

A

## 碳材料反射中子的 $\sim(238)\text{U}$ 裂变反应率测量和计算

@刘荣\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @蒋励\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @王玫\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @林菊芳\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @刘成龙\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @王大伦\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @励义俊\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @温中伟\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900

收稿日期 2002-4-26 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 用小型贫化铀裂变室和俘获探测器测量了D-T聚变中子在碳材料反射体上反射中子引起的 $^{238}\text{U}$ 裂变反应率分布。比较了无碳材料反射体的测量结果。实验测得的 $^{238}\text{U}$ 裂变反应率合成不确定度为5.1%~6.4%。实验结果与用MCNP/4A程序和ENDF/B-IV库数据计算的结果在误差范围内符合。

**关键词** [碳材料](#) [反射中子](#)  [\$^{238}\text{U}\$ 裂变反应率](#)

**分类号** [0571.43](#)

## Measurement and Calculation of $\sim(238)\text{U}$ Fission Reaction Rates Induced by Neutrons Reflected by Carbon Material

LIU Rong, JIANG Li, WANG Mei, LIN Ju fang, LIU Cheng long, WANG Da lun, LI Yi jun, WEN Zhong wei (Institute of Nuclear Physics and Chemistry, China Academy of Engineering Physics, Mianyang 621900, China)

**Abstract** To check the data of carbon material reflecting neutrons, the distribution of  $^{238}\text{U}$  fission reaction rates induced by D-T fusion neutrons reflected by carbon material was measured by using the small depleted uranium fission chamber and the capturing detector. For comparison,  $^{238}\text{U}$  fission rates without carbon material was measured too. The combined standard uncertainty of  $^{238}\text{U}$  fission reaction rate is 5.1%~6.4%. The measured results are consistent with the calculated ones with MCNP/4A code and ENDF/B-IV library data in the range of the error.

**Key words** [carbon material](#) [reflected neutrons](#)  [\$\sim\(238\)\text{U}\$  fission reaction rates](#)

DOI

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(266KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“碳材料”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

通讯作者