

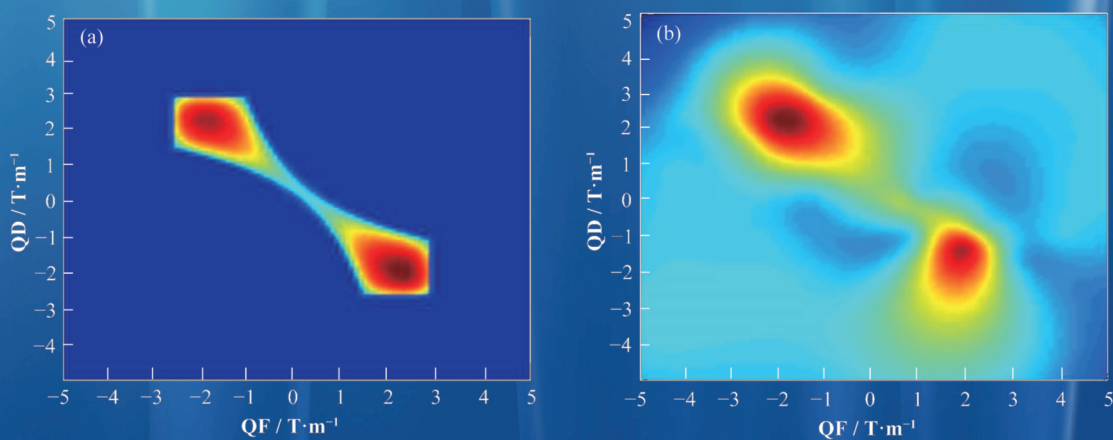
ISSN 0253-3219  
CN 31-1342 / TL  
CODEN:NUTEDL

# N

# 核技术

## NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.39 No.2 2016.2



全局遍历(a)与算法优化(b)对比图 (P.020101)

中国科学院  
上海应用物理研究所  
中国核学会

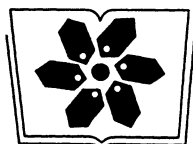
科学出版社

核  
技  
术  
  
二  
〇  
一  
六  
年  
二  
月

第  
三  
十  
九  
卷

第  
二  
期

科  
学  
出  
版  
社



## 目 次

### 同步辐射技术及应用

基于遗传算法的自由电子激光优化设计 ..... 张白鑫 张 彤 陈建辉 刘 波 王 东 (020101)

双吡咯烷酮为核的联噻吩衍生物 SMDPPEH 薄膜热退火过程中微结构变化的实时表征 .....  
 ..... 杨 丹 李海东 张吉东 (020102)

### 低能加速器技术、射线技术及应用

中子相衬成像技术初步研究 ..... 陈 祎 吴 洋 王 健 (020201)

碳纳米管/聚丙烯酰胺复合水凝胶的制备及性能 ..... 叶天南 刘汉洲 闫思齐 畅文娟 樊文慧 余 泉 文万信 (020202)

辐照温度对双极线性稳压器的辐射效应影响 ..... 孙 静 陆 妩 邓 伟 郭 旗 余学峰 何承发 (020203)

### 核电子学与仪器

支撑体对  $\gamma$  辐射物探测数据的影响 ..... 赵 娟 高正明 (020401)

直径 30 cm 的等高圆柱形载钯液闪探测性能 ..... 朱传新 牟云峰 郑 普 (020402)

### 核物理、交叉学科研究

一种 Zr 基非晶/晶体复合型核材料的力学性能与耐腐蚀性能的研究 ..... 罗 胜 杨 亮 郭古青 戈 涛 (020501)

### 核能科学与工程

炭/炭复合材料对活化片辐照的影响 ..... 周雪梅 孟令杰 赖 伟 (020601)

FLiNaK 熔盐中 CsF 的蒸发与分离 ..... 贾昀澎 王子豪 耿俊霞 杨 洋 窦 强 丛海霞 李晴暖 付海英 (020602)

托卡马克等离子体杂质密度的光谱法测量研究 .....  
 ..... 沈永才 符 佳 吕 波 吴 斌 石跃江 李颖颖 王福地 崔正英 (020603)

GSI-191 问题喷射冲击影响区域的计算分析 ..... 王伟伟 曹克美 戚展飞 (020604)

中国科学院上海应用物理研究所两项成果入选中国科学院“十二五”重大科技成果及标志性进展

# Nuclear Techniques

Vol.39 No.2

February 2016

## Contents

### SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

- Application of genetic algorithm for optimization design of free electron laser .....  
..... ZHANG Baixin ZHANG Tong CHEN Jianhui LIU Bo WANG Dong (020101)
- Influence of thermal annealing on microstructure of diketopyrrolopyrrole-containing oligothiophene (SMDPPEH) thin film  
..... YANG Dan LI Haidong ZHANG Jidong (020102)

### LOW ENERGY ACCELERATOR, RAY AND APPLICATIONS

- Preliminary study on thermal neutron phase contrast radiography ..... CHEN Yi WU Yang WANG Jian (020201)
- Preparation of G-CNTs/PAAm hydrogel and its properties .....  
..... YE Tiannan LIU Hanzhou YAN Siqi CHANG Wenjuan FAN Wenhui YU Xiao WEN Wanxin (020202)
- Effects of radiation temperature on the radiation-sensitive parameters of bipolar linear voltage regulator .....  
..... SUN Jing LU Wu DENG Wei GUO Qi YU Xuefeng HE Chengfa (020203)

### NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

- Influence of the support body on radiation detection for gamma radiator ..... ZHAO Juan GAO Zhengming (020401)
- Performance measurement of large volume  $\varnothing 30$  cm $\times$ 30 cm gadolinium-loaded liquid scintillator detector .....  
..... ZHU Chuanxin MOU Yunfeng ZHENG Pu (020402)

### NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

- Enhanced mechanical properties and corrosion resistance of Zr-based amorphous/crystalline nuclear material .....  
..... LUO Sheng YANG Liang GUO Guqing GE Tao (020501)

### NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

- Effects of C/C composites on the irradiation of activation foil ..... ZHOU Xuemei MENG Lingjie LAI Wei (020601)
- Evaporation and separation of CsF in FLiNaK molten salt .....  
..... JIA Yunpeng WANG Zihao GENG Junxia YANG Yang DOU Qiang  
..... CONG Haixia LI Qingnuan FU Haiying (020602)
- Measuring tokamak plasma impurity density by spectroscopic method .....  
..... SHEN Yongcai FU Jia LYU Bo WU Bin SHI Yuejiang LI Yingying WANG Fudi CUI Zhengying (020603)
- Calculation and analysis of jet-impact influence zone in GSI-191 issue ..... WANG Weiwei CAO Kemei QI Zhanfei (020604)