

《激光与红外》杂志
编辑委员会委员名单

顾问:

周炳琨 范滇元 陈良惠
许祖彦 王立军

主编:

周寿桓

副主编:(以姓氏笔划为序)

冯国英 吕跃广 刘泽金
李儒新 何力 唐淳
韩建忠 蔡毅

执行主编:

耿林

编委:(以姓氏笔划为序)

马文坡 宁鼎 巩马理
孙华燕 李岚 张行愚
吴晗平 陈中建 吴亦农
吴建东 胡明列 赵鸿
钱列加 高春清 章健
曾晓东 蒋亚东 喻松林
虞钢

本刊被下列检索机构收录

中国科技论文统计源期刊
中国科技核心期刊数据库
中文科技期刊数据库
万方数据—数字化期刊群
中国核心期刊(遴选)数据库
中国科技期刊精品数据库
中国学术期刊综合评价数据库
中国期刊全文数据库
《中国学术期刊文摘》
中国科技论文在线
台湾华艺等国内知名期刊数据库以及
美国CA等全文收录

统一刊号:ISSN1001-5078
CN 11-2436/TN

每期订价:20.00元

全年订价:240.00元

出版日期:2014-06-20

激光与红外

JIGUANG YU HONGWAI

中国光学光电子行业协会
电子工业激光与红外专业情报网 联合刊物
中国电子学会量子电子学与光电子学分会

中国科技论文统计源期刊 中文核心期刊

主管单位 中国电子科技集团公司
主办单位 华北光电技术研究所
编辑出版 《激光与红外》杂志社

社长 陈念江
副社长 彭圣

印刷 北京和平印刷有限公司
国内发行 北京报刊发行局
邮发代号 2-312
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
国外代号 M4137
订阅方式 全国各地邮局订阅或直接向本刊编辑部订阅
订费请通过银行办理:
开户行:工商银行望京支行营业部
帐号:0200003509089113201
户名:《激光与红外》杂志社

编辑部电话 (010)84321137
传真 (010)84321138
网址 www.laser-infrared.com
电子信箱 paper@laser-infrared.com
jgyhw@ncrileo.com.cn
通信地址 北京 8511 信箱《激光与红外》杂志社
邮政编码 100015
广告经营许可证 京朝工商广字第8127号

LASER & INFRARED

Competent Authorities: China Electronics Technology Group Corporation
Sponsored by: North China Research Institute of Electro-Optics
Edited by: Editorial Department, Laser & Infrared
(P. O. Box. 8511 Beijing China, zip code 100015)
Tel: (010)84321137 Fax: (010)84321138
http://www.laser-infrared.com
E-mail: paper@laser-infrared.com
jgyhw@ncrileo.com.cn

Director: CHEN Nian-jiang

Deputy Director: PENG Sheng

Printed by: Beijing Heping Press

Published and distributed by: Laser & Infrared Magazine Press

Distributed abroad by: China International Book Trading Group Ltd.

征 稿 简 则

一、稿件内容

1. 光电技术特别是激光与红外技术的最新发展、研究动态、科研论文、学术报告、新技术、新成果和应用成果。

2. 光电技术及产品的开发应用, 光电技术创新和在国民经济各部门的推广使用及所取得的效果。

3. 光电产品市场信息、市场分析、发展预测和评估。

4. 本刊主要栏目为: 综述与评论、激光技术与应用、激光器技术、红外技术及应用、红外材料与器件、光电材料与器件、光纤及光通讯技术、光电技术与系统、光学技术、图像与信号处理、讨论与交流、光电市场、行业动态和企业介绍等。

二、保密审查

1. 来稿须提供单位的保密审查证明(因各单位保密审查格式要求不一, 如无格式保密审查, 可参考或从网上下载本刊保密审查单)。

2. 可采用邮寄原件(复印件), 发传真, 扫描成电子版发 E-mail 或附于稿件文后等方法提交。

3. 投稿后 2 个月内, 对无单位保密审查的稿件, 系统将作退稿处理。

三、来稿要求

1. 来稿要有新意, 符合创新性、科学性、实用性的原则, 立论明确、数据可靠、文字精炼。引用他人成果须注明出处, 并在参考文献中列出。用规范化汉字和法定计量单位。

2. 严禁抄袭他人作品或一稿多投, 不要涉及保密内容。

3. 来稿若为各级基金项目, 请加说明并

标注项目号。

4. 来稿时请附第一作者简介, 内容包括: 姓名(出生年-), 性别, 学位, 职称, 技术工作简介及研究方向。

5. 通过本网站提供的在线投稿系统, 注册激活后即可投稿。

6. 请写清联系地址、邮编、联系电话及电子信箱, 以便通讯联系。

四、版权说明

来稿一经本刊录用, 该文章全部版权即转归本刊所有。文章刊出后, 本刊将向文章作者一次性支付稿酬(含文章著作权使用费)。

五、稿件处理

1. 本刊不录用的稿件, 将通知作者。

2. 稿件审稿周期约为 2 个月。作者可通过本网了解稿件具体处理进程。

3. 在不影响原稿主要观点和结论的前提下, 本刊编辑部有权对稿件进行删减、编排。

六、录用手续

来稿录用后, 作者接到本刊拟采用邮件通知后, 按要求将相关费用转帐到本刊工行帐户, 并注明稿件编号、单位、姓名。

七、其他

1. 查询稿件请按投稿时注册的用户名和密码登录本刊网站后查询。

2. 作者文责自负, 稿件刊用后如出现泄密、侵犯他人著作权等问题, 本刊概不承担连带责任。

3. 稿件刊出后, 1 个月内即付稿酬并赠当期杂志 2 册。

目次

综述与评论

- 非线性高能激光防护材料研究进展 马德跃 李晓霞 郭宇翔等 (593)
基于人眼安全激光的 SWIR 选通成像技术研究 宋岩峰 孙卫平 张西京等 (600)

