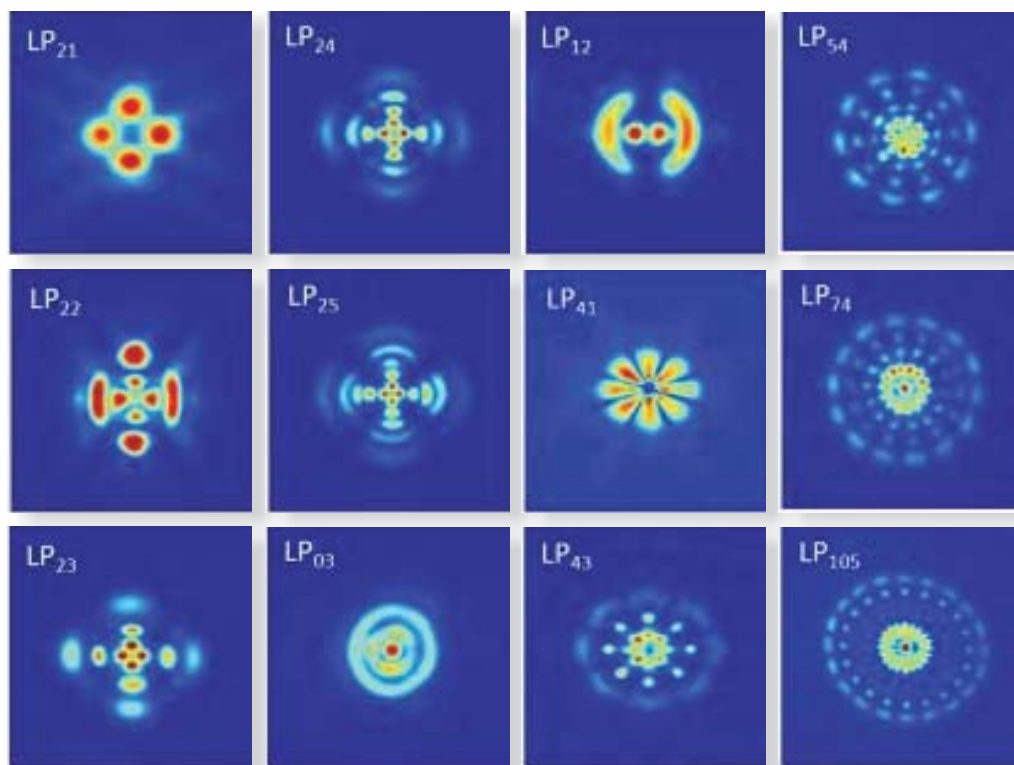


强激光与粒子束

HIGH POWER LASER AND PARTICLE BEAMS

第30卷 第6期 2018



高平均功率光纤激光技术基础：模式
周朴



中国工程物理研究院
中国核学会 主办
四川核学会

目次

工程进展快讯

国产复合功能光纤实现万瓦激光输出 林傲祥, 湛欢, 彭昆, 等 060101 (1)

综述

高平均功率光纤激光技术基础:模式 周朴 060201 (14)

高功率激光与光学

磁控溅射法制备极紫外6.8~11.0 nm波段Mo/B₄C横向梯度多层膜(英) 朱京涛, 李森, 朱圣明, 等 061001 (5)
复杂天空背景下的红外弱小目标跟踪 赵东, 周慧鑫, 于君娜, 等 061002 (8)

ICF与激光等离子体

大口径反射镜结构的两种参数优化方法 沈展鹏, 陈晓娟, 陈学前, 等 062001 (6)
激光等离子体诊断用Wolter型X射线显微镜的设计 李亚冉, 谢青, 陈志强, 等 062002 (6)
多磨头数控抛光对大口径离轴抛物面镜中频误差的抑制 李智钢, 鲍振军, 朱衡, 等 062003 (6)

