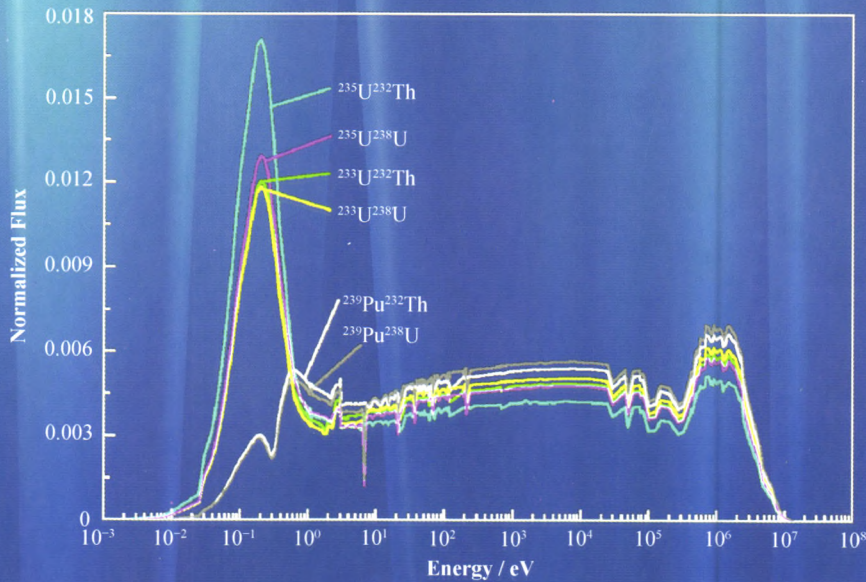


N

核技术

NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.37 No.3 2014.3



不同燃料组合的堆芯初始中子能谱 (P.030601)

中国科学院上海应用物理研究所
科学出版社

Nuclear Techniques

Vol.37 No.3

March 2014

Contents

SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

Application of IEEE 1588 to the real-time control system of accelerator
..... MA Mingchao CHEN Jianfeng SHEN Liren JIANG Geyang (030101)

LOW ENERGY ACCELERATOR, RAY AND APPLICATIONS

Research on the determination of ^{235}U fission number by delayed γ -rays absorbed dose rates
..... SHANG Jianbo SHI Quanlin LIU Jie (030201)

Influence of surfactants on resin adsorption and elution of uranium from production solutions for in situ leaching
..... DING Wu TAN Kaixuan YANG Yihan LI De YAO Guanghuai (030202)

Investigation of plasma stealth excited by $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$
..... ZHU Jiazhu LIU Wei CUI Chi WANG Xiang HUANG Yu'an
ZHANG Ruili TANG Tao HUANG Runsheng (030203)

Determination of ^{235}U isotope abundance by difference method of fission yield
..... QIAO Yahua CHEN Haiying ZHANG Min YANG Yi LIU Shilong WU Jizong (030204)

Research on 1.6-GeV proton translation process using Geant4
..... YAO Zhiming SONG Guzhou HEI Dongwei MA Jiming ZHOU Ming
DUAN Baojun SONG Yan HAN Changcai (030205)

Distribution characteristics of radium isotopes and their influence factors in the water of Jiaozhou Bay area
..... WANG Bo GUO Zhanrong YUAN Xiaojie ZHANG Bin MA Zhiyong LIU Jie (030206)

NUCLEAR CHEMISTRY, RADIOCHEMISTRY, RADIOPHARMACEUTICALS AND NUCLEAR MEDICINE

Automated synthesis of novel cell death imaging tracer ^{18}F -FPDramycin
..... YAO Shaobo HU Kongzhen TANG Ganghua LIANG Xiang JIANG Shende (030301)

NUCLEAR PHYSICS AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH

New phenomenon of potassium permanganate treatment effect in polymer irradiated with heavy ions
..... ZHOU Mi LIU Yibao FU Yuanyong JU Wei CHEN Dongfeng
WEI Qianglin WU Zhendong LIANG Haiying (030501)

NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

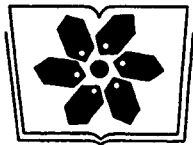
Physical-property study on liquid fluoride-salt-cooled high temperature reactor loaded with different kinds of fuel mixtures
..... CHEN Liang CHEN Jingen LI Xiaoxiao CAI Xiangzhou SUN Jianyou JIANG Dazhen YAO Zeen (030601)

Measurement of the generation ratio of ^{233}U and the average radiation capture cross section of ^{232}Th with $^{232}\text{ThO}_2$ irradiated by fast
neutrons WANG Qiang ZENG Lina AI Zihui SONG Lingli XIE Qilin ZHENG Chun GONG Jian (030602)

Study of fluid fuel influence on delayed neutron in Molten Salt Reactor
..... CAI Jun XIA Xiaobin CHEN Kun MEI Mudan (030603)

Feasibility research of CRDM natural circulation cooling
..... ZOU Peng WANG Jianjun GE Zengfang WANG Yiming (030604)

Development and test of interphase friction model for reactor thermal-hydraulic safety analysis
..... CAI Yi LIN Meng ZHANG Hao YANG Yanhua (030605)



目 次

同步辐射技术及应用

IEEE1588 在加速器实时控制系统中的应用研究 马明超 陈建锋 沈立人 蒋舸扬 (030101)

低能加速器技术、射线技术及应用

利用缓发 γ 射线吸收剂量率测定 ^{235}U 裂变数的方法研究 商建波 师全林 刘杰 (030201)

表面活性剂对地浸生产液中铀的树脂吸附和淋洗的影响 丁武 谭凯旋 阳奕汉 李德 姚光怀 (030202)

$^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$ 放射性激发等离子体隐身研究 朱家柱 刘伟 崔驰 王翔 黄玉安 张瑞利 唐涛 黄润生 (030203)

裂变产额差异法测量 ^{235}U 丰度 乔亚华 陈海英 张敏 杨毅 刘世龙 吴继宗 (030204)

Geant4 模拟 1.6 GeV 质子的输运过程 姚志明 宋顾周 黑东炜 马继明 周鸣 段宝军 宋岩 韩长材 (030205)

胶州湾地区水体中镭同位素分布特征及其影响因素 王博 郭占荣 袁晓婕 章斌 马志勇 刘洁 (030206)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

新型细胞死亡显像剂 ^{18}F -FPD₂uramycin 的自动化合成 要少波 胡孔珍 唐刚华 梁祥 姜申德 (030301)

核物理与交叉学科研究

高锰酸钾溶液对核径迹敏化新现象的研究

..... 周密 刘义保 傅元勇 鞠薇 陈东风 魏强林 吴振东 梁海英 (030501)

核能科学与工程

不同燃料组合在液态氟盐冷却高温堆中的物理性能研究

..... 陈亮 陈金根 李晓晓 蔡翔舟 孙建友 蒋大真 姚泽恩 (030601)

快中子辐照 $^{232}\text{ThO}_2$ 样品生成 ^{233}U 的产生率及 ^{232}Th 俘获反应平均截面的测量

..... 王强 曾丽娜 艾自挥 宋凌莉 谢奇林 郑春 龚建 (030602)

熔盐堆中燃料流动对缓发中子的影响分析 蔡军 夏晓彬 陈堃 梅牡丹 (030603)

控制棒驱动机构自然循环冷却方式的可行性研究 邹鹏 王建军 葛增芳 王怡明 (030604)

反应堆热工安全分析程序相间摩擦模型开发测试 蔡溢 林萌 张昊 杨燕华 (030605)

《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	冼鼎昌	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 37 卷 第 3 期 2014 年 3 月 10 日出版

NUCLEAR TECHNIQUES

(Monthly Started in 1978)

Vol.37 No.3 March 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



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