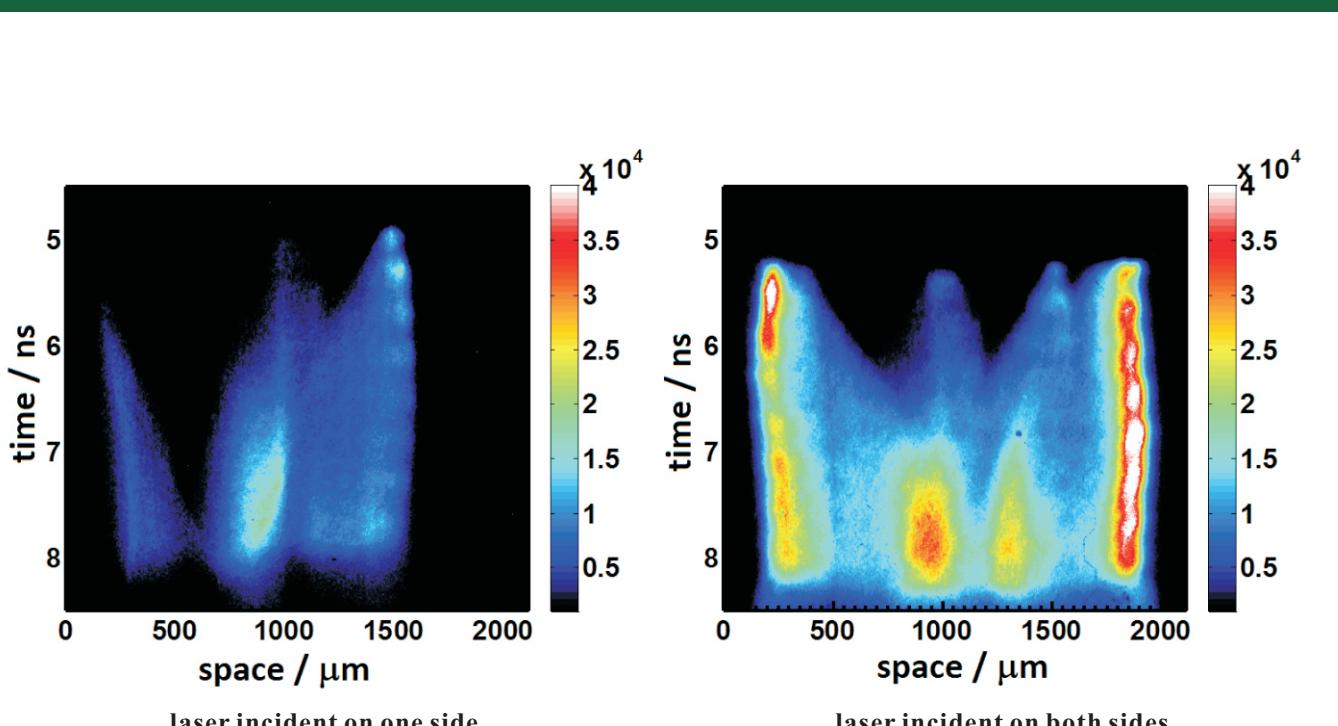


强激光与粒子束

HIGH POWER LASER AND PARTICLE BEAMS

第30卷 第5期 2018



黑腔 LEH 堵孔实验研究新进展

李三伟, 郭亮, 李琦, 李欣, 胡昕, 曹柱荣, 侯立飞, 王峰, 杨家敏,
江少恩, 丁永坤, 张保汉



中国工程物理研究院
中 国 核 学 会 主办
四 川 核 学 会

目 次

研究快报

黑腔 LEH 堵孔实验研究取得新进展 李三伟, 郭亮, 李琦, 等 050101 (3)

高功率激光与光学

靶与光斑尺寸对激光冲量影响的数值模拟 张黎, 张永强, 贺佳, 等 051001 (5)

光谱共焦三维形貌仪用超大色散线性物镜组设计 杨锐, 云宇, 解滨, 等 051002 (5)

非链式重复频率 HF 激光器激光介质净化技术 马连英, 周松青, 黄超, 等 051003 (6)

ICF 与激光等离子体

常压百级洁净度环境中 SiO_2 薄膜稳定性 李好, 白阳, 晏良宏, 等 052001 (6)

纳米结构泡沫金冲击响应的分子动力学模拟 刘伟, 段晓溪, 杨为明, 等 052002 (5)

