



CN 12-1444/TN

光电技术应用

ELECTRO-OPTIC TECHNOLOGY APPLICATION

总第 189 期
第38卷 第2期

2023.04

非共线多光束布里渊放大横场数值计算方法研究（特邀）/崔璨等

中国电子科技集团公司光电研究院 主办

万方数据

目次

综述

窄线宽可调谐半导体激光器研究进展(特邀) 李鹏,盛立文,黄琳,张爱国,乔山,刘志明,等(1)

光学设计

基于复合棱镜的激光测距望远镜设计 蔡震,吉俊文(10)

激光技术

非共线多光束布里渊放大横场数值计算方法研究(特邀) 崔璨,王月,吕志伟,王雨雷,白振旭,李森森(15)

激光超声波的检测方法研究进展(特邀) 廉玉东,韩世伟,虞洋,齐莹,王雨雷,吕志伟,等(22)

光电探测

一种远程光电成像系统防抖性能设计研究 李晓龙,刘超锋,刘宇,周冬冬,黄昊然(31)

信号与信息处理

基于深度注意力机制的低照度图像增强方法 唐云卿,郑莉欣,丁玮,王秋瑶,盛经雨(37)

光电协同对抗效果评估软件的设计与应用 耿敏,李斌,朱紫(43)

结合FREAK和Delaunay三角网的图像匹配算法 林永升,范文强,项靖,杜志(49)

基于改进小波阈值的生命雷达去噪方法 刘际松,郎利影,庞亚军,白振旭(55)

电路与控制

基于FPGA的超高亮液晶显示动态调光系统的设计 赵仁习,陈文明,王珊,王再见(62)

基于单片机的白光干涉多点传感系统设计 赵子良,傅海威(70)

测试、试验与仿真

超细铜粉烟幕材料的长波红外干扰特性研究 周利存,赵非玉,肖杨(75)

光滑表面光反射的影响因素分析 袁忠才,张青蓉,朱启明(79)

结构与工艺

硒化锌晶体平面超精密复合加工 兰喜瑞,李玉,孙宏宇,张守立,吴凡(85)

动态与信息: 征稿简则(封二)

公益广告(封三、封四)

河北工业大学招聘启事(封五、封六)

新书推介——《激光清洗技术与应用》(封七)

ELECTRO-OPTIC TECHNOLOGY APPLICATION

Vol.38 No.2(Series No.189)

Bimonthly, April 2023

CONTENTS

Summary

Research Progress of Narrow Linewidth Tunable Semiconductor Lasers *(Invited)*

..... LI Peng, SHENG Liwen, HUANG Lin, ZHANG Aiguo, QIAO Shan, LIU Zhiming, et al(1)

Optical Design

Design of Laser Ranging Telescope Based on Composite Prism CAI Zhen, JI Junwen(10)

Laser Technology

Research on Numerical Calculation Method of Transverse Field of Non-collinear Multi-beam Brillouin Amplification *(Invited)*

..... CUI Can, WANG Yue, LYU Zhiwei, WANG Yulei, BAI Zhenxu, LI Sensen(15)

Progress of Laser Ultrasonic Testing Methods *(Invited)*

..... LIAN Yudong, HAN Shiwei, YU Yang, QI Xuan, WANG Yulei, LYU Zhiwei, et al(22)

Opto-electronic Detection

Design and Research on Anti-shake Function of Remote Photoelectric Imaging System

..... LI Xiaolong, LIU Chaofeng, LIU Yu, ZHOU Dongdong, HUANG Haoran(31)

Signal and Information Processing

Low-light Image Enhancement Method Based on Deep Attention Mechanism

..... TANG Yunqing, ZHENG Lixin, DING Wei, WANG Qiuyao, SHENG Jingyu(37)

Design and Application of Evaluation Software for Photoelectric Cooperative Countermeasures

..... GENG Min, LI Bin, ZHU Zi(43)

Image Mismatch Elimination Algorithm Based on FREAK Features in Robot Working

..... LIN Yongsheng, FAN Wenqiang, XIANG Jing, DU Zhi(49)

Life Radar Denoising Method Based on Improved Wavelet Threshold

..... LIU Jisong, LANG Liying, PANG Yajun, BAI Zhenxu(55)

Circuit and Control

Design of LCD Dynamic Dimming System Based on FPGA

..... ZHAO Renxi, CHEN Wenming, WANG Shan, WANG Zaijian(62)

Design of White Light Interference Stress Sensing System Based on Single Chip Microcomputer

..... ZHAO Ziliang, FU Haiwei(70)

