

“卓越行动计划”入选期刊
中国科技核心期刊
《中文核心期刊要目总览》收录
中国科学引文数据库(CSCD)收录
Scopus数据库收录

253 - 3219
QK2203263 -1342 / TL
CODEN : NUTEDL

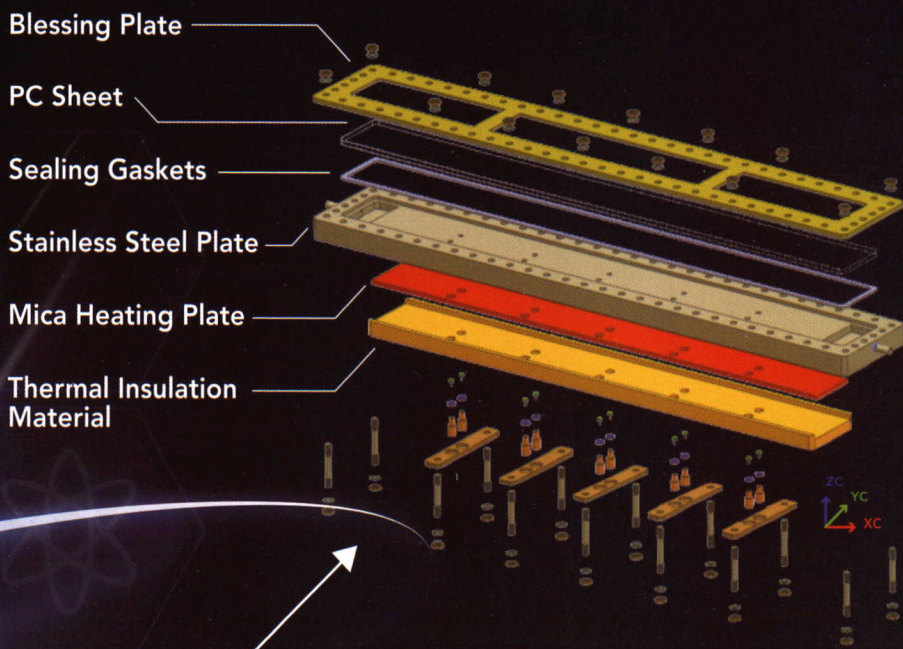
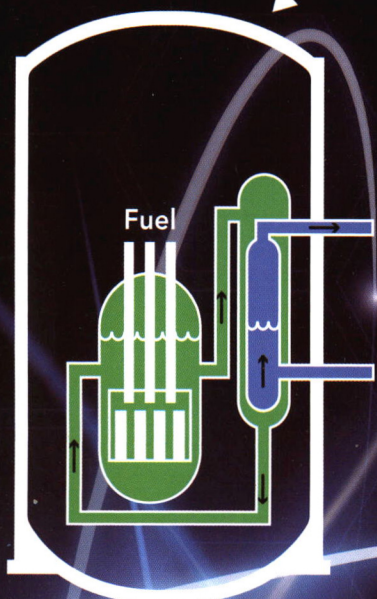
核技术

NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.45 No.1 | 2022.1

新研究 · 污垢沉积 影响传热系数

The New Effect of
FOULING MORPHOLOGY
On Heat Transfer Coefficient



主办

中国科学院上海应用物理研究所
中国核学会

核技术

第 45 卷 第 1 期

2022 年 1 月

目 次

综述

- SiC MOSFET 单粒子效应研究现状刘翠翠 郭刚 李治明 张付强 陈启明 韩金华 杨新宇 (010001)
辐照对冷冻肉类食品品质影响的研究现状董娟聪 程娇 党旭红 王超 刘晓明 (010002)

加速器技术、射线技术及应用

- 1.3 GHz 超导加速模组振动响应有限元分析及测试甄亭亭 邓荣兵 高飞 雷知迪 殷立新 (010201)
基于氘氟中子源硼中子俘获治疗的中子慢化整形研究朱益楠 林作康 卢林远 郁海燕 陈金根 谢雷东 (010202)
质子辐照对 RADFETs 的 γ 辐照剂量响应的研究马函 孙静 何承发 荀明珠 (010203)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

