

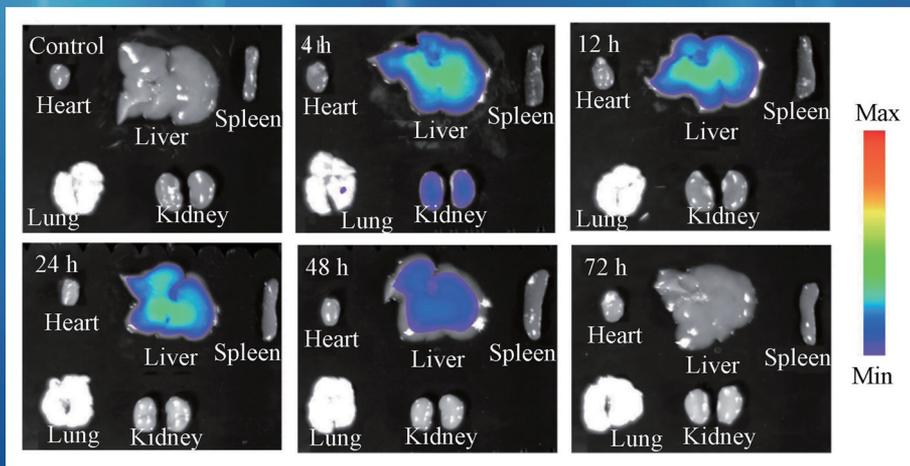
ISSN 0253-3219
CN 31-1342 / TL
CODEN:NUTEDL

N

核技术

NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.42 No.11 2019.11



TagS750-Cas9蛋白在小鼠脏器不同时间点的荧光成像 (P.110501)

中国科学院
上海应用物理研究所
中国核学会

科学出版社

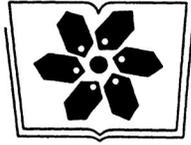
核
技
术

二
〇
一
九
年
十
一
月

第
四
十
二
卷

第
十
一
期

科
学
出
版
社



目 次

同步辐射技术及应用

上海光源时间分辨超小角散射线多层膜单色器的设计孙小沛 祝万钱 徐中民 秦宏亮 (110101)

组分比例对 $\text{Li}(\text{Ni}_x\text{Co}_y\text{Mn}_{1-x-y})\text{O}_2$ 正极材料结构及其电化学性能影响的机理研究
.....吴颜如 张念 章辉 柳娜 徐中领 李奇锋 陈玉君 刘啸嵩 (110102)

加速器技术、射线技术及应用

钢的等效射线衰减系数的实验分析孙朝明 盛友萍 葛继强 孙凯华 (110201)

6 Sigma 过程能力控制技术对加速器射野均匀性的评估与改进
.....李娴雅 梁文杰 杨海明 管永精 孙绍涵 付庆国 (110202)

HEPS 预准直单元 BQ 磁铁精密高稳垫锁位置调整装置设计
.....刘博 门玲鸽 辛洪兵 董岚 李波 王小龙 罗涛 梁静 王铜 马娜 何振强 柯志勇
张晓辉 沈建新 (110203)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

医用诊断 X 射线能谱的 MCNP 模拟孔燕 卓维海 陈波 赵超 (110301)

呼吸道含铀化合物滞留廓清模型及单次吸入肺部滞留量计算袁炜烨 王一迪 席悦 孙亮 涂彧 (110302)

铝皂石胶体对 U(VI) 的吸附性能研究杜作勇 张学岭 马健 度先国 赵玉婷 于澍娟 (110303)

核电子学与仪器

180 nm CMOS 微处理器辐照损伤剂量的实验研究陈法国 郭荣 李国栋 梁润成 韩毅 杨明明 (110401)

核物理、交叉学科研究

TagS750-Cas9 核酸酶的制备及体内代谢分布研究闫庆龙 冉铁成 孔华庭 张继超 张瑜 诸颖 (110501)

核能科学与工程

FLi/FLiBe 盐中 ^7Li 富集度对熔盐快堆钍铀转换性能的影响研究周俊 陈金根 余呈刚 邹春燕 (110601)

