

核技术

NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.45 No.9 | 2022.9

ISSN 0253 - 3219

CN 31-1342 / TL

CODEN : NUTEDL

基于自适应RBF神经网络预测 堆芯热工水力参数

*Core Thermal-hydraulic Parameters of Fast Reactor
Adaptive RBF Neural Network Prediction Method*

核
技
术

二
〇
二
二
年
九
月

第
四
十
五
卷

第
九
期

科
学
出
版
社

“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



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 9 期

2022 年 9 月

目 次

同步辐射技术及应用

基于 PILATUS 探测器的 von Hamos 构型 X 射线发射谱谱仪及数据获取 顾颂琦 梅丙宝 姜 政 黄宇营 (090101)

加速器技术、射线技术及应用

核孔膜表面重孔分布的研究 傅捷强 (090201)

LaBr₃(Ce) 探测器点源效率函数研究 叶二雷 南宏杰 沈春霞 许 丰 史丽生 (090202)

增材制造 316L 不锈钢辐照硬化行为的温度效应研究 付崇龙 李健健 白菊菊 林 俊 (090203)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

直接测量法测量核电厂气态流出物 ¹⁴C 的准确度分析 甄丽颖 张家俊 林颖慧 陈日荣 王作河 (090301)

核电子学与仪器

微小角中子散射谱仪探测器移动小车驱动机构设计及精度测试

..... 肖松文 何泳成 何振强 左太森 林 雄 程 贺 (090401)

造岩元素中子 γ 测井仪器结构优化研究 张浩宇 吴文圣 熊世涛 (090402)

核物理、交叉学科研究

小波包软阈值降噪法在航空 γ 能谱中的应用 ... 张 松 胡传皓 李承洋 王 楠 严 磊 李雪刚 曾国强 顾 民 (090501)

核能科学与工程

基于自适应 RBF 神经网络预测堆芯热工水力参数的方法研究 冀 南 易金豪 赵鹏程 于 涛 (090601)

基于 CFD 的安全壳内浮力驱动自然对流特性分析 邓豪放 王安庆 吕续舰 (090602)

ITER 放射性废物管理现状和对 CFETR 放射性废物管理的启示

..... 王 绪 潘社奇 赵庆凯 张海玲 李 瑞 陈长安 王建强 (090603)

注锌对压水堆锆合金表面污垢的影响研究 胡艺嵩 毛玉龙 胡友森 阮天鸣 蒙舒祺 (090604)

ESSM 和 Tone 方法在熔盐堆共振计算中的适用性分析 戴 明 张 奥 程懋松 (090605)

Nuclear Techniques

Vol.45 No.9

September 2022

Contents

SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

Data acquisition system of a von Hamos X-ray emission spectrometer based on PILATUS detector
.....GU Songqi MEI Bingbao JIANG Zheng HUANG Yuying (090101)

ACCELERATOR, RAY TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

Hole distribution on the nuclear track-etched membrane surfaceFU Jianqiang (090201)

Study on point source efficiency function of LaBr₃(Ce) detector
.....YE Erlei NAN Hongjie SHEN Chunxia XU Feng SHI Lisheng (090202)

Temperature effect of irradiation hardening behavior of 316L stainless steel by additive manufacturing
.....FU Chonglong LI Jianjian BAI Juju LIN Jun (090203)

NUCLEAR CHEMISTRY, RADIOCHEMISTRY, RADIOPHARMACEUTICALS AND NUCLEAR MEDICINE

Analysis of the accuracy of ¹⁴C in gaseous effluent of nuclear power plant by direct measurement method
.....ZHEN Liying ZHANG Jiajun LIN Yinghui CHEN Rirong WANG Zuohe (090301)

NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

Driving system design and precision test of the VSANS detector trolleys
.....XIAO Songwen HE Yongcheng HE Zhenqiang ZUO Taisen LIN Xiong CHENG He (090401)

Optimal design of neutron gamma logging tool for rock-forming elements
.....ZHANG Haoyu WU Wensheng XIONG Shitao (090402)

NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Apply wavelet packet soft threshold noise reduction method to aviation gamma energy spectrum
.....ZHANG Song HU Chuanhao LI Chengyang WANG Nan YAN Lei LI Xuegang ZENG Guoqiang GU Min (090501)

NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

Research on adaptive RBF neural network prediction method for core thermal-hydraulic parameters of fast reactor
.....JI Nan YI Jinhao ZHAO Pengcheng YU Tao (090601)

CFD based study of natural convection characteristics driven by buoyancy in containment
.....DENG Haofang WANG Anqing LYU Xujian (090602)

The status of ITER radioactive waste management and enlightenment to CFETR radioactive waste management
.....WANG Xu PAN Sheqi ZHAO Qingkai ZHANG Hailing LI Rui CHEN Chang'an WANG Jianqiang (090603)

Effect of Zinc injection on the surface CRUD of PWR zirconium alloy
.....HU Yisong MAO Yulong HU Yousen RUAN Tianming MENG Shuqi (090604)

Applicability analysis of the ESSM and Tone's method in the resonance calculation of molten salt reactors
.....DAI Ming ZHANG Ao CHENG Maosong (090605)