高功率微波

物理光学法分析反射面天线辐射场 王璐璐, 黄文华, 章勇华, 等 063001 (5)
组合脉冲内间隔对限幅器热损伤效应的影响 王明, 马弘舸 063002 (4)
圆波导TE₀₁模激励器设计及实验研究 张强, 袁成卫, 陈俊, 等 063003 (4)
Ka波段宽带谐波抑制定向耦合器 鲍鑫, 张德伟, 邓海林, 等 063004 (5)
新型二次电子倍增阴极的蒙特卡罗模拟研究 董焯, 刘庆想, 李相强, 等 063005 (10)
微波功率测量器件的误差分析 王建树, 郑锐, 王弘刚, 等 063006 (5)
同轴相对论速调管周期永磁聚焦系统的初步研究 魏元璋, 李士锋, 王战亮, 等 063007 (7)
一种远程HPM测量数据采集系统的设计与实现 刘敏, 晏峰, 庄庆贺, 等 063008 (4)
并联谐振AC-link三相AC/AC变换器仿真研究 卜朗, 刘庆想, 王邦继, 等 063009 (5)
微放电试验中种子电子加载方法比较 王新波, 崔万照, 魏焕, 等 063010 (6)

太赫兹技术

带直角反射器的太赫兹等离子体-金属混合天线 宋哲, 刘玉宝, 赵欣悦, 等 063101 (5)

复杂电磁环境

金属空间桁架电磁窗桁架截面选型分析与优化 辛泽宇, 周东方, 刘起坤, 等 063201 (5)
雷达电子战组合仿真实现方法 郭金良, 符淑芹, 李晓燕, 等 063202 (5)

粒子束技术

11 MeV能损型质子照相空间分辨能力模拟 卢亚鑫, 李一丁, 魏涛, 等 064001 (5)
质子束轰击金属靶面的二次电子效应的模拟研究 孟晓慧, 董志伟 064002 (5)

微纳技术

BAW滤波器声-电磁协同仿真中的共地电感效应 高杨, 贾乐, 张大鹏 064101 (5)

脉冲功率技术

半导体断路器输出预脉冲的产生机理及其参数影响规律 郝勇, 李永东, 丁臻捷, 等 065001 (7)
二维弹塑性磁流体力学数值模拟 阚明光, 王刚华, 肖波, 等 065002 (5)
高功率重复频率脉冲充电电源设计与实验研究 甘延青, 宋法伦, 李飞, 等 065003 (5)

加速器技术

分离扇回旋加速器磁通道的复测安装 袁建东, 马力祯, 张小奇, 等 065101 (5)

核科学与工程

一种分段式 γ 扫描系统探测效率响应函数的数值计算方法 颜瑜成, 刘明哲, 付雨, 等 066001 (6)

堆振荡器法测量反应性的误差因素分析 段智伟, 尹延朋, 郑春 066002 (5)

激光与粒子束技术应用

钛合金纳秒激光打孔数值模拟和实验研究 刘丹, 孔德新, 苗在强, 等 069001 (8)

对称槽道涡波流场流动特征的 POD 分析 刘阁, 邓阳琴, 金兴, 等 069002 (10)

讯息

第七届全国特种电源学术交流会第一轮征文通知 063007-7

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 * 186 * zh+en * P * ¥100.00 * 1000 * 31 * 2018-06

责任编辑: 汪道友

英文编校: 李天惠

责任校对: 王立楠

CONTENTS

• Project Progress Report •

10 kW-level pump-gain integrated functional laser fiber *Lin Aoxiang, Zhan Huan, Peng Kun, et al.* **060101** (1)

• Overview •

Fundamentals of high-average-power fiber laser technology: Mode *Zhou Pu* **060201**(14)

• High Power Laser and Optics •

Laterally graded periodic Mo/B₄C multilayer for extreme ultraviolet wavelength of 6.8-11.0 nm
..... *Zhu Jingtao, Li Miao, Zhu Shengming, et al.* **061001** (5)

Tracking of infrared dim small target in complex sky background *Zhao Dong, Zhou Huixin, Yu Junna, et al.* **061002** (8)

• ICF and Laser Plasma •

Two parameter optimization methods for large aperture mirror *Shen Zhanpeng, Chen Xiaojuan, Chen Xueqian, et al.* **062001** (6)

Optical design of Wolter X-ray microscope for laser plasma diagnostics *Li Yaran, Xie Qing, Chen Zhiqiang, et al.* **062002** (6)

Restraining mid-spatial-frequency error of large-size off-axis parabolic mirrors by multi-tool NC polishing
..... *Li Zhigang, Bao Zhenjun, Zhu Heng, et al.* **062003** (6)

