



3219 / TL

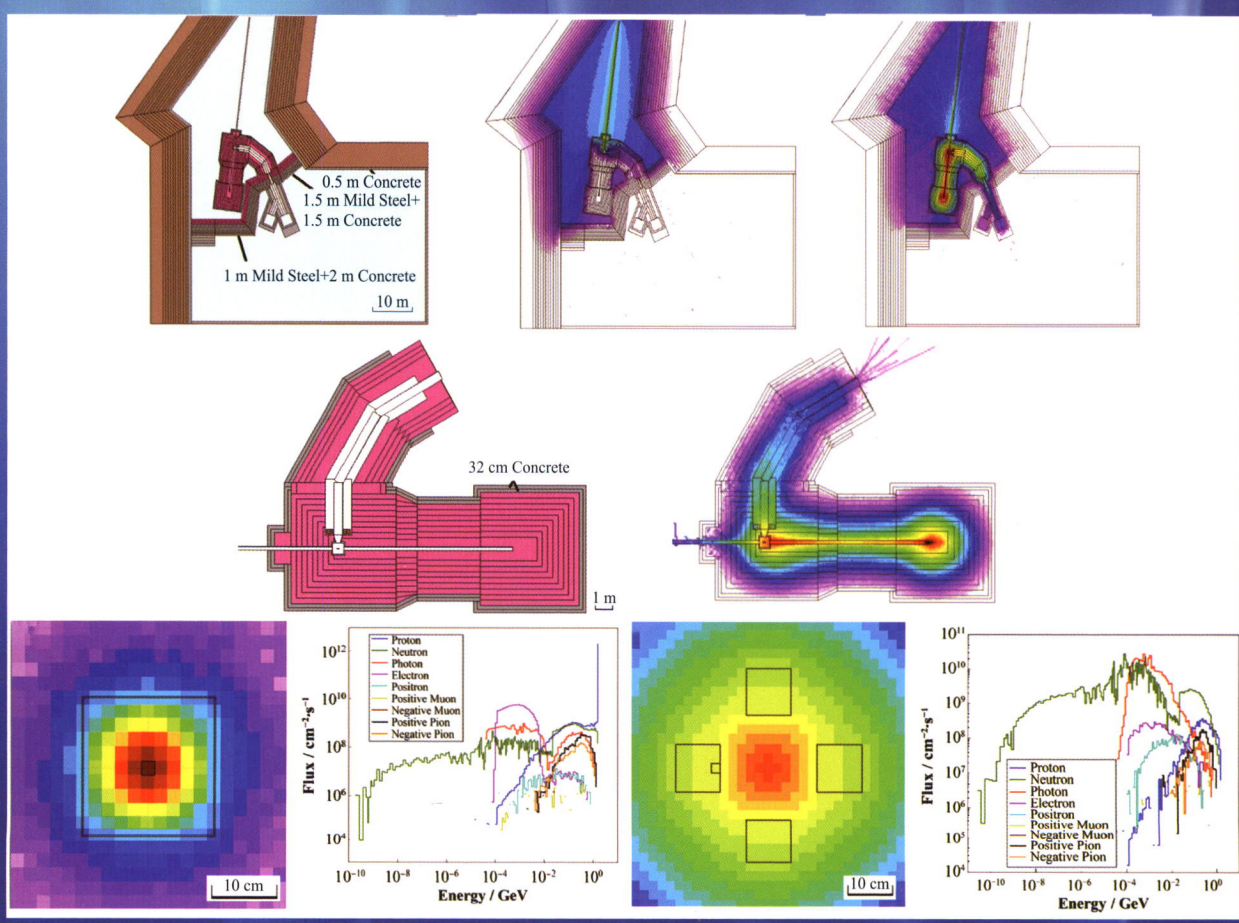
CODEN: NUTEDL

# N

# 核技术

## NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.44 No.9 2021.9



EMuS的辐射及其辐照平台本底 (P.090501)

中国科学院  
上海应用物理研究所  
中国核学会

科学出版社

万方数据

# 核技术

第44卷 第9期

2021年9月

## 目次

### 同步辐射技术及应用

- 上海光源ME2-BL02B实验站近常压X射线吸收谱方法及在催化中的应用 .....汪威 李小宝 彭蒸 张念 章辉 刘志 (090101)
- 基于同步辐射X射线荧光显微成像技术的安全饮食限制疗法筛选 .....孙锐 闫庆龙 张继超 张琦 张瑜 诸颖 (090102)
- 电子储存环同步工作点精确测量和应用 .....周逸媚 许兴懿 冷用斌 (090103)

