

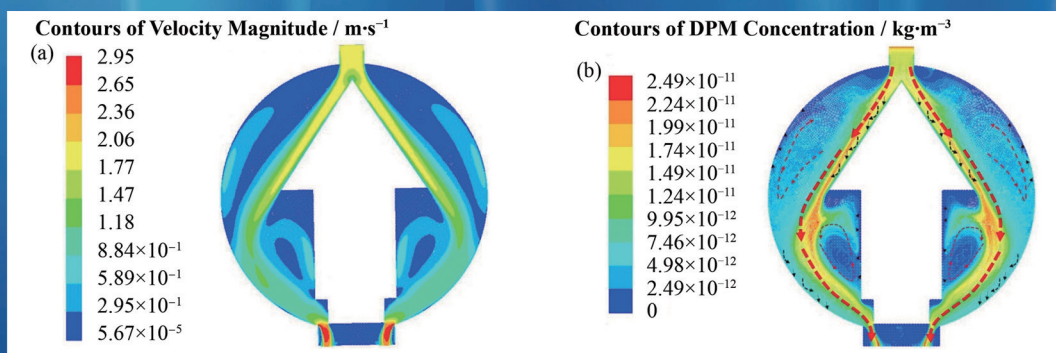
ISSN 0253-3219  
CN 31-1342 / TL  
CODEN:NUTEDL

# N

# 核技术

## NUCLEAR TECHNIQUES

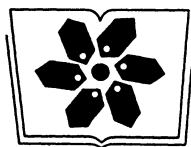
Vol.41 No.11 2018.11



放射性气溶胶测量腔室内流场计算 (a) 流体流速分布, (b) 颗粒浓度分布 (P.110201)

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

### 低能加速器技术、射线技术及应用

放射性气溶胶测量腔室内颗粒输运沉积模拟研究 ..... 彭红花 涂传火 王帅 秦强 朱贵凤 钱正华 刘学阳 施柳青 蔡军 乔延波 (110201)

X 射线荧光光谱的交叉验证傅里叶变换平滑 ..... 袁昌旺 王爱民 戴志勇 (110202)

加速器束团数字反馈系统 FIR 滤波器研究 ..... 吕朋辉 尹 頔 岳军会 曹建社 魏书军 蓝清宏 杜焱焱 刘 芳 卢艳华 (110203)

### 核电子学与仪器

高功率微波系统中弧光效应诊断预警系统设计 ..... 谢在鹏 丁昱凯 梁 剑 何 源 李永明 (110401)

基于 FMEA 的密封氘气中子管可靠性分析 ..... 李亚球 朱嘉伟 孙 强 杨林森 占 勤 雷柏茂 (110402)

CSNS 漂移管直线加速器隧道高精度准直方法及精度分析 ..... 马 娜 柯志勇 何振强 李 波 (110403)

### 核物理、交叉学科研究

CMOS APS 光电器件单粒子效应重离子试验研究 ..... 张晨光 安 恒 杨生胜 苗育君 薛玉雄 曹 洲 (110501)

发射极尺寸对双双晶自对准双极晶体管剂量率效应的影响 ..... 刘默寒 陆 妩 贾金成 施炜雷 王 信 李小龙 孙 静 郭 旗 吴 雪 张培健 (110502)

$^{151}\text{Eu}$  中子俘获截面中  $^{152}\text{Eu}$  同质异能态贡献的模型检验和分析 ..... 薛 韩 马余刚 王宏伟 曹喜光 安振东 范功涛 刘龙祥 浮海娟 张 岳 胡新荣 (110503)

培养基相态对菌膜结构和机械性能的调控 ..... 刘诗马 吕 敏 罗立强 郭竞颺 王丽华 樊春海 (110504)

### 核能科学与工程

固态燃料钍基熔盐实验堆燃耗补偿棒位计算 ..... 朱贵凤 严 睿 于世和 彭红花 康旭忠 杨 璞 周波 邹 杨 (110601)

文丘里气泡发生器气泡在喉部和扩张段的运动和碎化研究 ..... 马兆伟 李 华 刘 卫 刘桂民 张 钦 杨 果 卫 飞 (110602)