高功率微波

Ka 波段分布作用速调管发射机实验系统 范青, 甘成才, 孟欢, 等 053001 (6)

高功率微波行波阵列纵向宽角扫描特性 廖勇, 谢平, 马弘舸, 等 053002 (5)

一种空中辐射场测量用低轴比圆极化天线设计 景洪, 宁辉, 陈鹏, 等 053003 (5)

C 波段长脉冲相对论返波管设计与实验 曹亦兵, 孙钧, 宋志敏, 等 053004 (4)

一种高功率折线栅极化转换天线罩的设计 周哲, 李相强, 刘庆想, 等 053005 (6)

双同步坐标系锁相环在 AC-LINK 充电电源中的应用 武靖昊, 刘庆想, 张政权, 等 053006 (5)

微波气体放电等离子体与余辉中的动理学研究 杨薇, 周前红, 董志伟 053007 (5)

双排矩形波导慢波结构 W 波段行波管 王自成, 唐伯俊, 李海强, 等 053008 (5)

相对论速调管放大器两腔束流调制的理论与模拟比较分析 何琥, 袁欢, 黄华 053009 (5)

复杂电磁环境

飞秒光丝阵列对 10 GHz 电磁波的吸收特性 孙中浩, 董超, 张亚春, 等 053201 (6)

基于压缩感知的欠定源信号恢复算法比较 王川川, 曾勇虎, 汪连栋 053202 (7)

宽带成像雷达间歇采样转发干扰应用策略 高磊, 曾勇虎, 汪连栋, 等 053203 (6)

粒子束技术

Ar^{q+} ($q=0\text{--}12$) 离子掠射到单晶铜表面的能损谱 (英) 罗先文 054001 (8)

磁质谱仪控制系统的设计与研制 唐君, 张玮, 常建军, 等 054002 (5)

脉冲功率技术

夹断开关对“荧光-1”实验装置电流特性的影响 方东凡, 秦卫东, 孙奇志, 等 055001 (8)

非匹配传输线型宽谱振荡器实验研究 丁恩燕, 吴朝阳, 陆巍, 等 055002 (4)

数百千伏电压下碳化二极管模拟 屈俊夫, 马勋, 赵娟, 等 055003 (7)

- 脉冲大电流汇流装置特性 赵莹,袁伟群,徐蓉,等 **055004 (5)**
不同轨道结构下电极电流分布特性 刘明,舒涛,苗海玉,等 **055005 (7)**
纳秒级前沿 PFN-MARX 发生器充放电特性 张志远,杨兰均,詹唯,等 **055006 (6)**

加速器技术

- 中国散裂中子源 π 模加速器的电磁设计和分析(英) 瞿培华,刘华昌,彭军,等 **055101 (5)**
高重复率猝发高压多脉冲加速组元 黄子平,李劲,李远,等 **055102 (5)**
基于工业 CT 线性尺寸测量的不确定度分析 付康,倪培君,唐盛明,等 **055103 (6)**

核科学与工程

- 采用 MCNP 模拟及落棒法刻度 CMRR 控制棒价值 窦海峰,李润东,冷军,等 **056001 (5)**

* * * * *

本刊电子版彩色效果请详见《强激光与粒子束》网站 www.hplpb.com.cn

期刊基本参数:CN 51-1311/O4 * 1989 * m * A4 * 170 * zh+en * P * ¥100.00 * 1000 * 30 * 2018-05

责任编辑: 李冬梅 英文编校: 李天惠 责任校对: 王立楠

HIGH POWER LASER AND PARTICLE BEAMS

Vol. 30 No. 5 Sum 251 May 2018

CONTENTS

• Research Letter •

Experimental study on laser entrance hole closure of hohlraum in ICF *Li Sanwei, Guo Liang, Li Qi, et al.* **050101(3)**

• High Power Laser and Optics •

Numerical simulation of influence of target dimension and laser spot size on laser impulse
..... *Zhang Li, Zhang Yongqiang, He Jia, et al.* **051001(5)**

Design of dispersive objective lens of large linear chromatic confocal 3D surface profiler *Yang Rui, Yun Yu, Xie Bin, et al.* **051002(5)**

Purifying technology for non-chain discharge-pumped HF laser media at high frequency
..... *Ma Lianying, Zhou Songqing, Huang Chao, et al.* **051003(6)**

