

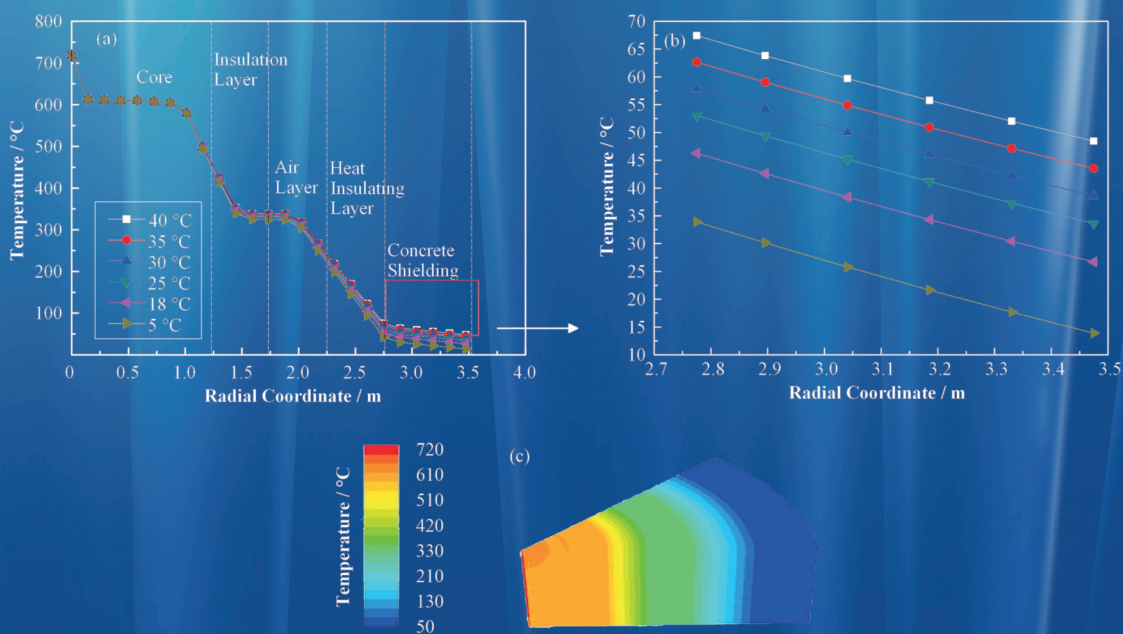
ISSN 0253-3219  
CN 31-1342 / TL  
CODEN:NUTEDL

# N

# 核技术

## NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.39 No.4 2016.4



TMSR-LF1 (a)、主屏蔽(b)和环境温度40°C的温度分布(c) (P.040601)

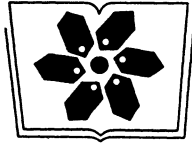
中国科学院  
上海应用物理研究所  
中国核学会

科学出版社

核  
技  
术  
  
二  
〇  
一  
六  
年  
四  
月  
  
第  
三  
十  
九  
卷

第  
四  
期

科  
学  
出  
版  
社



## 目 次

### 同步辐射技术及应用

一种波荡器段间四极铁远程精密调节机构的研制 ..... 文雍梅 王莉 高飞 孙森 董玉玺 (040101)

SDUV-FEL 装置上利用电光谱解码法测量束团长度实验设计与仿真 .....  
..... 华连发 张文艳 王兴涛 李珍 刘波 (040102)

### 低能加速器技术、射线技术及应用

$^{115}\text{In}$  中子非弹性散射截面的实验测量及蒙特卡罗修正 ..... 王攀 肖军 李映映 李子越 汪超 (040201)

$\gamma$ 射线辐照对超高分子量聚乙烯片材机械性能和结晶度的影响 ..... 李建喜 单永东 顾佳 (040202)

### 核电子学与仪器

质子治疗装置脉冲电源研制 ..... 缪亚运 谷鸣 陈志豪 童金 (040401)

不同玻璃制成的阻性板探测器性能研究 ..... 史镇玮 韩然 陈义学 (040402)

用于多丝漂移室读出的扇入延迟前端电子学 ..... 程文静 张钊 易晗 吕黎明 肖志刚 (040403)

### 核物理、交叉学科研究

基于切比雪夫有理逼近方法的蒙特卡罗燃料消耗计算研究与验证 ..... 范文珺 孙光耀 张彬航 陈锐 郝丽娟 (040501)

过冷沸腾起始点预测关系式研究 ..... 李必成 和丹辉 郭赞 (040502)

