

中国核学会会刊

ISSN 0253 - 3219

CN 31-1342 / TL

CODEN : NUTEDL

核技术

NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.46 No.3 | 2023.3

核
技
术

二
〇
二
三
年
三
月

第
四
十
六
卷

第
三
期

科
学
出
版
社

DOI: 10.11889/j.0253-3219.2023.hjs.46.030601



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 46 卷 第 3 期

2023 年 3 月

目 次

同步辐射技术及应用

基于卷积神经网络算法的 X 射线晶体衍射实验数据筛选 惠子 余立 周欢 唐琳 何建华 (030101)

加速器技术、射线技术及应用

研究堆直接引出裂变中子的超视场成像技术研究 王胜 李航 罗昕 吴洋 霍合勇 刘斌 尹伟 曹超 孙勇 杨鑫 李润东 唐彬 (030201)

用于同位素电磁分离系统的强流离子源设计 武启 刘玉国 刘建立 孙良亭 赵红卫 (030202)

ASO-S HXI 量能器电荷测量 ASIC 的抗辐照性能研究 万强 郭建华 张岩 张永强 胡一鸣 (030203)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

^{131}I 标记贝伐单抗偶联紫杉醇超顺磁性氧化铁纳米粒的制作及生物分布实验 季发权 吉安平 张杰 柏凌 焦庆嵩 戚宁 张东生 杜明华 (030301)

核电子学与仪器

双层分离式康普顿相机研制及其性能研究 王薇 李兴隆 吴建华 庞洪超 骆志平 (030401)

移动式微型裂变电离室中子探测器研制与核特性测试 言杰 温中伟 何遥 刘百力 胡永宏 王玫 韩子杰 钱达志 (030402)

自研塑料闪烁体探测器中子 γ 甄别能力测试 宋云 左晶鑫 梁勇飞 韩冰 白立新 杨朝文 (030403)

核物理、交叉学科研究

基于双核模型研究大质量转移反应中结团发射机制 徐思宇 冯兆庆 (030501)

核能科学与工程

基于非结构网格运输模型的核-热耦合程序的开发与验证 杨鸣睿 孙启政 罗池旭 何东豪 刘晓晶 张腾飞 (030601)

基于直接求导方法的中子活化计算不确定性研究 肖懿鑫 张竞宇 于琥 赵晓泽 谭琳 倪王慕鸿 王娟娟 (030602)

注锌对燃料包壳表面污垢沉积及硼析出的影响研究 廖家鹏 毛玉龙 阮天鸣 胡友森 金德升 厉井钢 陈忠村 (030603)

熔盐堆堆芯应急排盐系统可靠性分析及优化 梁荣健 孙亮洁 焦小伟 王超群 杨群 余笑寒 (030604)

用于熔盐结构研究的高温原位核磁共振检测技术 吴慧妍 应苏俊恒 刘一阳 黄海龙 葛敏 钱渊 付晓彬 刘洪涛 (030605)

316L 不锈钢包埋渗铝涂层制备及动力学研究 王军 刘超男 梁超飞 张东勋 王振卫 张静 王韡 姜金耀 (030606)

Nuclear Techniques

Vol.46 No.3

March 2023

Contents

SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

X-ray crystallography experimental data screening based on convolutional neural network algorithms
.....HUI Zi YU Li ZHOU Huan TANG Lin HE Jianhua (030101)

ACCELERATOR, RAY TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

Super field of view neutron imaging by fission neutrons elicited from research reactor
.....WANG Sheng LI Hang LUO Xin WU Yang HUO Heyong LIU Bin YIN Wei CAO Chao SUN Yong
.....YANG Xin LI Rundong TANG Bin (030201)

Design of a high current ion source for an electromagnetic isotope separator
.....WU Qi LIU Yuguo LIU Jianli SUN Liangting ZHAO Hongwei (030202)

Radiation tolerance of the charge measurement ASIC for the ASO-S HXI spectrometer
.....WAN Qiang GUO Jianhua ZHANG Yan ZHANG Yongqiang HU Yiming (030203)

NUCLEAR CHEMISTRY, RADIOCHEMISTRY, RADIOPHARMACEUTICALS AND NUCLEAR MEDICINE

Preparation and biodistribution study of ¹³¹I-BEV-PTX-SPIONs
.....JI Faquan JI Anping ZHANG Jie BO Ling JIAO Qingsong QI Ning ZHANG Dongsheng DU Minghua (030301)

NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

Development and performance analysis of double-layer separated Compton camera
.....WANG Wei LI Xinglong WU Jianhua PANG Hongchao LUO Zhiping (030401)

Development and nuclear characteristic testing of a mobile miniature fission ionization chamber neutron detector
.....YAN Jie WEN Zhongwei HE Yao LIU Baili HU Yonghong WANG Mei HAN Zijie QIAN Dazhi (030402)

Neutron/gamma discrimination performance test for self-developed plastic scintillation detectors
.....SONG Yun ZUO Jingxin LIANG Yongfei HAN Bing BAI Lixin YANG Chaowen (030403)

NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Cluster emission in massive transfer reactions based on dinuclear system modelXU Siyu FENG Zhaoqing (030501)

NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

Development and verification of a neutronics-thermal hydraulics coupling code with unstructured meshes neutron transport model ...
.....YANG Mingrui SUN Qizheng LUO Chixu HE Donghao LIU Xiaojing ZHANG Tengfei (030601)

Uncertainty of neutron activation calculation based on direct derivative method
.....XIAO Yixin ZHANG Jingyu YU Xiao ZHAO Xiaoze TAN Lin NI Wangmuhong WANG Juanjuan (030602)

Effect of zinc injection on crud deposition and boron precipitation on fuel cladding surface
.....LIAO Jiapeng MAO Yulong RUAN Tianming HU Yousen JIN Desheng LI Jinggang CHEN Zhongcun (030603)

Reliability analysis and optimization of core fuel salt emergency drain system for the molten salt reactor experiment
.....LIANG Rongjian SUN Liangjie JIAO Xiaowei WANG Chaoqun YANG Qun YU Xiaohan (030604)

In-situ high-temperature NMR spectroscopy and its applications in molten salt ionic structure studies
.....WU Huiyan YINGSU Junheng LIU Yiyang HUANG Hailong GE Min QIAN Yuan FU Xiaobin
.....LIU Hongtao (030605)

Formation and kinetics of aluminide coating on 316L stainless steel by pack cementation process
.....WANG Jun LIU Chaonan LIANG Chaofei ZHANG Dongxun WANG Zhenwei ZHANG Jing WANG Wei
.....JIANG Jinyao (030606)