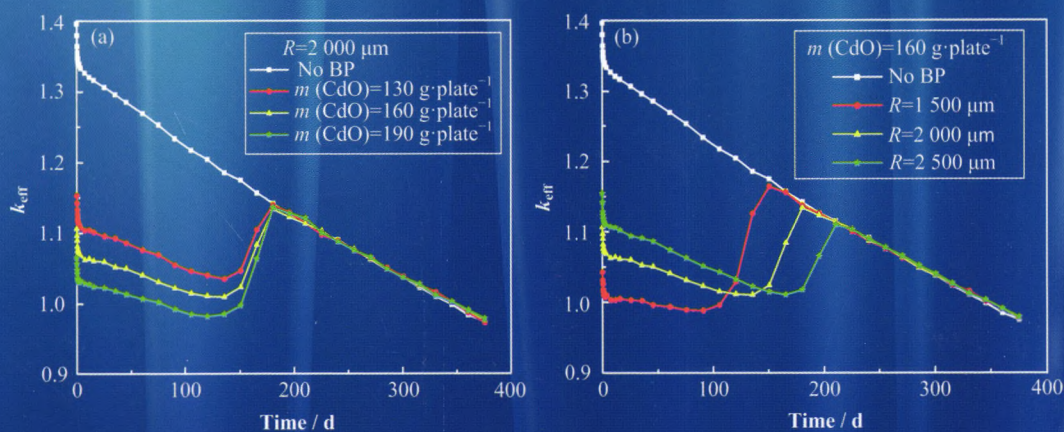


核技术

NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.38 No.1 2015.1



CdO颗粒半径 $R=2\,000\ \mu\text{m}$ 而装载质量不同时(a)和每块燃料板装载160 g CdO而装载半径不同时(b) k_{eff} 的变化 (P.010601)

中国科学院上海应用物理研究所

科学出版社

Nuclear Techniques

Vol.38 No.1

January 2015

Contents

SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

Analysis on alignment position error of BEPCII storage ring
..... KE Zhiyong HE Zhenqiang DONG Lan MA Na WANG Tong LIANG Jing LUO Tao (010101)

LOW ENERGY ACCELERATOR, RAY AND APPLICATIONS

Study on radiation degradation effect of PTFE by electron beam YE Jianfeng PEI Yuanji (010201)

Testing and analysis of ^{60}Co γ ionizing radiation effects on typical flash memory SONG Wei QU Di WU Qinzi (010202)

NROM total dose radiation damage effects and annealing characteristics
..... ZHANG Xingyao GUO Qi LU Wu YU Xin (010203)

Simulation study on radiation shielding capability of tungsten nickel combination and their alloys
..... HAN Zhongwu LUAN Weiling HAN Yanlong ZHANG Yan WU Guozhang (010204)

γ -ray shielding properties of Cu-Zr-Al-Sm bulk metallic glasses
..... ZHONG Peng LIU Chaozhuo WANG Diansheng SHI Zhiqiang WANG Yanfang (010205)

Reliability analysis of tunnel ventilation based on the mechanism of radon exhalation in uranium mine
..... DAI Jianyong SHI Jingyu (010206)

NUCLEAR CHEMISTRY, RADIOCHEMISTRY, RADIOPHARMACEUTICALS AND NUCLEAR MEDICINE

Chemical kinetics study on the labeling of BAT-AV-45 with $^{99\text{m}}\text{Tc}$
..... CAO Guoxian ZHOU Xingqin MAO Shishi ZHANG Jiankang QIN Xiaofeng (010301)

NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

Simulation study on digital processing of fission chamber output signal .. YUAN Chao LI Yongping HUANG Yuefeng (010401)

Design of the neutron dosimeter based on neutron sphere spectrometer
..... CHEN Lian LIANG Futian WANG Baochen JIN Ge (010402)

Design and implementation of high-speed data transmission system for the heavy ion therapy accelerator
..... YANG Fan LI Guihua YANG Guiqin ZHANG Zhijing (010403)

NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Monte-Carlo-method-based calibration for an albedo neutron dosimeter
..... ZHANG Guoqing LI Pengbo LI Changyuan CAI Jun XIA Xiaobin (010501)

