日期 2006-10-31 网络版发布日期 接受日期

摘要 根据人工放射性的生长与衰变规律, 推导出一个在特殊情况下用基态特征 γ 射线计算同质异能态反应截面的公式, 并据此公式用活化法以 $^{93}\text{Nb}(n,2n)^{92\text{m}}\text{Nb}$ 反应截面为中子注量标准对 $^{128}\text{Te}(n,2n)^{127\text{m}}\text{Te}$ 反应截面进行了测量. 由能量为 (14.1 ± 0.2) 和 (14.6 ± 0.3) MeV的中子引发的 $^{128}\text{Te}(n,2n)^{127\text{m}}\text{Te}$ 反应截面值分别为 (737 ± 69) 和 (853 ± 82) mb. 单能中子用 $\text{T}(d,n)^4\text{He}$ 反应获得, 其能量用铈铅截面比法测定. 为减小热中子的 (n,γ) 反应的影响, 在辐照过程中对样品进行了包镉处理.

关键词 [公式](#) [反应截面](#) [铈](#) [活化法](#) [中子](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

周丰群 zfq@pdsu.edu.cn

作者个人主页: 周丰群¹; 翟子楠¹; 拓飞²; 罗均华²; 孔祥忠²

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (575KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“公式”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [周丰群](#)

• [翟子楠](#)

• [拓飞](#)

• [罗均华](#)

• [孔祥忠](#)