



## 目 次

## 同步辐射技术及应用

- 上海光源储存环束流位置监测系统 ..... 冷用斌 周伟民 袁任贤 叶恺容 陈永忠 等 (401)  
 储存环束流丢失信号检测电路设计 ..... 封晨霞 周伟民 冷用斌 (405)  
 EPICS 控制系统的 Callback 机制 ..... 米清茹 刘松强 (411)  
 光束线站 EPICS 数据采集系统研究 ..... 刘平 周永年 米清茹 张招红 胡纯 等 (415)  
 上海深紫外自由电子激光束流截面诊断系统 ..... 徐轶超 韩利峰 陈永忠 (420)  
 新型定时系统设计 ..... 刘鸣 殷重先 赵黎颖 刘德康 (425)  
 SSRF 电子枪控制系统的设计与实现 ..... 周大勇 林国强 刘德康 沈立人 (429)  
 无根萍 *Wolffia globosa* 中砷及其它元素的分布特点 ..... 张革 黄青 陈保冬 罗磊 朱永官 (434)  
 磷脂体系的同步辐射 SXAS 研究 ..... 王莉萍 戴聪莹 王瑾晔 (439)  
 Sn-Pb 合金枝晶生长的同步辐射 X 射线衍射增强成像研究 ..... 王同敏 许菁菁 黄万霞 刘最初 曹志强 等 (443)  
 Sn-12%Bi 合金二次枝晶生长行为的实时成像 ..... 许菁菁 王同敏 谢红兰 朱晶 肖体乔 等 (447)

## 低能加速器技术、射线技术及应用

- HHT 变换联合人工神经网络的核信号时频特征分析与识别 ..... 金晶 魏彪 冯鹏 唐跃林 周密 等 (451)  
 离子注入制备  $\text{Si}_x\text{Mn}_{1-x}$  稀磁半导体的 X 射线衍射 ..... 彭国良 李铁成 张文勇 彭挺 艾志伟 等 (457)  
 零功率微堆的蒙特卡罗数值模拟计算 ..... 江新标 朱养妮 高集金 李义国 周永茂 (461)  
 三端稳压器的总剂量效应 ..... 王义元 陆妍 任迪远 郑玉展 高博 等 (465)  
 Ce:YAG 闪烁晶体的  $\gamma$  射线相对能量响应研究 ..... 张建华 张传飞 胡孟春 彭太平 王振通 等 (469)  
 氢的溶解与析出的试验研究 ..... 陈翔 徐文平 李广悦 丁德馨 (473)

## 核电子学与仪器

- BES III 飞行时间电子学在线刻度电路 ..... 封常青 刘树彬 黄亚齐 安琪 (477)

# Nuclear Techniques

Vol.33 No.6

June 2010

## Contents

### SYNCHROTRON TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

Beam position monitor system for SSRF storage ring .....	LENG Yongbin ZHOU Weimin YUAN Renxian YE Kairong CHEN Yongzhong <i>et al</i> (401)
Beam abort detection of SSRF .....	FENG Chenxia ZHOU Weimin LENG Yongbin (405)
The callback mechanism in EPICS at SSRF .....	MI Qingru LIU Songqiang (411)
The EPICS-based data acquisition system on beamlines at SSRF .....	LIU Ping ZHOU Yongnian MI Qingru ZHANG Zhaozhong HU Chun <i>et al</i> (415)
Beam profile diagnostics system for SDUV-FEL .....	XU Yichao HAN Lifeng CHEN Yongzhong (420)
Design of a novel timing system .....	LIU Ming YIN Chongxian ZHAO Liying LIU Dekang (425)
Development of the electron gun control system of SSRF .....	ZHOU Dayong LIN Guoqiang LIU Dekang SHEN Liren (429)
Elemental mapping of As and other elements in rootless duckweed <i>Wolffia globosa</i> .....	ZHANG Xin HUANG Qing CHEN Baodong LUO Lei ZHU Yongguan (434)
Synchrotron SAXS measurements of phospholipids containing phosphatidylethanolamine and linoleic chains .....	WANG Liping DAI Congying WANG Jinye (439)
Sn-Pb alloy dendritic growth by XRD-enhanced imaging at BSRF .....	WANG Tongmin XU Jingjing HUANG Wanxia LIU Chengchu CAO Zhiqiang <i>et al</i> (443)
Real-time imaging on secondary dendritic growth behavior of Sn-12%Bi alloy .....	XU Jingjing WANG Tongmin XIE Honglan ZHU Jing XIAO Tiqiao <i>et al</i> (447)

### LOW ENERGY ACCELERATOR AND RADIATION APPLICATIONS

Time-frequency feature analysis and recognition of nuclear signals based on HHT and ANN .....	JIN Jing WEI Biao FENG Peng TANG Yuelin ZHOU Mi <i>et al</i> (451)
XRD study on $\text{Si}_x\text{Mn}_{1-x}$ diluted magnetic semiconductors prepared by ion implantation .....	PENG Guoliang LI Tiecheng ZHANG Wenyong PENG Ting AI Zhiwei <i>et al</i> (457)
Numerical calculation for a mini power reactor using MCNP/4B .....	JIANG Xinbiao ZHU Yangni GAO Jijin LI Yiguo ZHOU Yongmao (461)
Total dose effect of three-terminal regulators .....	WANG Yiyuan LU Wu REN Diyuan ZHENG Yuzhan GAO Bo <i>et al</i> (465)
Gamma-ray relative energy response of Ce:YAG crystal .....	ZHANG Jianhua ZHANG Chuanfei HU Mengchun PENG Taiping WANG Zhentong <i>et al</i> (469)
Experimental studies on radon dissolution and emission .....	CHEN Xiang XU Wenping LI Guangyue DING Dexin (473)

### NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

Calibration circuit for TOF read-out electronics of BES III .....	FENG Changqing LIU Shubin HUANG Yaqi AN Qi (477)
---	--