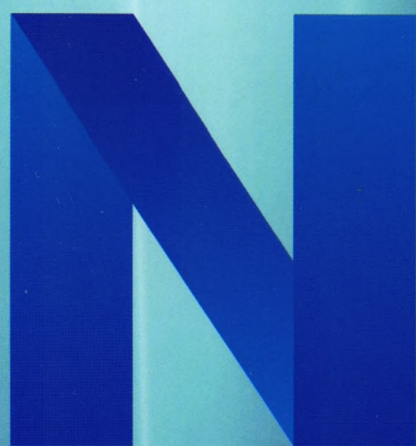


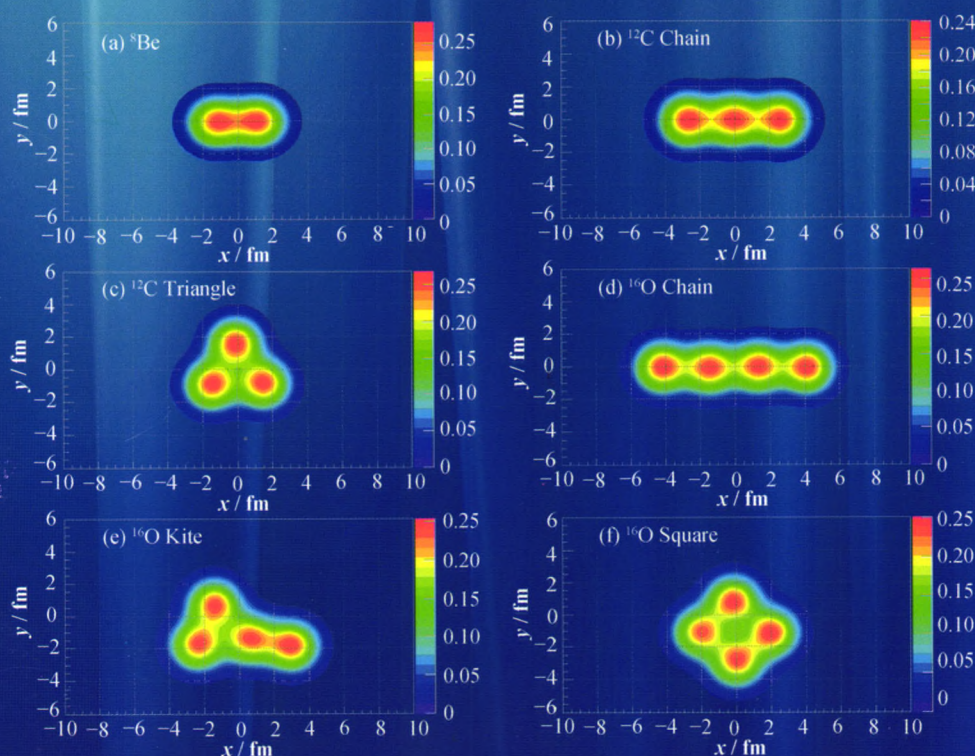


核技术

NUCLEAR TECHNIQUES

Vol.37 No.10 2014.10

第十五届全国核物理大会专刊



原子核中不同团簇结构的物质密度分布等高图 (P.100511)