### 核能科学与工程

2 MW 液态钍基熔盐实验堆主屏蔽温度场分析 ..... 何杰 夏晓彬 蔡军 潘登 彭玉 黄建平 张国庆 (040601)

EAST 托卡马克上截面效应对电荷交换复合光谱测量结果的影响 .....  
..... 冯双园 李颖颖 余羿 尹相辉 符佳 吕波 王华杰 陈俊 胡睿信 叶民友 (040602)

基于层次分析法选取影响硝酸盐自然循环回路性能的关键参数 ..... 邵世威 王凯 曲世祥 何兆忠 陈堃 (040603)

基于 Hoogenboom 基准模型的 SuperMC 全堆芯计算能力校验 .....  
..... 刘鸿飞 张彬航 张澍 孙光耀 郝丽娟 宋婧 龙鹏程 (040604)

燃料操作区域气载放射性浓度分析 ..... 朱建平 肖锋 高希龙 吕焕文 李兰 (040605)

含凹坑缺陷结构疲劳寿命的快速估算方法 ..... 邝临源 郑连纲 苏东川 王东辉 孙英学 (040606)

转发《关于印发<发表学术论文“五不准”>的通知》

# Nuclear Techniques

Vol.39 No.4

April 2016

## Contents

### SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

- Mechanical design and experimental test of a remote-controlled quadrupole mover for SINAP FEL projects .....  
..... WEN Yongmei WANG Li GAO Fei SUN Sen DONG Yuxi (040101)
- Design and simulation of bunch length measurement with electro-optical spectral decoding at SDUV-FEL .....  
..... HUA Lianfa ZHANG Wenyan WANG Xingtao LI Zhen LIU Bo (040102)

### LOW ENERGY ACCELERATOR, RAY AND APPLICATIONS

- Experimental measurement and Monte Carlo correction of neutron inelastic scattering cross section of  $^{115}\text{In}$  .....  
..... WANG Pan XIAO Jun LI Yingying LI Ziyue WANG Chao (040201)
- Effect of  $\gamma$ -ray irradiation on mechanical properties and crystallinity of ultra-high molecular weight polyethylene sheets ..  
..... LI Jianxi SHAN Yongdong GU Jia (040202)

### NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

- Development of pulsed power supply in proton therapy ..... MIAO Yayun GU Ming CHEN Zhihao TONG Jin (040401)
- Study on the performance of resistive plate counter made of different glass ..... SHI Zhenwei HAN Ran CHEN Yixue (040402)
- Development of a fan-in and delay module for MWDC based on Flash-ADC acquisition scheme .....  
..... CHENG Wenjing ZHANG Zhao YI Han LYU Liming XIAO Zhigang (040403)

### NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

- Research and verification of Monte Carlo burnup calculations based on Chebyshev rational approximation method .....  
..... FAN Wending SUN Guangyao ZHANG Binhang CHEN Rui HAO Lijuan (040501)
- Investigation of the onset of sub-cooled boiling prediction correlation ..... LI Bicheng HE Danhui GUO Yun (040502)

### NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

- Temperature field analysis for the main shielding of the 2-MW thorium-based molten salt experimental reactor .....  
..... HE Jie XIA Xiaobin CAI Jun PAN Deng PENG Yu HUANG Jianping ZHANG Guoqing (040601)
- Cross-section effect on charge exchange recombination spectroscopy measurement with the EAST tokamak .....  
..... FENG Shuangyuan LI Yingying YU Yi YIN Xianghui FU Jia LYU Bo  
WANG Huajie CHEN Jun HU Ruijie YE Minyou (040602)
- Screening key parameters affecting nitrate natural circulation loop performance based on analytic hierarchy process .....  
..... SHAO Shiwei WANG Kai QU Shixiang HE Zhaozhong CHEN Kun (040603)
- Full reactor core calculation performance validation of SuperMC based on Hoogenboom benchmark .....  
..... LIU Hongfei ZHANG Binhang ZHANG Shu SUN Guangyao HAO Lijuan  
SONG Jing LONG Pengcheng (040604)
- Study of airborne radioactivity concentration in fuel handling area .....  
..... ZHU Jianping XIAO Feng GAO Xilong LYU Huanwen LI Lan (040605)
- A fast approach for fatigue life estimation of structure with pit defect .....  
..... KUANG Linyuan ZHENG Liangang SU Dongchuan WANG Donghui SUN Yingxue (040606)