

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

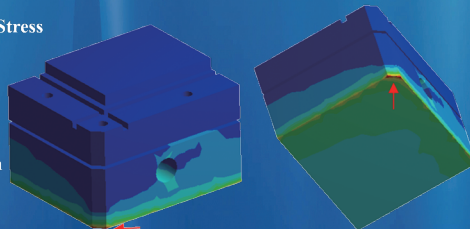
# N

# 核技术

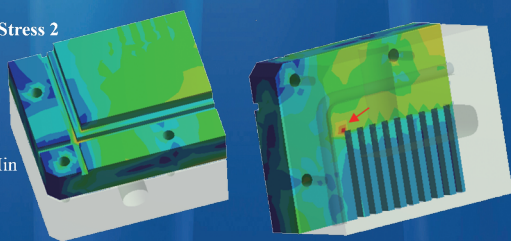
## NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.40 No.3 2017.3

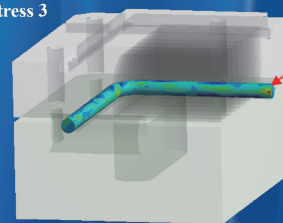
(a) Equivalent Stress  
/ MPa  
104.17 Max  
81.027  
57.887  
34.748  
11.608  
0.038 639 Min



(b) Equivalent Stress 2  
/ MPa  
14.257 Max  
11.098  
7.938  
4.778 3  
1.618 5  
0.038 639 Min



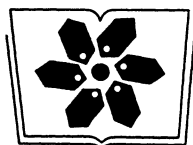
(c) Equivalent Stress 3  
/ MPa  
4.774 3 Max  
3.764 5  
2.754 7  
1.744 8  
0.735 02  
0.230 11 Min



一晶安装机构的应力分布 (P.030101)  
(a) 一晶装配体, (b) 一晶, (c) “O” 圈

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

基于有限元的同步辐射单色器一晶安装力学分析 ..... 金利民 徐中民 秦宏亮 宋丽 (030101)

### 低能加速器技术、射线技术及应用

不同材料中子反射与屏蔽效应研究 ..... 丁雄 孙新利 李振 朱芑江 黄武瑞 (030201)

蒙特卡罗模拟确定  $\gamma$  射线衰减系数函数及参数 ..... 郑洪龙 虞先国 石睿 王琦标 张贵宇 韩强 (030202)

两类钒基合金的辐照硬化研究 ..... 颜廷星 杨义涛 马通达 张崇宏 范嘉琪 丁兆楠 宋银 (030203)

### 核电子学与仪器

手持式单板 500 MHz 采样率数字化多道设计 .....

..... 曾国强 欧阳晓平 喻明福 李强 魏世龙 胡传皓 杨剑 葛良全 (030401)

基于 C# 的 SECRAL-II 数据归档系统 ..... 岳敏 袁超 苟世哲 张玮 王永平 常建军 (030402)

### 核物理、交叉学科研究

极低放废物填埋场防渗层对  $^{60}\text{Co}$  和  $^{63}\text{Ni}$  的阻滞性能 .....

..... 杜良 王萍 李士诚 李晓龙 黄召亚 谭昭怡 刘宁 (030501)

基于多元线性回归模型的中性束质子比分析 ..... 王艳 刘智民 焉镜洋 梁立振 胡纯栋 (030502)

### 核能科学与工程

裂变气体分离器气泡分离轨迹的数值模拟 ..... 马燕飞 尹俊连 钱雅兰 王德忠 (030601)

CAP1400 燃料组件用新锆合金研究 ..... 曾奇锋 朱丽兵 袁改焕 王练 刘家正 高博 (030602)

贝叶斯反卷积在 EAST 电荷交换复合光谱分析中的应用 .....

..... 江堤 李颖颖 尹相辉 符佳 张凌 吕波 徐国盛 高翔 (030603)

高温熔盐流量标定平台物理和控制方案的优化 ..... 黄楠顺 韩利峰 张福春 陈永忠 梁子薇 刘桂民 (030604)

CSR1000 堆芯流量分配的研究 ..... 陈杰 周涛 刘亮 夏榜样 (030605)

关于举办“第二十五届国际核工程大会”的通知、中国核学会 2017 年学术年会征文通知（第一轮）

# Nuclear Techniques

Vol.40 No.3

March 2017

## Contents

### SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

Installation mechanical analysis of the first crystal of synchrotron radiation monochromator based on finite element analysis  
..... JIN Limin XU Zhongmin QIN Hongliang SONG Li (030101)

### LOW ENERGY ACCELERATOR, RAY AND APPLICATIONS

Simulation of neutron reflecting and shielding property of various materials .....  
..... DING Xiong SUN Xinli LI Zhen ZHU Yuanjiang HUANG Wurui (030201)

Monte Carlo simulations of gamma ray linear attenuation coefficient function and determination of its parameters .....  
..... ZHENG Honglong TUO Xianguo SHI Rui WANG Qibiao ZHANG Guiyu HAN Qiang (030202)

Ion-irradiation-induced hardening in alloys of V-4Cr-4Ti and V-5Cr-5Ti .....  
..... YAN Tingxing YANG Yitao MA Tongda ZHANG Chonghong FAN Jiaqi DING Zhaonan SONG Yin (030203)

### NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

Design of handheld 500-MHz digital multi-channel analyzer on single board .....  
..... ZENG Guoqiang OUYANG Xiaoping YU Mingfu LI Qiang  
WEI Shilong HU Chuanhao YANG Jian GE Lianguan (030401)

Data archive system of SECRAL-II based on C# .....  
..... YUE Min YUAN Chao GOU Shizhe ZHANG Wei WANG Yongping CHANG Jianjun (030402)

### NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Retardance capability of VLLW landfill antiseepage layer for  $^{60}\text{Co}$  and  $^{63}\text{Ni}$  .....  
..... DU Liang WANG Ping LI Shicheng LI Xiaolong HUANG Zhaoya TAN Zhaoyi LIU Ning (030501)

Analysis of neutral beam proton ratio based on multiple linear regressive model .....  
..... WANG Yan LIU Zhimin YAN Jingyang LIANG Lizhen HU Chundong (030502)

### NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

Numerical simulation of bubble separation trajectory in fission gas removal system .....  
..... MA Yanfei YIN Junlian QIAN Yalan WANG Dezhong (030601)

Study on new zirconium alloys for CAP1400 fuel assembly .....  
..... ZENG Qifeng ZHU Libing YUAN Gaihan WANG Lian LIU Jiazheng GAO Bo (030602)

Applications of Bayesian deconvolution to the charge exchange recombination spectroscopy on EAST tokamak .....  
..... JIANG Di LI Yingying YIN Xianghui FU Jia ZHANG Ling LYU Bo XU Guosheng GAO Xiang (030603)

Design and optimization for high temperature molten salts flow meter calibration platform .....  
..... HUANG Nanshun HAN Lifeng ZHANG Fuchun CHEN Yongzhong LIANG Ziwei LIU Guimin (030604)

Study on mass flow distribution of CSR1000 ..... CHEN Jie ZHOU Tao LIU Liang XIA Bangyang (030605)