中国科学院上海应用物理研究所
科学出版社

Nuclear Techniques

Vol.37 No.10

October 2014

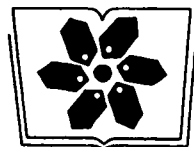
Contents

NUCLEAR PHYSICS, INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Recent development in experimental RIB physics	LI Kuoang YE Yanlin (100501)
Proton-neutron interactions and nucleon-pair approximation	FU Guanjian ZHAO Yumin (100502)
Recent shell-model studies of light and medium-mass nuclei	YUAN Cenxi QI Chong (100503)
Skyrme force parametrization description nuclear reaction properties	XU Yongli HAN Yinlu SHEN Qingbiao (100504)
A new alternative scheme to describe nuclei with X(5) symmetry	DAI Lianrong CONG Meiling LIU Ruling DENG Xin LIU Qi (100505)
g-factor measurement of positive parity yrast band of ^{108}Cd	FAN Ping YUAN Daqing ZHENG Yongnan ZUO Yi ZHANG Qiaoli WU Xiaoguang LI Guangsheng ZHU Lihua XU Guoji FAN Qiwen LIANG Juncheng ZHANG Xizhen ZHU Shengyun (100506)
Study of hypernuclei at quark level	SHEN Hong LIANG Jiashui (100507)
Systematic study on reaction function of weakly bound nuclei	ZHANG Gaolong YANG Xiaopeng ZHANG Huanqiao (100508)
Experimental study of beta-delayed proton emission of ^{37}Ca	SUN Lijie LIN Chengjian XU Xinxing WANG Jiansong JIA Huiming YANG Feng YANG Yanyun YANG Lei BAO Pengfei ZHANG Huanqiao JIN Shilun HAN Jianlong WU Zhendong ZHANG Ningtao CHEN Size MA Junbing MA Peng MA Nanru LIU Zuhua ZHENG Lei (100509)
Proton radiative capture reaction on ^{11}B	LI Ertao LI Zhihong LI Yunju GUO Bing WU Zhidan SU Jun YAN Shengquan WANG Youbao WANG Baoxiang BAI Xixiang GAN Lin JIN Sunjun LIU Xin ZENG Sheng LIAN Gang SUN Huibin LIU Weiping (100510)
Application of EQMD model to researches of nuclear exotic structures	HE Wanbing CAO Xiguang MA Yugang FANG Deqing WANG Hongwei ZHANG Guoqiang ZHOU Chenglong WANG Shanshan LYU Ming DAI Zhitao LIU Yingdu CAI Xiangzhou (100511)
Determination of $^{15}\text{N}(n,\gamma)^{16}\text{N}$ astrophysical reaction rate via the $(^7\text{Li}, ^6\text{Li})$ reaction	WU Zhidan GUO Bing LI Zhihong LI Yunju SU Jun PANG Danyang YAN Shengquan LI Ertao BAI Xixiang DU Xianchao FAN Qiwen GAN Lin HE Jianjun JIN Sunjun JING Long LI Long LI Zhichang LIAN Gang LIU Jiancheng SHEN Yangping WANG Youbao YU Xiangqing ZENG Sheng ZHANG Liyong ZHANG Weijie LIU Weiping (100512)
Spin-orbit coupling in intermediate-energy heavy-ion collisions	XU Jun XIA Yin LI Baoan SHEN Wenqing (100513)
Relativistic equation of state for non-uniform nuclear matter	ZHANG Zhaowen SHEN Hong (100514)

Chemical properties of intermediate mass residue with isobaric yield ratio method in heavy-ion reaction	
..... WANG Shanshan MA Chunwang CAO Xiguang ZHANG Yanli QIAO Chunyuan	
WEI Huiling ZHAO Yilong ZHANG Huiping YU Yuechao BAI Xiaoman (100515)	
Studies on the specific viscosity of nuclear matter formed in intermediate energy heavy ion collisions by using the isospin dependent quantum molecular dynamics model	
..... ZHOU Chenglong MA Yugang FANG Deqing ZHANG Guoqiang CAO Xiguang (100516)	
Blast-wave analysis for the radial flow of Au+Au collisions at 1 A GeV	
..... LYV Ming MA Yugang ZHANG Guoqiang CHEN Jinhui FANG Deqing CAO Xiguang	
ZHOU Chenglong HE Wanbing DAI Zhitao LIU Yingdu WANG Tingting (100517)	
Study of inter atomic screened coulomb potential between deuterium and heavy atom collision by P/T yield ratio emitted from low energy D-D reaction	
LIU Dongdong WANG Zhenghai ZHOU Yushan FANG Kaihong WANG Tieshan (100518)	
Full jet in a multi-phase transport model	NIE Maowu MA Guoliang (100519)
<i>Ab initio</i> calculations of magnetic hyperfine field in Fe-doped SnO ₂	
..... ZHANG Qiaoli YUAN Daqing FAN Ping ZUO Yi ZHENG Yongnan	
MA Xiaoqiang LIANG Juncheng ZHU Shengyun (100520)	
Simulation of the background of experimental end-stations and the collimator system of the CSNS back-streaming white neutron source	
REN Jie RUAN Xichao TANG Hongqing GE Zhigang HUANG Hanxiong JING Hantao	
TANG Jingyu HUANG Weiling (100521)	
Development of photo-neutron facility driven by electron LINAC	
..... WANG Hongwei CHEN Jingen CAI Xiangzhou LIN Zuokang MA Yugang ZHANG Guilin LI Chen	
FANG Deqing ZHANG Song ZHANG Guoqiang CAO Xiguang ZHONG Chen LU Fei CAO Yun	
HU Ruirong JIN Jiang HU Jianhui CHEN Weiliang HUANG Jianping WANG Naxiu	
HAN Jianlong KANG Guoguo DU Long WANG Yuting ZHU Liang	
CHANG Le ZHOU Chensheng (100522)	
Electron scattering facility for short-lived nuclei at RIKEN	WANG Shuo (100523)

Preface	(I)
Conference organization	(II)
Conference photograph	(III)



