

ISSN 0253 - 3219

CN 31-1342 / TL

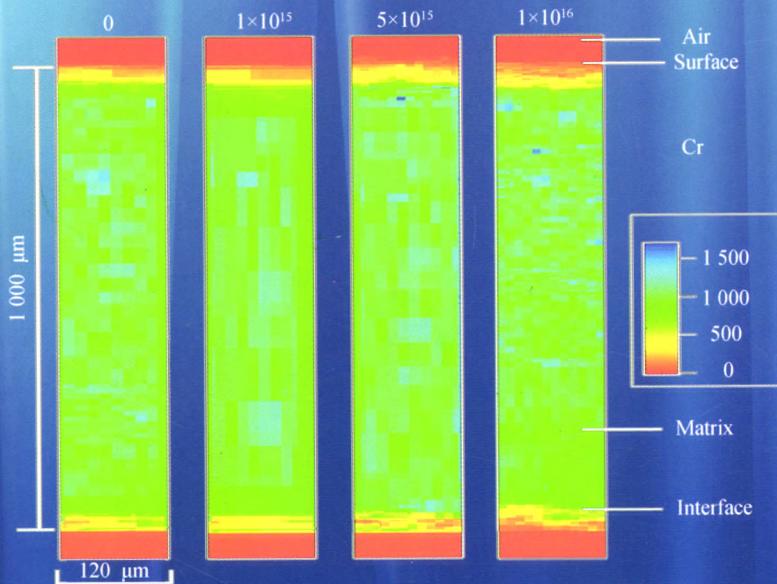
CODEN:NUTEDL

N

# 核技术

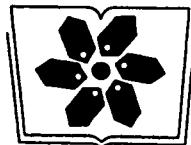
## NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.37 No.5 2014.5



Hastelloy N合金样品在700 °C的FLiNaK盐中腐蚀300 h后的Cr元素分布 (P.050601)

中国科学院上海应用物理研究所  
科学出版社



## 目 次

### 同步辐射技术及应用

- 上海光源 BPM 纽扣电极束流负载热形变仿真分析 ..... 赵国壁 冷用斌 袁任贤 陈之初 周伟民 (050101)  
Libera Photon 处理器在上海光源 XBPM 中的应用研究 ..... 刘占军 徐慧超 龚培荣 (050102)  
分布式控制的束流路径自动校正方法研究 ..... 郭鑫 苏海军 李德明 王胜利 郭洪雷 (050103)

### 低能加速器技术、射线技术及应用

- PIXE 分析浙江德清火烧山窑址出土原始瓷 ..... 张斌 承焕生 郑建明 (050201)  
Ar 离子辐照 C/C 复合材料的表面结构研究 ..... 杨静怡 闫隆 怀平 (050202)  
电阻元件的光释光测量条件的优化 ..... 郭竞渊 唐强 贾育新 刘小伟 刘彦兵 (050203)  
微堆循环中子活化分析方法的建立与应用 ..... 姜怀坤 姜云 张春法 张文娟 (050204)  
多晶体航空  $\gamma$  能谱仪的地面辐射监测模拟仿真 ..... 龚春慧 曾国强 葛良全 汤晓斌 谭承君 (050205)

### 核电子学与仪器

- 嵌入式数据库 MySQL 在兰州重离子加速器数字化电源上的应用 .....  
..... 吴光华 闫怀海 陈又新 黄玉珍 周忠祖 高大庆 (050401)

### 核能科学与工程

- $\text{He}^+$ 离子辐照后 Hastelloy N 合金的耐腐蚀性研究 ..... 林建波 李爱国 何上明 余笑寒 (050601)  
中子引发裂变链概率的演化过程模拟 ..... 王喆 洪振英 (050602)  
FLiBe、FLiNaK 在涡流二极管中流动特性的数值模拟 ..... 戴悦来 戴志敏 吴燕华 (050603)  
FLiNaK 熔盐的制备 ..... 宗国强 陈博 张龙 孙加宏 董群安 陈伟 肖吉昌 (050604)

# Nuclear Techniques

Vol.37 No.5

May 2014

## Contents

### SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

- Analysis of thermal deformation simulation of the BPM in SSRF storage ring .....  
..... ZHAO Guobi LENG Yongbin YUAN Renxian CHEN Zhichu ZHOU Weimin (050101)
- Research on application of Libera Photon processor for XBPM in SSRF .....  
..... LIU Zhanjun XU Huichao GONG Peirong (050102)
- Research on automatic correction of electron beam path for distributed control .....  
..... GUO Xin SU Haijun LI Deming WANG Shengli GUO Honglei (050103)