### 加速器技术、射线技术及应用

- 加速器准直控制网数据处理误差累积研究 .....王小龙 康玲 董岚 李波 门玲鸽 罗涛 王铜 梁静 何振强 柯志勇 马娜 卢尚 韩圆颖 闫路平 张露彦 刘晓阳 闫皓月 李春华 吴蕾 沈建新 张晓辉 (090201)
- 闪烁体低本底 $\alpha/\beta$ 测量仪在饮用水总 $\alpha$ 与总 $\beta$ 测定时的串道修正 .....欧频 郑雪婷 谭敏瑜 黄丽芳 李昱丞 (090202)

### 核电子学与仪器

- 高能大束流氩离子枪的研发 .....朱美强 石晓倩 唐瓦 邓伟杰 郭方准 (090401)
- $\gamma$ 能谱固体样品的自吸收修正研究 .....张磊 (090402)
- X射线探测器双指数信号时间常数 .....程隆军 殷伯华 孙博彤 许广鹿 王文博 韩立 (090403)

### 核物理、交叉学科研究

- CSNS简化版实验缪子源的辐射和屏蔽设计 .....张刚 敬罕涛 朱东辉 周路平 陈裕凯 穆奇丽 吴青彪 (090501)
- 低温去污剂对模拟U(VI)污染的去污特性研究 .....谢宇 林晓艳 潘训海 徐辛睿 习海玲 (090502)
- 航空 $\gamma$ 能谱测量地形校正方法研究 .....刘秋实 张庆贤 杨海 熊盛青 葛良全 肖鸿飞 熊茂淋 米耀辉 张建 陈瑞 (090503)

### 核能科学与工程

- 一种压水堆CIPS风险评估方法 .....蒙舒祺 胡艺嵩 李昌莹 阮天鸣 廖家鹏 (090601)
- 基于协同进化算法的小型移动核电源堆芯功率展平研究 .....侯丞 孙征 赵守智 巫腾飞 俞荣君 (090602)

《核技术》入选《世界期刊影响力指数(WJCI)报告(2020科技版)》

# Nuclear Techniques

Vol.44 No.9

September 2021

## Contents

### SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

- Ambient pressure X-ray absorption spectroscopy at ME2-BL02B of SSRF and its application in catalysis .....  
.....WANG Wei LI Xiaobao PENG Zheng ZHANG Nian ZHANG Hui LIU Zhi (090101)
- Screening of safe dietary restriction therapy based on synchronous X-ray fluorescence microscopy .....  
.....SUN Rui YAN Qinglong ZHANG Jichao ZHANG Qi ZHANG Yu ZHU Ying (090102)
- Precise measurement and application of synchrotron tune at storage ring .....ZHOU Yimei XU Xingyi LENG Yongbin (090103)

### ACCELERATOR, RAY TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

- Data processing error accumulation of accelerator alignment control network .....  
.....WANG Xiaolong KANG Ling DONG Lan LI Bo MEN Lingling LUO Tao WANG Tong LIANG Jing  
HE Zhenqiang KE Zhiyong MA Na LU Shang HAN Yuanying YAN Luping ZHANG Luyan LIU Xiaoyang  
YAN Haoyue LI Chunhua WU Lei SHEN Jianxin ZHANG Xiaohui (090201)
- Crosstalk correction for determination of gross alpha and beta radioactivities in drinking water using a low background scintillation counter .....  
.....OU Pin ZHENG Xueting TAN Minyu HUANG Lifang LI Yucheng (090202)

### NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

- Development of high energy and high flux argon ion gun .....  
.....ZHU Meiqiang SHI Xiaoqian TANG Wa DENG Weijie GUO Fangzhun (090401)
- Study on self-absorption corrections of  $\gamma$  spectrum for volume samples .....ZHANG Lei (090402)
- Time constant of double exponential signal for X-ray energy spectrum detector .....  
.....CHENG Longjun YIN Bohua SUN Botong XU Guanglu WANG Wenbo HAN Li (090403)

### NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

- Radiation and shielding design on the simplified experimental muon source at CSNS .....  
.....ZHANG Gang JING Hantao ZHU Donghui ZHOU Luping CHEN Yukai MU Qili WU Qingbiao (090501)
- Decontamination characteristics of the low temperature detergent for simulated U(VI) pollution .....  
.....XIE Yu LIN Xiaoyan PAN Xunhai XU Xinrui XI Hailing (090502)
- Research on terrain correction method of airborne  $\gamma$  spectrometry .....  
.....LIU Qiushi ZHANG Qingxian YANG Hai XIONG Shengqing GE Liangquan XIAO Hongfei XIONG Maolin  
MI Yaohui ZHANG Jian CHEN Rui (090503)

### NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

- A CIPS risk evaluation methodology applicable for PWR .....  
.....MENG Shuqi HU Yisong LI Changying RUAN Tianming LIAO Jiapeng (090601)
- Power flatten of small transportable nuclear reactor core based on co-evolution algorithm .....  
.....HOU Cheng SUN Zheng ZHAO Shouzhi WU Tengfei YU Rongjun (090602)

# 《核技术》投稿要求



《核技术》创刊于 1978 年,由中国科学院上海应用物理研究所和中国核学会主办,旨在展示最新的核科学技术发展动向,及时反映我国核科学技术的现状和学术水平,介绍最新的核科技成果。本刊是北京大学出版社《中文核心期刊要目总览》(2020 年,第 9 版)和“中国科技论文统计源”收录期刊,被美国化学文摘(CA)、日本科学技术文献



速报(CBST)、英国 INSPEC 数据库、荷兰 SCOPUS 数据库、《世界期刊影响力指数(WJCI)报告(2020 科技版)》、中国知网(CNKI)、中国科学引文数据库(CSCD)、万方数据库、超星期刊域出版平台、维普数据库、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、中文生物医学期刊文献数据库(CMCC)和中国生物医学期刊引文数据库(CMCI)收录。本刊的主要学术方向为:同步辐射技术及应用,加速器技术、射线技术及应用,核化学、放射化学、放射性药物和核医学,核电子学与仪器,核物理、交叉学科研究,核能科学与工程等。

1. 稿件形式为综述、研究论文和研究简报。来稿应论点鲜明、数据可靠、结论明确、文字简练。来稿不应载有作者已公开发表的数据(会议上口头发表和学位论文除外),更不可为作者已经(或想要)投往他刊的稿件。本刊退稿前,请勿将该稿件另投他刊。

2. 请使用以 1986 年 10 月国务院批准公布的《简化字总表》为准的简化字,数字以国家标准 GB/T15835-2011“出版物上数字用法”为准,计量单位采用国家法定计量单位或许可用单位,参照标准 GB3100-3102-1993。

3. 来稿须用 Word 格式。来稿应反映上述研究领域的最新进展,篇幅至少为本刊 4 页版面(约 3000 字数)。图应清晰可辨,表应简洁明了,置于正文中第一次提及该图表的段落;图题、表题及表格中文字均为中英文,图中文字仅为英文。中英文摘要应包含背景、目的、方法、结果、结论等五要素,中文摘要宜为 250 字左右。正文的文献引用应按其出现的先后顺序编号并加方括号上标于正文中,文末的参考文献应按该编码排列,中文文献须为中、英文并列表达。所引用的参考文献建议为 3 年内的,行业内的经典文献例外。

4. 请登录 [www.j.sinap.ac.cn](http://www.j.sinap.ac.cn), 点击《核技术》,进入《核技术》网络投稿平台注册并投稿。请作者妥善保管好登录名和密码,以便查询稿件处理状态。

## 核 技 术 (He Jishu)

(月刊 1978 年创刊)

第 44 卷 第 9 期 2021 年 9 月 15 日出版

## NUCLEAR TECHNIQUES

(Monthly Started in 1978)

Vol.44 No.9 September 15, 2021

主 管 中 国 科 学 院

Charged by Chinese Academy of Sciences

主 办 中国科学院上海应用物理研究所  
中 国 核 学 会

Sponsored by  
Shanghai Institute of Applied Physics, CAS  
Chinese Nuclear Society

编 辑 《核技术》编辑委员会

Edited by Editorial Board of Nuclear Techniques

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

Address: Joint Editorial Office, P.O. Box 800-204,  
Shanghai 201800, China  
E-mail: LHB@sinap.ac.cn  
Website: www.j.sinap.ac.cn

主 编 马 余 刚

Editor-in-Chief MA Yugang

出 版 科 学 出 版 社

Published by Science Press

(北京东黄城根北街 16 号, 邮政编码: 100717)

(16 North Donghuangchenggen Street, Beijing 100717, China)

印 刷 上海欧阳印刷厂有限公司

Printed by Shanghai Ouyang Printing House Co., Ltd.

总发行处 上海市邮政局报刊发行局

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

订 购 处 全 国 各 邮 政 局

Domestic subscription Local post offices

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

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

(北京 399 信箱, 邮政编码: 100044)

国内邮发代号: 4-243

国外发行代号: M160

定价: 50.00 元



ISSN 0253-3219



9 770253 321214