



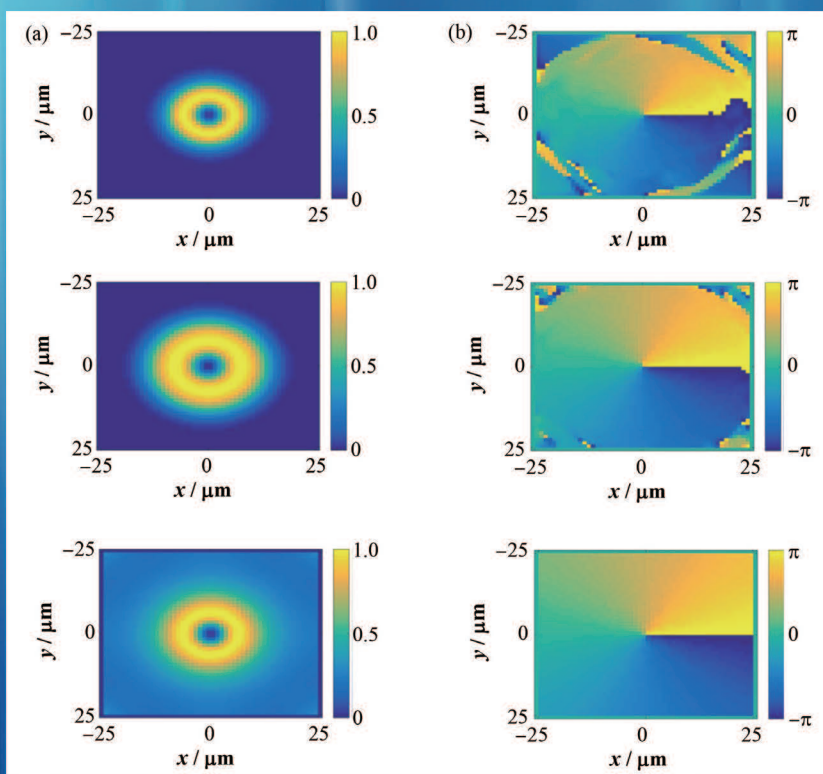
ISSN 0253-3219  
 CN 31-1342 / TL  
 CODEN:NUTEDL

# N

# 核技术

## NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.43 No.7 2020.7



不同脉冲长度下辐射光的强度空间分布(a)和横截面相位分布(b) (P.070201)

中国科学院  
 上海应用物理研究所  
 中国核学会

科学出版社

## 目 次

### 同步辐射技术及应用

- 鼠脑神经网络的同步辐射 3D 成像研究 ..... 亢舜彤 吴桐 陈焯辉 张萌琦 (070101)
- 锡烯生长中合金化的同步辐射光电子能谱研究 .....  
 ...赵磊 刘晨 王晓宁 乌拉木·吐尔洪江 李金梅 赵佳丽 郭宇轩 钱海杰 奎热西·依布拉欣 王嘉鸥 (070102)
- 基于 X 射线相衬显微断层成像的真皮纤维架构表征 ..... 元明霞 陈晓伟 宋波 张祥志 李宏义 (070103)

### 加速器技术、射线技术及应用

- 激光康普顿散射产生带轨道角动量的 X 射线方案研究 ..... 耿和平 武海龙 陈建辉 赵振堂 (070201)
- 基于 HBase 的 HLS-II 数据存档与检索系统开发 ..... 辛尚聪 孙晓康 李川 宣科 刘功发 (070202)
- 高能中子照相转换屏性能初步研究 ..... 吴洋 唐彬 孙勇 刘斌 霍合勇 尹伟 (070203)

### 核电子学与仪器

- 基于互连线插值的时间数字转换器结构设计 ..... 周郭飞 杨宏 (070401)
- 基于光纤和脉冲光释光技术的辐射探测系统研究 ..... 李文博 刘顶峰 沈明明 吴荣俊 李晓玲 邓文康 (070402)