### LOW ENERGY ACCELERATOR, RAY AND APPLICATIONS

- PIXE analysis of proto-porcelain excavated from the Huoshaoshan kiln site in Deqing County, Zhejiang Province .....  
..... ZHANG Bin CHENG Huansheng ZHENG Jianming (050201)
- Surface structure investigation of C/C composites by Ar ion irradiation ..... YANG Jingyi YAN Long HUAI Ping (050202)
- Optimization of OSL measurement conditions for resistance element .....  
..... GUO Jingyuan TANG Qiang JIA Yuxin LIU Xiaowei LIU Yanbing (050203)
- Establishment and application of the cyclic neutron activation analysis method on mini-reactor .....  
..... JIANG Huaikun JIANG Yun ZHANG Chunfa ZHANG Wenjuan (050204)
- Monte Carlo simulation of polycrystalline airborne  $\gamma$ -ray spectrometer for ground radiation monitoring .....  
..... GONG Chunhui ZENG Guoqiang GE Liangquan TANG Xiaobin TAN Chengjun (050205)

### NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

- Application of embedded database to digital power supply system in HIRFL .....  
..... WU Guanghua YAN Huaihai CHEN Youxin HUANG Yuzhen ZHOU Zhongzhu GAO Daqing (050401)

### NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

- Investigation on corrosion resistance of Hastelloy N alloy after  $\text{He}^+$  ion irradiation .....  
..... LIN Jianbo LI Aiguo HE Shangming YU Xiaohan (050601)
- Evolvement simulation of the probability of neutron-initiating persistent fission chain ..... WANG Zhe HONG Zhenying (050602)
- Numerical simulation of FLiBe and FLiNaK's flow characteristics in vortex diode .....  
..... DAI Yuelai DAI Zhimin WU Yanhua (050603)
- Preparation of FLiNaK molten salt .....  
..... ZONG Guoqiang CHEN Bo ZHANG Long SUN Jiahong DONG Qun'an CHEN Wei XIAO Jichang (050604)

# 《核技术》第八届编辑委员会

顾 问	柴之芳	陈佳洱	陈森玉	樊明武	方守贤	何多慧	胡思德
	李冠兴	刘元方	吕 敏	邱爱慈	沈文庆	盛康龙	唐孝威
	万元熙	王乃彦	魏宝文	洗鼎昌	徐洪杰	杨福家	詹文龙
主 编	马余刚						
副主编	李勇平	唐传祥	肖体乔	余笑寒	张建国		
委 员	陈怀璧	陈绍亮	陈熙萌	戴志敏	方海平	付德君	葛智刚 韩 玲 华跃进
	怀 平	黄 庆	李德明	李建刚	李 燕	李勇平	李元景 刘 志 马新文
	马余刚	秦 庆	盛六四	苏 弘	唐传祥	王祥科	王 荣 王宇钢 吴国忠
	夏佳文	夏晓彬	肖体乔	谢雷东	杨朝文	阴泽杰	余笑寒 张春明 张建国
	张 岚	赵红卫	赵明华	赵宇亮	赵振堂	朱志远	
	盖 炜(美国)	贺小春(美国)		胡玲文(美国)		李德润(美国)	
	李晓峰(美国)	缪建伟(美国)		漆玉金(澳大利亚)			

## 核 技 术 (He Jishu)

(月刊 1978 年创刊)

第 37 卷 第 5 期 2014 年 5 月 10 日出版

## NUCLEAR TECHNIQUES

(Monthly Started in 1978)

Vol.37 No.5 May 10, 2014

主 管	中 国 科 学 院
主 办	中国科学院上海应用物理研究所 中 国 核 学 会
协 办	上 海 市 核 学 会
编 辑	《核技术》编辑委员会
	通信地址: 上海市 800-204 信箱 联合编辑部, 邮政编码: 201800 电子邮件: LHB@sinap.ac.cn 网址: www.j.sinap.ac.cn
主 编	马 余 刚
出 版	科 学 出 版 社
	(北京东黄城根北街 16 号, 邮政编码: 100717)
印 刷	上海欧阳印刷厂有限公司
总 发 行 处	上海市邮政局报刊发行局
订 购 处	全 国 各 邮 政 局
国外总发行	中国 国际 图书 贸易 总公司 (北京 399 信箱, 邮政编码: 100044)

**Charged by** Chinese Academy of Sciences

**Sponsored by**

Shanghai Institute of Applied Physics, CAS  
Chinese Nuclear Society

**Coordinated with** Shanghai Nuclear Society

**Edited by** Editorial Board of Nuclear Techniques

Address: Joint Editorial Office, P.O. Box 800-204,  
Shanghai 201800, China

E-mail: LHB@sinap.ac.cn

Website: www.j.sinap.ac.cn

**Editor-in-Chief** MA Yugang

**Published by** Science Press

(16 North Donghuangchenggen Street, Beijing 100717, China)

**Printed by** Shanghai Ouyang Printing House Co., Ltd.

**Distributed by** Bureau for Distribution of Newspapers  
and Journals, Shanghai Post Administration

**Domestic subscription** Local post offices

**Overseas distributed by** China International Book  
Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, China).

ISSN 0253-3219



9 770253 321146

05>

ISSN 0253-3219

CN 31-1342 / TL

国 内 外 公 开 发 行

国内邮发代号: 4-243

国外发行代号: M160