

核材料与粒子辐射效应

国际聚变材料辐照装置屏蔽中子学设计研究

陈义学¹, 吴宜灿², U.Fischer³

[1]华北电力大学核动力工程系,北京102206

[2]中国科学院等离子体物理研究所,安徽合肥230031

[3]Forschungszentrum Karlsruhe, Germany

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

介绍了中国科学院等离子体物理研究所与德国Forschungszentrum Karlsruhe合作开展的国际聚变材料辐照装置(IFMIF)屏蔽中子学方面的相关设计研究工作。重点介绍了新开发的三维耦合屏最计算方法,包括其基本原理和程序系统等,以及基于该方法的IFMIF的三维屏蔽计算典型结果与分析。

The International Fusion Materials Irradiation Materials Irradiation Facility (IFMIF) is a joint project within the framework of the Fusion Materials Implementing Agreement of the International Energy Agency (IEA). Shielding is one of the key issues of the IFMIF engineering design. Due to the complex geometry and large size of the shields, it is difficult to make accurate shielding design using the conventional computational tools. To handle this problem, a coupled 3-D computational scheme has been developed under the cooperation of the Institute of Plasma Physics of Chinese Academy of Sciences and Forschungszentrum Karlsruhe Germany. This paper presents the newly-developed 3-D coupled computational scheme and its application to the IFMIF shielding design.

关键词 [国际聚变材料辐照装置](#) [聚变材料](#) [屏蔽](#) [Monte Carlo](#) [离散纵标法](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 陈义学¹; 吴宜灿²; U.Fischer³

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (229KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“国际聚变材料辐照装置”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [陈义学](#)

· [吴宜灿](#)

· [U.Fischer](#)