熔盐快堆稳态核热耦合程序开发及验证邓彬 陈金根 何龙 夏少鹏 余呈刚 蔡翔舟 (110602)

基于大数据平台的 EPICS 历史数据归档系统李嘉曾 韩利峰 李丹青 黄文博 吴丽梅 张立园 (110603)

上海光源同步辐射实验技术讲习班：软 X 射线实验技术及科学应用

Nuclear Techniques

Vol.42 No.11

November 2019

Contents

SYNCHROTRON RADIATION TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

Design of a cryo-cooled double multilayer monochromator in USAXS beamline at SSRF
.....SUN Xiaopei ZHU Wanqian XU Zhongmin QIN Hongliang (110101)

Study on the mechanism of the influence of component proportion on the structure and electrochemical performance of
Li(Ni_xCo_yMn_{1-x-y})O₂ cathode materials
.....WU Yanru ZHANG Nian ZHANG Hui LIU Na XU Zhongling LI Qifeng CHEN Yujun LIU Xiaosong (110102)

ACCELERATOR, RAY TECHNOLOGY AND APPLICATIONS

Experimental analysis on equivalent attenuation coefficients of steel
.....SUN Chaoming SHENG Youping GE Jiqiang SUN Kaihua (110201)

Evaluation and improvement of accelerator's flatness and symmetry by six sigma capability and control technology
.....LI Xianya LIANG Wenjie YANG Haiming GUAN Yongjing SUN Shaohan FU Qingguo (110202)

HEPS pre-collimation unit BQ magnet precision high stability pad lock position adjustment device design
.....LIU Bo MEN Lingling XIN Hongbing DONG Lan LI Bo WANG Xiaolong LUO Tao LIANG Jing
WANG Tong MA Na HE Zhenqiang KE Zhiyong ZHANG Xiaohui SHEN Jianxin (110203)

NUCLEAR CHEMISTRY, RADIOCHEMISTRY, RADIOPHARMACEUTICALS AND NUCLEAR MEDICINE

MCNP simulations of medical diagnostic X-ray spectra.....KONG Yan ZHUO Weihai CHEN Bo ZHAO Chao (110301)

Human respiratory tract model of uranium-containing compounds and calculation of pulmonary retention under single inhalation
.....YUAN Weiye WANG Yidi XI Yue SUN Liang TU Yu (110302)

Adsorption mechanism of U(VI) by saponite colloid
.....DU Zuoyong ZHANG Xueling MA Jian TUO Xianguo ZHAO Yuting YU Shujuan (110303)

NUCLEAR ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION

Experimental study on irradiation damage dose of 180 nm CMOS MCU
.....CHEN Faguo GUO Rong LI Guodong LIANG Runcheng HAN Yi YANG Mingming (110401)

NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Preparation, *in vivo* metabolism and distribution of TagS750-Cas9 nuclease
.....YAN Qinglong RAN Tiecheng KONG Huating ZHANG Jichao ZHANG Yu ZHU Ying (110501)

NUCLEAR ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING

Influence of ⁷Li enrichment in FLi/FLiBe on Th-U conversion performance for molten salt fast reactor
.....ZHOU Jun CHEN Jingen YU Chenggang ZOU Chunyan (110601)

Development and verification of a coupled code of steady-state neutronics and thermal-hydraulics for molten salt fast reactor
.....DENG Bin CHEN Jingen HE Long XIA Shaopeng YU Chenggang CAI Xiangzhou (110602)

EPICS historical data archiving system based on big data platform
.....LI Jiazeng HAN Lifeng LI Danqing HUANG Wenbo WU Limei ZHANG Liyuan (110603)

《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》(第 8 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、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、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,低能加速器技术、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, 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 42 卷 第 11 期 2019 年 11 月 10 日出版

NUCLEAR TECHNIQUES

(Monthly Started in 1978)

Vol.42 No.11 November 10, 2019

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)

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 321191