

强激光与粒子束

HIGH POWER LASER AND PARTICLE BEAMS

ISSN 1001-4322
CN 51-1311/O4
CODEN QYLIEL

第 35 卷
第 4 期

2023.4

光学相控阵技术研究进展与发展趋势

田博宇, 彭英楠, 胡奇琪, 段佳著, 骆永全, 赵祥杰, 张大勇



中国工程物理研究院
中国核学会 主办
四川核学会

激光合束技术专辑

专辑主编: 李新阳 周 朴



激光合束技术专辑

目 次

出版前言	李新阳, 周 朴	041000 (1)
------------	----------	------------

综述

光学相控阵技术研究进展与发展趋势	田博宇, 彭英楠, 胡奇琪, 等	041001 (22)
基于衍射光学元件的激光相干合成研究进展	何 兵, 李炳霖, 杨依枫, 等	041002 (12)
光纤激光相控阵相干合成技术研究进展	刘家盈, 李自强, 杨 然, 等	041003 (13)
全光纤激光阵列主动相位控制技术研究进展	常洪祥, 粟荣涛, 龙金虎, 等	041004 (10)
基于光纤合束器件的高功率全光纤相干合成技术研究进展与展望	闫玥芳, 陶汝茂, 刘 琦, 等	041005 (14)
非线性光学激光合束技术研究进展	崔 璨, 王 月, 王雨雷, 等	041006 (13)
大气湍流和热晕效应对阵列合成激光传输特性和光束质量影响的理论研究进展	李晓庆, 季小玲	041007 (11)

研究论文

基于空间结构内部锁相的光纤激光相干合成技术	龙金虎, 粟荣涛, 常洪祥, 等	041008 (12)
相干合成中多抖动相位锁定算法	高 恒, 李炳霖, 杨依枫, 等	041009 (9)
基于光斑二阶矩的阵列光束倾斜相差自适应控制方法	彭英楠, 胡奇琪, 段佳著, 等	041010 (6)
产生钠导引星星群的钠信标激光合/分束技术	卞 奇, 薄 勇, 左军卫, 等	041011 (6)
用于高功率密度光束控制的光寻址光阀研制	陈一波, 沈 浩, 段佳著, 等	041012 (7)

Special Issue on Laser Beam Combining Technology

CONTENTS

Foreword	Li Xinyang, Zhou Pu	041000(1)
• Overview •		
Review of optical phased array technology and its applications	Tian Boyu, Peng Yingnan, Hu Qiqi, et al.	041001(22)
Coherent beam combining of fiber laser array based on diffractive optical element	He Bing, Li Binglin, Yang Yifeng, et al.	041002(12)
Research progress of coherent beam combining technique of phased fiber laser array	Liu Jiaying, Li Ziqiang, Yang Ran, et al.	041003(13)
Research progress of active phase-locking technique of an all-fiber coherent laser array	Chang Hongxiang, Su Rongtao, Long Jinhu, et al.	041004(10)
Research progress and prospect of high power all-fiber coherent beam combination based on fiber combining devices	Yan Yuefang, Tao Rumao, Liu Yu, et al.	041005(14)
Research progress on nonlinear optics laser beam combining technology	Cui Can, Wang Yue, Wang Yulei, et al.	041006(13)
Theoretical research progress on the influence of atmospheric turbulence and thermal blooming on characteristics and beam quality of laser array beams propagating in the atmosphere	Li Xiaoqing, Ji Xiaoling	041007(11)
• Research Article •		
Coherent combining of fiber laser based on internal phase locking in spatial structure	Long Jinhu, Su Rongtao, Chang Hongxiang, et al.	041008(12)
Performance of multi-frequency dithering algorithm in coherent beam combination	Gao Heng, Li Binglin, Yang Yifeng, et al.	041009(9)
Self-adaptiue tilt control method based on second order moment of beam for laser array	Peng Yingnan, Hu Qiqi, Duan Jiazhu, et al.	041010(6)
Beam combining/splitting technology of sodium beacon laser for generating sodium guidestars constellation	Bian Qi, Bo Yong, Zuo Junwei, et al.	041011(6)
Development of optically addressed liquid crystal light valve for high power density beam control	Chen Yibo, Shen Hao, Duan Jiazhu, et al.	041012(7)