

球形快中子监测器

@陈常茂 @谢建伦 @宋书绶 @冷瑞平 @任培薛

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 本文描述一种由置于聚乙烯球腔内的慢中子探测器而组成的快中子监测器。聚乙烯球分为两个半球,外径为24.4厘米,厚度为6.2厘米,密度为0.92克/厘米³,外包厚度为0.2厘米的两个镉制半球壳。中子能量在0.02~5兆电子伏之间,以BF₃计数器和²³⁵U涤纶膜固体径迹探测器为中心探测器时,监测器的灵敏度在±15%和±12%以内为常数,其值为2.03计数/中子/厘米²和1.13×10⁻⁶径迹/中子;在15兆电子伏处,灵敏度下降约40%。源距大于80厘米,监测器的响应与距离的关系服从反平方律。监测器的角响应优于90%。该监测器可用于直接读数和累积读数。

关键词

分类号

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(349KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 无 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

Abstract

Key words

DOI

通讯作者