

A

含氢介质内中子能谱测量

@安力\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @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 @郭海萍\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @牟云峰\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @王新华\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @朱传新\$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 2004-4-15 修回日期 网络版发布日期:

摘要 建立了直径34cm的含氢慢化球和含氢慢化球与 24cm×30cm聚乙烯圆柱组合的2种基准装置,加速器的d-T中子入射到含氢慢化介质,用 18mm×20mm的 晶体闪烁探测器测量了2种实验装置内不同位置的1MeV以上的中子能谱,并处理成不同能量阈值的中子数。在0.95置信水平下,本测量方法的不确定度为4.8%。

关键词 [d-T中子](#) [二维装置](#) [介质内能谱](#)

分类号 [0571.54](#)

Measurement of Neutron Spectrum in Medium Containing Hydrogen

AN Li, CHEN Yuan, GUO Hai-ping, MOU Yun-feng, WANG Xin-hua, ZHU Chuan-xin
(Institute of Nuclear Physics and Chemistry, China Academy of Engineering Physics, P.O. Box 919-213, Mianyang 621900, China)

Abstract Two benchmarks were established. One is moderation shell containing hydrogen which is 34 cm in diameter. The other is composed of the shell and polyethylene cylinder of 24 cm×30 cm which are combinatorial. Measurement of neutron energy spectrum above 1 MeV changing with different positions of the experimental assemblies were carried out for incident neutrons from outside using d-T fusion source of accelerator. Meanwhile, the spectra were transformed integral spectrum. The scintillation detector of stilbene crystal of 18 mm×20 mm was used to measure neutron spectrum. At 0.95 level of confidence, the uncertainty of the measurement is 4.8%.

Key words [d-T neutron](#) [two dimensional assembly](#) [neutron spectrum in medium](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(277KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“d-T中子”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)