- 上海市核医学单光子显像报告书写要素规范单凤玲 张锦明 刘从进 石珂清 刘兴党 (010301)
用于氙氟吸附分离的金属-有机骨架材料耐辐照性能的初步研究陈彬 武山 宋晓靓 马和平 (010302)

核电子学与仪器

- LaBr₃(Ce) 探测器探测效率影响因素研究陈志强 陈晶晶 舒双宝 余子樵 张育中 郎贤礼 (010401)

核能科学与工程

- 矩形窄缝通道受热表面污垢沉积实验研究程成 段钟弟 许巍 刘晓晶 唐文勇 (010601)
基于 BEAVRS 基准题高保真建模的 OpenMC 程序和 NECP-X 程序的对比验证
.....沈芷睿 孙启政 何东豪 潘清泉 张腾飞 彭良辉 杨伟焱 (010602)
高燃耗下快堆燃料与包壳的化学相互作用模型建立及验证陈启董 高付海 (010603)
基于 AHP 分析的核应急救援演练评估模型阮方 申超 程远 朱婧娴 栾飞 汪建业 (010604)
RPV 下封头熔融池换热特性数值模拟研究朱光昱 闵金坤 靖剑平 王昆鹏 刘福东 (010605)

Nuclear Techniques

Vol.45 No.1

January 2022

Contents

INVITED REVIEW

- Recent research progress of single particle effect of SiC MOSFET
.....LIU Cuicui GUO Gang LI Zhiming ZHANG Fuqiang CHEN Qiming HAN Jinhua YANG Xinyu (010001)
- Review on irradiation effects on quality of frozen meat food
.....DONG Juancong CHENG Jiao DANG Xuhong WANG Chao LIU Xiaoming (010002)

ACCELERATOR, RAY TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

- Finite element analysis and measurement of vibration responses of cryomodule 1.3 GHz superconducting accelerator
.....ZHEN Tingting DENG Rongbing GAO Fei LEI Zhidi YIN Lixin (010201)
- Design of beam shaping assembly for boron neutron capture therapy based on D-T neutron source
.....ZHU Yinan LIN Zuokang LU Linyuan YU Haiyan CHEN Jingen XIE Leidong (010202)
- Study on the effect of proton irradiation on the dose response of RADFETs to γ -ray
.....MA Han SUN Jing HE Chengfa XUN Mingzhu (010203)

NUCLEAR CHEMISTRY, RADIOCHEMISTRY, RADIOPHARMACEUTICALS AND NUCLEAR MEDICINE

- The elemental specification of single photon emission computed tomography imaging report in Shanghai
.....SHAN Fengling ZHANG Jinming LIU Congjin SHI Keqing LIU Xingdang (010301)
- Preliminary study on irradiation stability of metal-organic skeleton materials for the adsorption and separation of xenon and krypton
.....CHEN Bin WU Shan SONG Xiaojing MA Heping (010302)

NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

- Simulation study on the factors affecting the detection efficiency of a $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$ detector
.....CHEN Zhiqiang CHEN Jingjing SHU Shuangbao YU Ziqiao ZHANG Yuzhong LANG Xianli (010401)

NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

- Experimental study of the fouling deposition on heating surface of narrow rectangular channel
.....CHENG Cheng DUAN Zhongdi XU Wei LIU Xiaojing TANG Wenyong (010601)
- Comparison and verification of NECP-X and OpenMC using high-fidelity BEAVRS benchmark models
.....SHEN Zhirui SUN Qizheng HE Donghao PAN Qingquan ZHANG Tengfei PENG Lianghai YANG Weiyan (010602)
- Establishment and verification of chemical interaction model between fast reactor fuel and cladding under high burnup
.....CHEN Qidong GAO Fuhai (010603)
- Evaluation model of nuclear emergency rescue drill based on AHP weight analysis
.....RUAN Fang SHEN Chao CHENG Yuan ZHU Jingxian LUAN Fei WANG Jianye (010604)
- Numerical simulation on heat transfer in RPV lower head corium pools
.....ZHU Guangyu MIN Jinkun JING Jianping WANG Kunpeng LIU Fudong (010605)