Zircon fission track dating for mineralizing ages in IV ore-belt of Hariza polymetallic mining district, Eastern Kunlun Mountains,
Qinghai-Tibet Plateau
..... TIAN Chengsheng YUAN Wanming ZENG Xiaoping ZHANG Aikui ZHU Chuanbao
SUN Feifei MA Zhongyuan ZHANG Liting HAO Nana (010502)

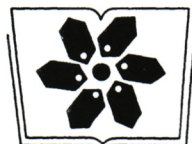
NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

Optimal design of burnable poisons for the advanced plate-type high-temperature reactor
..... WEI Shuhua YU Xiaohan ZOU Yang DAI Ye ZHU Guifeng (010601)

Numerical simulation of the performance of vortex diodes with chamfered vortex chambers
..... CAO Yin WU Yanhua LIN Chao HE Zhaozhong CHEN Kun (010602)

Performance of a gas-liquid separator under different back pressure
..... LI Hua YIN Junlian ZHANG Ning QIAN Yuan LIU Wei (010603)

Beam transient accident for lead-bismuth cooled ADS by natural circulation
..... WANG Zhen WANG Gang GU Zhixing BAI Yunqing LONG Pengcheng (010604)



目 次

同步辐射技术及应用

BEPCII 储存环准直测量点位误差分析 柯志勇 何振强 董岚 马娜 王铜 梁静 罗涛 (010101)

低能加速器技术、射线技术及应用

聚四氟乙烯电子束辐射降解研究 叶剑锋 裴元吉 (010201)

典型 FLASH 存储器 ⁶⁰Co γ 电离辐射效应测试与分析 宋卫 曲狄 吾勤之 (010202)

NROM 存储器总剂量辐射损伤效应和退火特性 张兴尧 郭旗 陆妩 于新 (010203)

钨、镍组合及钨镍合金的辐射屏蔽性能模拟 韩仲武 栾伟玲 韩延龙 张衍 吴国章 (010204)

Cu-Zr-Al-Sm 非晶合金的 γ 射线屏蔽性能研究 钟鹏 刘超卓 王殿生 石志强 王彦芳 (010205)

基于氦析出机制的铀矿井巷道通风可靠性分析 戴剑勇 石竞羽 (010206)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

^{99m}Tc-BAT-AV-45 标记的化学动力学研究 曹国宪 周杏琴 毛师师 张建康 钦晓峰 (010301)

核电子学与仪器

裂变室输出信号数字化处理的仿真研究 袁超 李勇平 黄跃峰 (010401)

基于球谱仪的中子剂量率仪设计 陈炼 梁福田 王宝琛 金革 (010402)

重离子治癌加速器高速数据传输系统设计与实现 杨帆 李桂花 杨桂芹 张志婧 (010403)

核物理、交叉学科研究

基于蒙特卡罗方法的反照中子剂量计刻度 张国庆 李鹏波 李长园 蔡军 夏晓彬 (010501)

东昆仑哈日扎多金属矿区 IV 矿带成矿时代的锆石裂变径迹定年分析
..... 田承盛 袁万明 曾小平 张爱奎 朱传宝 孙非非 马忠元 张丽婷 郝娜娜 (010502)

核能科学与工程

板型先进高温堆的可燃毒物装载优化 魏书华 余笑寒 邹杨 戴叶 朱贵凤 (010601)

涡腔倒角结构对涡流二极管性能影响的数值模拟 曹寅 吴燕华 林超 何兆忠 陈堃 (010602)

不同背压下旋流式气液分离器工作特性 李华 尹俊连 张宁 钱渊 刘卫 (010603)

加速器驱动铅铋冷却自然循环次临界堆束流瞬变事故研究 汪振 王刚 辜峙妍 柏云清 龙鹏程 (010604)

《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)
李晓锋 (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38卷第1期 2015年1月10日出版

NUCLEAR TECHNIQUES

(Monthly Started in 1978)

Vol.38 No.1 January 10, 2015

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 321153

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

定价: 40.00 元