非能动核电厂全厂断电事故自然循环现象研究 ..... 刘宇生 许 超 攸国顺 安婕铷 庄少欣 (110603)

截面一致性和协方差数据库对不确定性分析的影响研究 ..... 徐佳意 马续波 陈义学 (110604)

一种广覆盖的实验室安全监控系统设计 ..... 李嘉曾 韩利峰 李丹清 黄文博 吴丽梅 张立园 梁子薇 夏汇浩 (110605)

第六届全国同步辐射学术年会 (2018 年 12 月, 海口)

# Nuclear Techniques

Vol.41 No.11

November 2018

## Contents

### LOW ENERGY ACCELERATOR, RAY AND APPLICATIONS

- Simulation and analysis of particles transportation and deposition in radioactive aerosols measuring chamber .....  
..... PENG Honghua TU Chuanhuo WANG Shuai QIN Qiang ZHU Guifeng QIAN Zhenghua  
..... LIU Xueyang SHI Liuqing CAI Jun QIAO Yanbo (110201)
- Use cross validation Fourier transform to smooth X-ray fluorescence spectra .....  
..... YUAN Changwang WANG Aimin DAI Zhiyong (110202)
- Study on FIR filter of the accelerator bunch-by-bunch digital feedback system .....  
..... LYU Penghui YIN Di YUE Junhui CAO Jianshe WEI Shujun LAN Qinghong  
..... DU Yaoyao LIU Fang LU Yanhua (110203)

### NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

- An implementation of arc discharge detector system for high-power RF cavities .....  
..... XIE Zaipeng DING Yukai LIANG Jian HE Yuan LI Yongming (110401)
- Reliability analysis of sealed D-T neutron tube based on FMEA .....  
..... LI Yaqiu ZHU Jiawei SUN Qiang YANG Linsen ZHAN Qin LEI Baimao (110402)
- High precision alignment method and accuracy analysis of CSNS drift tube Linac in tunnel .....  
..... MA Na KE Zhiyong HE Zhenqiang LI Bo (110403)

### NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

- Experimental study on single event effects for CMOS APS with heavy ions .....  
..... ZHANG Chenguang AN Heng YANG Shengsheng MIAO Yujun XUE Yuxiong CAO Zhou (110501)
- Dependence of emitter size on dose rate effect of double polysilicon self-aligned bipolar transistors .....  
..... LIU Mohan LU Wu JIA Jincheng SHI Weilei WANG Xin LI Xiaolong SUN Jing  
..... GUO Qi WU Xue ZHANG Peijian (110502)
- Model calculation and analysis of  $^{151}\text{Eu}$  neutron capture cross section contributed by isomer state of  $^{152}\text{Eu}$  .....  
..... XUE Han MA Yugang WANG Hongwei CAO Xiguang AN Zhendong  
..... FAN Gongtao LIU Longxiang FU Haijuan ZHANG Yue HU Xinrong (110503)
- Regulation of the structure and mechanical properties of biofilm by medium phase .....  
..... LIU Shima LYU Min LUO Liqiang GUO Jingyang WANG Lihua FAN Chunhai (110504)

### NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

- Location calculation of shim rods in thorium molten salt reactor with solid fuel .....  
..... ZHU Guifeng YAN Rui YU Shihe PENG Honghua KANG Xuzhong YANG Pu ZHOU Bo ZOU Yang (110601)
- Study on the bubble movement and breakup of Venture-type bubble generator in throat and expansion section .....  
..... MA Zhaowei LI Hua LIU Wei LIU Guimin ZHANG Qin YANG Guo WEI Fei (110602)
- Study on natural circulation phenomena of passive nuclear power plant under station blackout accident .....  
..... LIU Yusheng XU Chao YOU Guoshun AN Jieru ZHUANG Shaoxin (110603)
- Research on impact of cross section consistence and different covariance library in the process of uncertainty analysis .....  
..... XU Jiayi MA Xubo CHEN Yixue (110604)
- Design of safety monitoring system for wide coverage laboratories .....  
..... LI Jiazeng HAN Lifeng LI Danqing HUANG Wenbo WU Limei  
..... ZHANG Liyuan LIANG Ziwei XIA Huihao (110605)