

反应堆工程

低浓铀在IAEA基准装置IPEN-MB-01中应用的初步研究

吴小波, 夏普, 彭旦

中国原子能科学研究院 反应堆工程研究设计所, 北京 102413

收稿日期 2008-7-1 修回日期 2008-7-21 网络版发布日期: 2008-9-20

摘要 为研究低浓铀燃料在加速器驱动的次临界系统(ADS)中的应用, 阐述了IAEA基准装置IPEN-MB-01, 并使用MCNP程序对次临界装载的IPEN-MB-01基准装置进行了初步模拟计算, 对该装置在低浓铀(LEU)燃料装载下的 k_{eff} , 由D-D或D-T外源驱动下的 k_s 、中子通量分布和中子能谱进[JP2]行了计算, 并简单说明参数的计算方法。计算结果与其他参与计算的国家的结果进行了比较, 结果相近。

关键词 [MCNP](#) [IPEN-MB-01基准装置](#) [低浓铀](#) [中子能谱](#)

分类号 [TL326](#)

Preliminary Study of Low Enrichment Uranium Utilization in IAEA Benchmark Facility IPEN-MB-01

WU Xiao-bo, XIA Pu, PENG Dan

China Institute of Atomic Energy, P.O. Box 275-75, Beijing 102413, China

Abstract In order to verify the utilization of low enrichment uranium (LEU) in accelerator driven sub-critical system (ADS), the IAEA benchmark facility IPEN-MB-01 was introduced. The MCNP code was used to simulate and calculate the parameters of sub-critical configuration of IPEN-MB-01. The k_{eff} and k_s , neutron flux distribution, neutron energy spectrum of the facility which is driven by D-D or D-T external source were researched. The calculation method of parameters was explained. The comparison of data from different countries was performed.

Key words [MCNP](#) [benchmark facility](#) [IPEN-MB-01](#) [low enrichment uranium](#) [neutron energy spectrum](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(4315KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

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“MCNP”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [吴小波](#)
- [夏普](#)
- [彭旦](#)