

A

## 弯曲中子导管传输效率研究

@王洪立\$中国原子能科学研究院核物理研究所!北京 102413 @张莉\$中国原子能科学研究院核物理研究所!北京 102413 @郭立平\$中国原子能科学研究院核物理研究所!北京 102413 @杨同华\$中国原子能科学研究院核物理研究所!北京 102413 @赵志祥\$中国原子能科学研究院核物理研究所!北京 102413

收稿日期 2004-4-15 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 应用蒙特卡罗模拟程序NGT2002,从特征波长、镀层反射率、镀层材料、几何调整误差、导管间隙、导管制造几何误差等几个方面研究了弯曲中子导管的传输效率。计算出分别由天然Ni、超镜组成的弯曲中子导管的传输效率曲线,讨论了弯导管特征波长的选取方法,确定了镀层反射率取值、导管水平几何调整误差限度、导管间隙优化值、导管制造宽度几何误差的限度。

**关键词** [蒙特卡罗模拟](#) [弯曲中子导管](#) [传输效率](#)

**分类号** [TL817.3](#) [O242.2](#)

## Study on the Transmission Efficiency of Curved Neutron Guide

WANG Hong-li, ZHANG Li, GUO Li-ping, YANG Tong-hua, ZHAO Zhi-xiang(China Institute of Atomic Energy, P.O. Box 275-30, Beijing 102413, China)

**Abstract** Monte-Carlo simulation program NGT2002 is used to study the transmission efficiency of curved neutron guide from character wavelength, film reflectivity, film (material,) geometry adjustment error, gap between guides and guide fabricate error, we get the transmission efficiency curves of the Ni, supper mirror curved neutron guides, also we have a discuss of how to choose the curved neutron guide's character wavelength. By the simulation results, we determine the proper film reflectivity value, guide horizontal geometry adjustment error range, optimized gap value between guide elements and guide width fabricate geometry error range.

**Key words** [Monte-Carlo simulation](#) [curved neutron guide](#) [transmission efficiency](#)

DOI

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(223KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“蒙特卡罗模拟”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)