目 次

核物理、交叉学科研究

放射性束物理实验发展现状	李阔昂 叶沿林 (100501)
质子-中子相互作用与壳模型配对近似	傅冠健 赵玉民 (100502)
轻质量及中质量核结构的壳模型研究	袁岑溪 仝 冲 (100503)
Skyrme 力参数化描述核反应特性	徐永丽 韩银录 申庆彪 (100504)
一种新方式描述具有 X(5)对称性的原子核	戴连荣 丛美玲 刘入菱 邓 鑫 刘 琦 (100505)
^{108}Cd 正宇称 yrast 带 g-因子测量	范 平 袁大庆 郑永男 左 翼 张乔丽 吴晓光 李广生 竺礼华 许国基 樊启文 梁琨城 张锡珍 朱升云 (100506)
基于夸克层次的超核性质研究	申 虹 梁家水 (100507)
弱束缚原子核反应函数的系统学研究	张高龙 杨晓鹏 张焕乔 (100508)
^{37}Ca β 缓发质子发射实验研究	孙立杰 林承健 徐新星 王建松 贾会明 杨 峰 杨彦云 杨 磊 包鹏飞 张焕乔 金仕纶 韩建龙 吴振东 张宁涛 陈思泽 马军兵 马 朋 马南茹 刘祖华 郑 垒 (100509)
硼-11 质子辐射俘获反应的实验研究	李二涛 李志宏 李云居 郭 冰 吴志丹 苏 俊 颜胜权 王友宝 王宝祥 白希祥 甘 林 金孙均 刘 鑫 曾 晟 连 钢 孙慧斌 柳卫平 (100510)
EQMD 模型在轻核奇异结构研究中的应用	何万兵 曹喜光 马余刚 方德清 王宏伟 张国强 周铖龙 王闪闪 吕 明 代智涛 刘应都 蔡翔舟 (100511)
利用($^7\text{Li}, ^6\text{Li}$)反应测量 $^{15}\text{N}(\text{n}, \gamma)^{16}\text{N}$ 天体物理反应率	吴志丹 郭 冰 李志宏 李云居 苏 俊 庞丹阳 颜胜权 李二涛 白希祥 杜先超 樊启文 甘 林 何建军 金孙均 景 龙 李 龙 李志常 连 钢 刘建成 湛阳平 王友宝 于祥庆 曾 晟 张立勇 张伟杰 柳卫平 (100512)
中能重离子碰撞中的自旋轨道耦合	徐 骏 夏 银 李宝安 沈文庆 (100513)
非均匀核物质状态方程研究	张肇文 申 虹 (100514)
利用同质异位素产额比方法研究重离子核反应中等质量余核的化学势	王闪闪 马春旺 曹喜光 张艳丽 乔春源 魏慧玲 赵艺龙 张会平 余悦超 白晓曼 (100515)

用量子分子动力学模型研究中能重离子碰撞中的核物质约化粘滞系数 周铖龙 马余刚 方德清 张国强 曹喜光 (100516)

1 A GeV 下 Au+Au 反应中的径向流的 Blast-wave 方法分析 吕 明 马余刚 张国强 陈金辉 方德清 曹喜光 周铖龙 何万冰 代智涛 刘应都 王婷婷 (100517)

利用 D-D 核反应研究低能区氘与重原子碰撞的屏蔽库仑势 刘东东 王正海 周钰珊 方开洪 王铁山 (100518)

整体喷注的输运模型研究 聂茂武 马国亮 (100519)

Fe 掺杂 SnO₂ 稀磁半导体超精细场的第一性原理计算 张乔丽 袁大庆 范 平 左 翼 郑永男 马小强 梁珺成 朱升云 (100520)

CSNS 反角白光中子实验终端本底及中子准直系统模拟计算 任 杰 阮锡超 唐洪庆 葛智刚 黄翰雄 敬罕涛 唐靖宇 黄蔚玲 (100521)

电子直线加速器驱动的光中子源装置的研制 王宏伟 陈金根 蔡翔舟 林作康 马余刚 张桂林 李 琛 方德清 张 松 张国强 曹喜光 钟 晨
卢 飞 曹 云 胡瑞荣 金 江 胡建辉 陈伟良 黄建平 王纳秀 韩建龙 康国国 杜 龙 王玉廷
朱 亮 常 乐 周晨升 (100522)

日本理化所电子与放射性核素散射装置 王 硕 (100523)

前言 (I)

组委会 (II)

会议照片 (III)

《核技术》投稿要求

《核技术》由中国科学院上海应用物理研究所和中国核学会主办。本刊创刊于 1978 年,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,介绍中国最新的核科技成果。《核技术》是北京大学《中文核心期刊要目总览》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)、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,核物理与交叉学科研究,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 GB3100-1993。

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。中英文摘要应包含目的、方法、结果、结论等四要素,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 37 卷 第 10 期 2014 年 10 月 10 日出版

NUCLEAR TECHNIQUES

(Monthly Started in 1978)

Vol.37 No.10 October 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



9 770253 321146

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