

物理

D-T中子照射下贫化铀球、钒球介质内中子能谱和伴生 γ 能谱测量

郭海萍, 安力, 王新华, 牟云峰, 朱传新, 陈渊

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 2005-12-23 修回日期 2006-7-25 网络版发布日期: 2007-5-31

摘要 为获得介质内中子能谱及伴生 γ 能谱的实验数据, 在中心D-T中子照射下, 用18 mm \times 20 mm的苣闪烁体探测器, 测量了与D+束成45°角的水平方向距球心7、10、13、16、19、22 cm位置处贫化铀球介质内的中子能谱和伴生 γ 能谱, 以及钒球内与D+束成0°角、距离球心1.8、4.8和8.3 cm处的中子能谱和伴生 γ 能谱。用MCNP/4B程序和ENDF/B-VI库数据对实验模型进行模拟计算, 并与实验结果进行了比较。

关键词

[贫化铀球](#); [钒球](#); [中子能谱](#); [\$\gamma\$ 能谱](#)

分类号 [0571.43+5](#)

Measurement of Neutron Spectrum and Induced γ -Spectrum in Vanadium Sphere and Depleted Uranium Sphere

GUO Hai-ping, AN Li, WANG Xin-hua, MOU Yun-feng, ZHU Chuan-xin, CHEN Yuan

China Academy of Engineering Physics, P.O. Box 919-213, Mi anyang 621900, China

Abstract In-vivo neutron and gamma spectra of depleted uranium sphere and vanadium sphere under central D-T neutron source were measured, with a 18 mm \times 20 mm stilbene crystal detector, at 7, 10, 13, 16, 19, 22 cm away to the center in 45° direction in depleted-uranium sphere, and 1.8, 4.8, 8.3 cm away to the center in the 0° direction in V sphere. Simulation was carried out using MCNP code with ENDF/B-VI database, and the calculated result was compared with the measured result.

Key words [depleted uranium sphere](#) _ [vanadium sphere](#) _ [neutron spectrum](#) _ [\$\gamma\$ -spectrum](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(216KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“](#)

[贫化铀球; 钒球; 中子能谱; \$\gamma\$ 能谱](#)

[” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [郭海萍](#)
- [安力](#)
- [王新华](#)
- [牟云峰](#)
- [朱传新](#)
- [陈渊](#)