

反应堆物理与设计

### 13.5—14.6 MeV能区中子引起的 $^{89}\text{Y}_{39} (n, 2n) ^{88}\text{Y}_{39}$ 反应截面的测量

易艳玲,周丰群, 拓飞,孔祥忠

兰州大学现代物理系,甘肃兰州730000

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

用 $^{93}\text{Nb} (n, 2n) ^{92m}\text{Nb}$ 和 $^{90}\text{Zr} (n, 2n) ^{89m}+g\text{Zr}$ 截面比法测定中子能量,以 $^{93}\text{Nb} (n, 2n) ^{92m}\text{Nb}$ 反应截面作中子注量标准,用活化法测量了13.5-14.6MeV中子引起的 $^{89}\text{Y} (n, 2n) ^{88}\text{Y}$ 的反应截面值。由 $(13.5 \pm 0.3)$ ,  $(14.1 \pm 0.2)$ ,  $(14.6 \pm 0.3)$  MeV中子引起的 $^{89}\text{Y} (n, 2n) ^{88}\text{Y}$ 反应截面值分别为 $(759 \pm 42)$ ,  $(835 \pm 42)$ 和 $(958 \pm 53)$  mb。

Cross section for  $(n, 2n)$  reaction on Yttrium have been measured at energy of 14 MeV neutrons from  $\text{H} (d, n) \text{He}$  by using activation technique. The  $^{93}\text{Nb} (n, 2n) ^{92m}\text{Nb}$  reaction was used to monitor the neutron fluence, HPGe detector was used to detect the  $\gamma$ -rays. The cross section of  $^{89}\text{Y} (n, 2n) ^{88}\text{Y}$  reaction are  $759 \pm 42$ ,  $835 \pm 42$ ,  $958 \pm 53$  mb for neutron energy  $13.5 \pm 0.3$ ,  $14.1 \pm 0.2$ ,  $14.6 \pm 0.3$  MeV, respectively.

关键词 [钇](#) [快中子](#) [反应截面](#) [活化法](#) [放射性活度](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 易艳玲;周丰群; 拓飞;孔祥忠

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(129KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“钇”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [易艳玲](#)

· [周丰群](#)

· [拓飞](#)

· [孔祥忠](#)