• High Power Microwave •

Analysis for patten no freflector antenna with physical optics method *Wang Lulu, Huang Wenhua, Zhang Yonghua, et al.* **063001** (5)

Influence of pulse interval on thermal damage process of PIN limiter *Wang Ming, Ma Hongge* **063002** (4)

Investigations on TE₀₁ circular waveguide mode transducer *Zhang Qiang, Yuan Chengwei, Chen Jun, et al.* **063003** (4)

Ka-band wide band harmonic-suppression directional coupler *Bao Xin, Zhang Dewei, Deng Hailin, et al.* **063004** (5)

Monte Carlo simulation of a novel multipacting cathode *Dong Ye, Liu Qingxiang, Li Xiangqiang, et al.* **063005**(10)

Error analysis of microwave power measurement instruments *Wang Jianshu, Zheng Kun, Wang Honggang, et al.* **063006** (5)

Periodic permanent focusing magnet of relativistic klystron *Wei Yuanzhang, Li Shifeng, Wang Zhanliang, et al.* **063007** (7)

Design and implementation of data acquisition system for high power microwave remote measurement
..... *Liu Min, Yan Feng, Zhuang Qinghe, et al.* **063008** (4)

Simulation research of three-phases AC/AC converter based on AC-link parallel resonance
..... *Bu Lang, Liu Qingxiang, Wang Bangji, et al.* **063009** (5)

Comparative study of electron seeding in multipactor test *Wang Xinbo, Cui Wanzhao, Wei Huan, et al.* **063010** (6)

• Terahertz Technology •

THz hybrid metal-plasma Yagi antenna with right-angle reflectore *Song Zhe, Liu Yubao, Zhao Xinyu, et al.* **063101** (5)

• Complex Electromagnetic Environment •

Analysis and optimization of cross section of metal space frame bars inradome *Xin Zeyu, Zhou Dongfang, Liu Qikun, et al.* **063201** (5)

Research on realization method of radar electronic warfare composable simulation *Guo Jinliang, Fu Shuqin, Li Xiaoyan, et al.* **063202** (5)

• Particle Beams Technology •

Simulation of imaging ability of 11 MeV proton radiography with energy-loss imaging lens
..... *Lu Yaxin, Li Yiding, Wei Tao, et al.* **064001** (5)

Simulation study of secondary electron effect of proton beam bombardment on metallic target surface
..... **万方数据** *Meng Xiaohui, Dong Zhirwei* **064002** (5)

• **Micro-nano Technology** •

Common round inductance effect in combined acoustic-electromagnetic simulation of bulk acoustic wavefilter
..... *Gao Yang, Jia Le, Zhang Dapeng* **064101** (5)

• **Pulsed Power Technology** •

Pre-pulse mechanism and effects of parameters in semiconductor opening switches
..... *Hao Yong, Li Yongdong, Ding Zhenjie, et al.* **065001** (7)

Two dimensional elastoplastic MHD numerical simulation *Kan Mingxian, Wang Ganghua, Xiao Bo, et al.* **065002** (5)

Design and experimental research of high power repetitive pulse charging power supply ... *Gan Yanqing, Song Falun, Li Fei, et al.* **065003** (5)

• **Accelerator Technology** •

Realignment of MSE3 of separated sector cyclotron *Yuan Jiandong, Ma Lizhen, Zhang Xiaoqi, et al.* **065101** (5)

• **Nuclear Science and Engineering** •

Numerical calculation of detection efficiency of response functions of Segmented Gamma Scanning system
..... *Yan Yucheng, Liu Mingzhe, Fu Yu, et al.* **066001** (6)

Error analysis of reactivity measurement with reactor oscillator method *Duan Zhiwei, Yin Yanpeng, Zheng Chun* **066002** (5)

• **Applications of Laser and Particle Beams** •

Simulation and experimental investigation on nano-second pulsed laser drilling of titaniumalloy
..... *Liu Dan, Kong Dexin, Miao Zaiqiang, et al.* **069001** (8)

Analysis on flow characteristics of vortex wave flow field within symmetric channel using proper orthogonal decomposition technology
..... *Liu Ge, Deng Yangqin, Jin Xing, et al.* **069002**(10)