激光应用技术

- 激光除锈后基体表面粗糙度的研究 沈全 佟艳群 马桂殿等 (605)
脉冲激光雷达变频测距技术理论研究 邓全 马敏 李丽 (609)
原子干涉仪中激光频率和光强控制系统的设计 胡朝晖 杨婷 亓鲁 (614)
PP 塑料激光透射焊接剪切强度测试方法研究 张新 张靖安 (619)

激光器技术

- 基于 HS 传感器的固体激光器热透镜焦距测量 李娜 蒋威 刘全喜 (624)

红外技术及应用

- TCR 矫正对非制冷探测器微桥热导测试的影响 邱宇峰 金晶 翟厚明 (629)
云层对近红外白天测星的影响 王铎 韩艳丽 孙腾飞 (633)

红外材料与器件

- 碲镉汞焦平面器件背面减薄技术 李春领 刘海龙 (637)
垂直 Bridgman 法生长氟化钙晶体的数值分析 姚静 周海 卢一民等 (640)
红外焦平面探测器封装结构热应力分析 陈星华 桦何凯等 (645)

光纤及光通讯技术

- 化学镀 Ni-Zn-P FBG 及其温度传感特性 李玉龙 吕明阳 赵诚 (649)
光纤倏逝波化学传感器灵敏度特性研究 许宏志 楼俊 黄杰等 (654)

光子晶体

- 光子晶体全反射隧穿效应中偏振光的场分布 刘启能 (659)

太赫兹技术

- 基于谐振环的太赫兹吸波体等效电路研究 周龙 张文涛 胡放荣等 (664)

电子电路

- 弹光调制高压谐振电路设计 王国梁 李晓 王志斌等 (668)
红外热成像系统中高速扫描器的伺服控制设计 李凌杰 陈菲菲 易文轩 (672)

图像与信号处理

- 一种创新性激光图像三维目标识别算法 李迎春 范有臣 (676)
结合方向边缘检测的红外与可见光图像融合算法 李伟林 (682)
基于稀疏表示和色彩传递的图像融合与彩色化 宋芳伟 孙韶媛 (687)
FPC 焊盘表面缺陷检测研究 黄杰贤 李迪 黄志平等 (692)
一种改善图像边缘效果的 POCS 超分辨率重建方法 谢寒 赵勋杰 李成金等 (697)
改进的直方图均衡化算法在图像增强中的应用 姜柏军 钟明霞 (702)

企业介绍

- 前视红外热像系统贸易(上海)有限公司(封面) 北京波谱华光科技有限公司(封二) 瞬渺科技(香港)有限公司(封三)
美国汇杰国际公司(封底) 上海紫莓仪器有限公司(插1) 第十九届中国国际激光·光电子及光电显示产品展览会(插2)
福建福晶科技股份有限公司(706)

CONTENTS

Overview & Comment

- (593) Research progress in nonlinear protective materials against high energy laser *MA De-yue et al*
(600) Research on range gated eye-safety SWIR laser imaging technique *SONG Yan-feng et al*

Laser Application Technology

- (605) Study on surface roughness of the substrate after laser derusting *SHEN Quan et al*
(609) Study on the theory of frequency-conversion rangfinding technology in pulsed laser radar *DENG Quan et al*
(614) Design of laser frequency and power control system in atom interferometer *HU Zhao-hui et al*
(619) Study on tensile-shearing strength test method of polypropylene jointed by laser transmission welding *ZHANG Xin et al*

Laser Technology

- (624) Thermal lens focus measurement of the solid-state lasers based on Hartman-Shack sensor *LI Na et al*

Infrared Technology & Application

- (629) Effect of TCR correction on microbridge thermal conductance test for uncooled detectors *QIU Yu-feng et al*
(633) Influence of cloud on near-infrared star detection during daytime *WANG Duo et al*

Infrared Material & Device

- (637) Back-thinning technology of HgCdTe infrared focal plane array *LI Chun-ling et al*
(640) Numerical simulation of calcium fluoride crystals growth by the VB method *YAO Jing et al*
(645) Thermal stress analysis of IRFPA packaging assembly *CHEN Xing et al*

Optical Fiber & Optical Communication

- (649) Electroless plating of fiber Bragg grating and its temperature sensing characteristics *LI Yu-long et al*
(654) Research on the sensitivity of optic fiber evanescent wave chemical sensor *XU Hong-zhi et al*

Photonic Crystal

- (659) Polarized light field distribution of the total reflection tunnel in photonic crystal *LIU Qi-neng*

Terahertz Technology

- (664) Study on equivalent circuit model of terahertz absorber based on split ring resonator(SRR) *ZHOU Long et al*

Electronic Circuit

- (668) Design of high voltage resonant circuit based on the photoelastic modulator *WANG Guo-liang et al*
(672) Servo control design of high speed scanner in the infrared thermal imaging system *LI Ling-jie et al*

Image & Signal Processing

- (676) 3-D target recognition algorithm of laser image based on rough set and neural network *LI Ying-chun et al*
(682) Infrared and visible image fusion algorithm based on the direction of the edge detection *LI Wei-lin*
(687) Image fusion and colorization based on sparse representation and colour transfer *SONG Fang-wei et al*
(692) Study on defect detection of flexible printed circuit solder surface *HUANG Jie-xian et al*
(697) POCS super-resolution reconstruction method to improve the quality of image edge *XIE Han et al*
(702) Improved histogram equalization algorithm in the image enhancement *JIANG Bo-jun et al*