• ICF and Laser Plasma •

Stability of sol-gel silica coatings under ISO Class 5 atmosphere condition *Li Hao, Bai Yang, Yan Lianghong, et al.* **052001(6)**

Molecular dynamics simulations of shock response for nano-structure foamed gold *Liu Wei, Duan Xiaoxi, Yang Weiming, et al.* **052002(5)**

• High Power Microwave •

Experiment system of Ka-band extended interaction klystron transmitter *Fan Qing, Gan Chengcai, Meng Huan, et al.* **053001(6)**

Longitudinal wideangle scanning of high power microwave waveguide array traveling wave antenna
..... *Liao Yong, Xie Ping, Ma Hongge, et al.* **053002(5)**

Design of low axial ratio circularly polarized antenna for airborne radiation measurement
..... *Jing Hong, Ning Hui, Chen Peng, et al.* **053003(5)**

Design and experiment of long-pulse C-band relativistic backward wave oscillator *Cao Yibing, Sun Jun, Song Zhimin, et al.* **053004(4)**

Design of a high power radome with meander-line polarizer *Zhou Zhe, Li Xiangqiang, Liu Qingxiang, et al.* **053005(6)**

Application of dual synchronous coordinate phase-locked loop in AC-link charging power supply
..... *Wu Jinghao, Liu Qingxiang, Zhang Zhengquan, et al.* **053006(5)**

Kinetic study on microwave discharge plasma and its afterglow *Yang Wei, Zhou Qianhong, Dong Zhiwei* **053007(5)**

W band traveling wave tube based on staggered double rectangular waveguide structure
..... *Wang Zicheng, Tang Bojun, Li Haiqiang, et al.* **053008(5)**

A comparison between a self-consistent nonlinear theory of current modulation and 2D particle in cell simulation in two-cavity RKA
..... *He Hu, Yuan Huan, Huang Hua* **053009(5)**

• Complex Electromagnetic Environment •

Absorption of 10 GHz electromagnetic waves by femtosecond filaments array *Sun Zhonghao, Dong Chao, Zhang Yachun, et al.* **053201(6)**

Comparison of source signal recovery algorithms based on compressed sensing for underdetermined blind source separation
..... *Wang Chuanchuan, Zeng Yonghu, Wang Liandong* **053202(7)**

Application strategy for intermittent sampling repeater jamming to wideband imaging radar
..... *Gao Lei, Zeng Yonghu, Wang Liandong, et al.* **053203(6)**

• Particle Beams Technology •

Energy loss spectra of Ar^{q+} ($q=0\text{--}12$) ions in grazing incidence on single-crystal copper surface *Luo Xianwen* **054001(8)**

Design and development of magnetic mass spectrometer control system *Tang Jun, Zhang Wei, Chang Jianjun, et al.* **054002(5)**

• Pulsed Power Technology •

Influence of crowbar switch on the current of the “Yingguang -1” device *Fang Dongfan, Qin Weidong, Sun Qizhi, et al.* **055001(8)**

Experimental analysis of wide-spectrum oscillator with nonmatched transmission line *Ding Enyan, Wu Zhao yang, Lu Wei, et al.* **055002(4)**

Simulation of rod-pinch diode at hundreds of thousands of volts *Qu Junfu, Ma Xun, Zhao Juan, et al.* **055003(7)**

Characteristics of the bus-bar of electromagnetic rail launcher *Zhao Ying, Yuan Weiqun, Xu Rong, et al.* **055004(5)**

- Distribution characteristics of armature current in different orbit structures *Liu Ming, Shu Tao, Miao Haiyu, et al.* **055005(7)**
- Optimization of PFN-Marx generator *Zhang Zhiyuan, Yang Lanjun, Zhan Wei, et al.* **055006(6)**
- Accelerator Technology •
- Electromagnetic design and analysis of pi-mode structure for CSNS *Qu Peihua, Liu Huachang, Peng Jun, et al.* **055101(5)**
- High-voltage multi-pulse accelerating module at MHz repetition rate burst mode *Huang Ziping, Li Jin, Li Yuan, et al.* **055102(5)**
- Uncertainty analysis of industrial CT linear size measurement *Fu Kang, Ni Peijun, Tang Shengming, et al.* **055103(6)**
- Nuclear Science and Engineering •
- Benchmarking verification of control rod effects on CMRR using MCNP codes throughout 3D core modeling and rod-drop experiment
..... *Dou Haifeng, Li Rundong, Leng Jun, et al.* **056001(5)**