### 核物理、交叉学科研究

- 双极线性稳压器中子辐射位移效应研究 ..... 李彩 王义元 高见头 崔帅 陈斌 王春林 (070501)
- CTBT 放射性核素实验室 <sup>127</sup>Xe 国际比对样品的实验测量研究 .....  
 .....李奇 樊元庆 王世联 常印忠 赵允刚 刘蜀疆 贾怀茂 张新军 (070502)

### 核能科学与工程

- 中国加速器驱动嬗变研究装置堆芯流量分配设计与优化 .....  
 .....文俊 彭天骥 范旭凯 范大军 田旺盛 王大伟 顾龙 (070601)
- 三维针刺 C/C 控制棒导向管侧向抗压强度评价的数值研究 ..... 管月霞 刘新宽 曾广礼 高彦涛 (070602)
- 基于 REVENT 实验的气溶胶再夹带模型适用性分析 ..... 何丽雯 侯丽强 佟立丽 曹学武 (070603)
- 非能动加速的驱动线落棒特性仿真研究 ..... 陈训刚 莫锦涛 罗英 颜达鹏 沈月音 牛昊轩 (070604)

# Nuclear Techniques

Vol.43 No.7

July 2020

## Contents

### SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

- 3D imaging of rat brain neural network using synchrotron radiation .....  
.....KANG Shuntong WU Tong CHEN Zhuohui ZHANG Mengqi (070101)
- Synchrotron radiation photoemission spectroscopy study on the phenomenon of alloying during stanene growth .....  
.....ZHAO Lei LIU Chen WANG Xiaoning Gholam Turghunjan LI Jinmei ZHAO Jiali GUO Yuxuan  
.....QIAN Haijie Ibrahim Kurash WANG Jiaou (070102)
- Characterization of dermal fiber architecture based on X-ray phase contrast micro-tomography.....  
.....YUAN Mingxia CHEN Xiaowei SONG Bo ZHANG Xiangzhi LI Hongyi (070103)

### ACCELERATOR, RAY TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

- Proposal for X-ray vortices production based on nonlinear laser Compton scattering .....  
.....GENG Heping WU Hailong CHEN Jianhui ZHAO Zhentang (070201)
- Development of data archiving and retrieval system for HLS-II based on HBase .....  
.....XIN Shangcong SUN Xiaokang LI Chuan XUAN Ke LIU Gongfa (070202)
- A preliminary study of the performance for high energy neutron radiography convertor .....  
.....WU Yang TANG Bin SUN Yong LIU Bin HUO Heyong YIN Wei (070203)

### NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

- Structure design of time-to-digital converter based on interconnect interpolation .....  
.....ZHOU Guofei YANG Hong (070401)
- Study of radiation monitoring system based on fiber and pulsed-OSL technology .....  
.....LI Wenbo LIU Dingfeng SHEN Mingming WU Rongjun LI Xiaoling DENG Wenkang (070402)

### NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

- Study of neutron irradiation effects on bipolar linear regulator .....  
.....LI Cai WANG Yiyuan GAO Jiantou CUI Shuai CHEN Bin WANG Chunlin (070501)
- Experimental measurement study on <sup>127</sup>Xe intercomparison sample for CTBT radionuclide laboratories .....  
.....LI Qi FAN Yuanqing WANG Shilian CHANG Yinzong ZHAO Yungang LIU Shuijiang  
.....JIA Huaimao ZHANG Xinjun (070502)

### NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

- Analysis and optimization of flow distribution for the reactor core of China initiative accelerator driven system .....  
.....WEN Jun PENG Tianji FAN Xukai FAN Dajun TIAN Wangsheng WANG Dawei GU Long (070601)
- A numerical study of lateral compressive strength of 3D needle-punched C/C control rod guide tubes .....  
.....GUAN Yuexia LIU Xinkuan ZENG Guangli GAO Yantao (070602)
- Applicability analysis of aerosol reentrainment model based on revent experiment .....  
.....HE Liwen HOU Liqiang TONG Lili CAO Xuewu (070603)
- Simulation study on the characteristics of driving line rod drop based on passive acceleration .....  
.....CHEN Xungang MO Jintao LUO Ying YAN Dapeng SHEN Yueyin NIU Haoxuan (070604)