Tests, Experiments and Simulation

Long Wave Infrared Jamming Characteristics of Ultrafine Copper Powder Smoke Screen Material

..... ZHOU Licun, ZHAO Feiyu, XIAO Yang(75)

Analysis of Influence Factors on Light Reflection of Smooth Surface

..... YUAN Zhongcai, ZHANG Qingrong, ZHU Qiming(79)

Structure and Technology

Ultra Precision Compound Machining of ZnSe Crystal Plane

..... LAN Xirui, LI Yu, SUN Hongyu, ZHANG Shouli, WU Fan(85)

刊名题字：王大珩（院士）

《光电技术应用》编辑委员会

顾问 姚建铨（院士） 凌永顺（院士） 周寿桓（院士） 潘君骅（院士） 苏君红（院士）
周立伟（院士） 吕跃广（院士） 刘永坚（院士） 刘泽金（院士） 姜会林（院士）
王沙飞（院士） 侯印鸣 闫秀生

主任 张巍

副主任 关松

编委 （按姓氏笔画为序） 王 晓 王 锴 王 大 鹏 王 永 仲 王 砚 田 王 恒 立 王 智 勇
方 建 叶 征 宇 冯 国 英 司 金 海 吕 涛 朱 京 平 向 东 刘 强 刘 玉 仁 刘 东 杰
刘 彤 宇 刘 劲 松 闫 杰 江 灏 许 强 孙 晓 泉 李 范 鸣 李 铁 英 吴 文 健 吴 卓 昆
吴 晗 平 佟 存 柱 闵 江 沈 瑞 琪 宋 峰 张 晔 张 天 序 张 行 愚 张 英 远 张 春 秀
张 秋 菊 张 晓 光 张 浩 力 陈 敦 军 邵 晓 鹏 邵 理 阳 范 志 刚 林 涛 周 水 楼 庞 国 荣
郑 红 郑 荣 山 孟 军 合 赵 长 明 赵 非 玉 赵 勳 杰 郝 群 胡 以 华 柳 强 俞 国 俊
姜 月 秋 娄 淑 琴 姚 保 利 夏 锐 徐 德 刚 郭 弘 郭 劲 唐 晨 常 军 韩 冰
程 勇 程 湘 爱 谭 荣 清 谭 继 红

青年编委 （按姓氏笔画为序） 丁 宇 王 红 丽 王 君 光 牛 青 林 卢 华 东 田 文 龙 田 永 辉
白 振 旭 任 庆 国 刘 飞 刘 永 凯 刘 智 颖 刘 照 虹 孙 宏 宇 李 宇 海 李 森 森 杨 旭
张 宇 张 海 斌 陈 义 依 玉 峰 郑 淮 斌 赵 万 利 赵 杨 侯 扬 袁 晋 鹤 盛 泉
崔 璨 程 伟 宁 蔡 美 华

光电技术应用

双月刊 1982年创刊
2023年4月出版
2023年第2期（总第189期）

ELECTRO-OPTIC TECHNOLOGY APPLICATION

Bimonthly, Started in 1982
No.2 2023 Series No.189

主管单位 中国电子科技集团公司
主办单位 中国电子科技集团公司光电研究院
编辑出版 《光电技术应用》编辑部
主 编 韩 冰
责任编辑 朱秀丽
通信地址 天津市空港经济区纬五道9号
邮政编码 300308
电 话 (022)59067938
E-mail bjbctc@cetc.com.cn
印 刷 天津中铁物资印业有限公司
发行范围 国内外公开发行
国内发行 辽宁省锦州市邮政局
邮发代号 8-314
订阅方式 全国各地邮局或本刊编辑部订阅

Competent Authorities
China Electronics Technology Group Corporation(CETC)
Sponsored by
Academy of Opto-Electronics, China Electronics Technology
Group Corporation (AOE CETC)
Edited & Published by
Editorial Department of Electro-Optic Technology Application
Chief Editor
HAN Bing
Editor
ZHU Xiuli
Address
No.9 Weiwu Avenue, Konggang Economic Zone, Tianjin City,
300308, China
Telephone
(8622)59067938
E-mail
bjbctc@cetc.com.cn
Printed by
China(Tianjin) Railway Materials Printing Co., Ltd.
Domestic Distribution
Post Office of Jinzhou, Liaoning Province
Order Office
All Local Post Offices in China (8-314) or Electro-Optic
Technology Application Editorial Department

ISSN 1673-1255

中国标准连续出版物号：

ISSN 1673-1255
CN12-1444/TN

定价：每期20元 全年120元

广告经营许可证号：21070040000200



9 771673 125239