《核技术》投稿要求



《核技术》创刊于1978年,由中国科学院上海应用物理研究所和中国核学会主办,旨在展示最新的核科学技术发展动向,及时反映我国核科学技术的现状和学术水平,介绍最新的核科技成果。本刊是北京大学出版社《中文核心期刊要目总览》(2020年,第9版)和中国科技核心期刊,被美国化学文摘(CA)、日本科学技术文献速报(CBST)、英国



INSPEC数据库、荷兰SCOPUS数据库、《世界期刊影响力指数(WJCI)报告(2020科技版)》、中国知网(CNKI)、中国科学引文数据库(CSCD)、万方数据库、超星期刊域出版平台、维普数据库、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、中文生物医学期刊文献数据库(CMCC)和中国生物医学期刊引文数据库(CMCI)收录。本刊的主要学术方向为:同步辐射技术及应用,加速器技术、射线技术及应用,核化学、放射化学、放射性药物和核医学,核电子学与仪器,核物理、交叉学科研究,核能科学与工程等。

1. 稿件形式为综述、研究论文和研究简报。来稿应论点鲜明、数据可靠、结论明确、文字简练。来稿不应载有作者已公开发表的数据(会议上口头发表和学位论文除外),更不可为作者已经(或想要)投往他刊的稿件。本刊退稿前,请勿将该稿件另投他刊。

2. 请使用以1986年10月国务院批准公布的《简化字总表》为准的简化字,数字以国家标准GB/T15835-2011“出版物上数字用法”为准,计量单位采用国家法定计量单位或许可用单位,参照标准GB3100-3102-1993。

3. 来稿须用Word格式。来稿应反映上述研究领域的最新进展,篇幅至少为本刊4页版面(约3000字数)。图应清晰可辨,表应简洁明了,置于正文中第一次提及该图表的段落;图题、表题及表格中文字均为中英文,图中文字仅为英文。中英文摘要应包含背景、目的、方法、结果、结论等五要素,中文摘要宜为250字左右。正文的文献引用应按其出现的先后顺序编号并加方括号上标于正文中,文末的参考文献应按该编码排列,中文文献须为中、英文并列表达。所引用的参考文献建议为3年内,行业内的经典文献例外。

4. 请登录www.hjs.sinap.ac.cn,进入《核技术》“投审稿平台”注册并投稿。请作者妥善保管好用户名和密码,以便查询稿件处理状态。

核 技 术 (He Jishu)

(月刊 1978年创刊)

第45卷 第1期 2022年1月15日出版

NUCLEAR TECHNIQUES

(Monthly Started in 1978)

Vol.45 No.1 January 15, 2022

主 管 中 国 科 学 院

Charged by Chinese Academy of Sciences

主 办 中国科学院上海应用物理研究所

Sponsored by

中 国 核 学 会

Shanghai Institute of Applied Physics, CAS
Chinese Nuclear Society

编 辑 《核技术》编辑委员会

Edited by Editorial Board of Nuclear Techniques

通信地址:上海市800-204信箱

Address: Joint Editorial Office, P.O. Box 800-204,

联合编辑部, 邮政编码: 201800

Shanghai 201800, China

电子邮件: LHB@sinap.ac.cn

E-mail: LHB@sinap.ac.cn

网址: www.hjs.sinap.ac.cn

Website: www.hjs.sinap.ac.cn

主 编 马 余 刚

Editor-in-Chief MA Yugang

出 版 《核技术》编辑部

Published by Editorial Board of Nuclear Techniques
Science Press

科 学 出 版 社

印 刷 上海欧阳印刷厂有限公司

Printed by Shanghai Ouyang Printing House Co., Ltd.

总发行处 中国邮政集团公司上海市分公司

Distributed by Shanghai Branch of China Post Group

订 购 处 中国邮政集团公司

Domestic subscription China Post Group

国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司

Overseas distributed by China International Book
Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

(北京399信箱, 邮政编码: 100044)

国内邮发代号: 4-243

国外发行代号: M160

定价: 50.00元



ISSN 0253-3219



9 770253 321221

0.1>