

核与重离子物理

13.5—14.6MeV能区中子引起的 $^{50}\text{Cr}(n,2n)^{49}\text{Cr}$ 和 $^{52}\text{Cr}(n,2n)^{51}\text{Cr}$ 核反应截面的测量

周丰群^{1,2},易艳玲¹,拓飞¹,曹学香¹,孔祥忠¹

1 兰州大学现代物理系 兰州 730000)

(2 平顶山学院物理系 平顶山 467000

收稿日期 2004-9-23 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 报告了在13.5-14.6MeV中子能区,用活化法(以 $^{93}\text{Nb}(n,2n)^{92m}\text{Nb}$ 反应截面为中子注量标准)测得的 $^{50}\text{Cr}(n,2n)^{49}\text{Cr}$ 和 $^{52}\text{Cr}(n,2n)^{51}\text{Cr}$ 的反应截面.由能量为 13.5 ± 0.3 , 14.1 ± 0.2 , 14.4 ± 0.3 和 14.6 ± 0.3 MeV的中子引起的 $^{50}\text{Cr}(n,2n)^{49}\text{Cr}$ 反应截面值分别为 3.4 ± 0.2 , 6.8 ± 0.3 , 21.5 ± 1.0 和 25.0 ± 1.2 mb, $^{52}\text{Cr}(n,2n)^{51}\text{Cr}$ 的反应截面值分别为 185 ± 10 , 193 ± 9 , 258 ± 13 和 332 ± 16 mb.单能中子用 $\text{T}(d,n)^4\text{He}$ 反应获得,其能量用铈镓截面比法测定.另外,为避免热中子引发的 $^{50}\text{Cr}(n,2g)^{51}\text{Cr}$ 对 $^{52}\text{Cr}(n,2n)^{51}\text{Cr}$ 反应截面的影响,在样品被辐照过程中对样品进行了包镉处理,并将实验结果与尽可能收集到的其它实验数据进行了比较.

关键词 [铬,反应截面,活化法,\(n,2n\)反应,14MeV中子](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

周丰群 zhoufq03@st.lzu.edu.cn,zfq@pdsu.edu.cn

作者个人主页:周丰群^{1,2};易艳玲¹;拓飞¹;曹学香¹;孔祥忠¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(219KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“铬,反应截面,活化法,\(n,2n\)反应,14MeV中子”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [周丰群](#)

·

· [易艳玲](#)

· [拓飞](#)

· [曹学香](#)

· [孔祥忠](#)