

激光与红外

月刊 1971 年创刊
第 40 卷第 5 期(总第 380 期)
2010 年 5 月出版

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

中华人民共和国工业和信息化部

主办单位

华北光电技术研究所

编辑出版

《激光与红外》编辑部

社 长 杨定江

副 社 长 彭 圣

主 编 耿 林

印 刷 北京和平印刷有限公司

统一刊号 ISSN1001-5078
CN 11-2436/TN

国内发行 北京报刊发行局

邮发代号 2-312

国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱, 邮编 100044)

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
(订费由邮局汇款至本刊编辑部或银行汇寄, 工商银行望京支行营业部, 帐号 0200003509089113201; 《激光与红外》杂志社) 均可。

每期订价: 16.00 元

全年订价: 192.00 元

编辑部电话: (010)84321112

传 真: (010)84321107

http://www.laser-infrared.com

E-mail: 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

出版日期: 2010-05-20

目 次

激光应用技术

- 两种激光散斑均化方法研究 孙 嵘 罗振坤 赵映雪等(455)
TC4 钛合金表面激光熔覆 C 与 BN 粉末原位生成复合涂层
..... 蒋松林 陈志勇 朱卫华等(459)
1.319 μm 激光照明条件下目标特性的实验研究
..... 蔡 雷 姚东升 关小伟等(463)
毛细管中生物细胞的光微操纵实验研究 ... 吕 巍 朱艳英 沈军峰等(467)
Pound-Drever-Hall 稳频误差信号线性动态范围及灵敏度分析
..... 辛 遥 江月松 王林春等(471)

激光器技术

- 二极管端面泵浦 Nd:GdVO₄ 高重频声光调 Q 激光器
..... 王建军 张 弛 赵书云等(476)
GO 法在无水冷全固态激光器系统可靠性分析中的应用
..... 杨文是 王 伟 秘国江等(479)
腔内式 KTP 光学参量振荡器的实验研究 张凤娟 王加贤 王红华(484)
激光二极管端面泵浦 Tm:YAP 2 μm 激光器
..... 胡学浩 魏 磊 韩 隆等(488)

红外技术

- 红外光源辐射特性的蒙特卡洛模拟 张 坤 陈海清 廖兆曙等(491)
基于蒙特卡洛模拟法的红外光学系统公差分析
..... 刘 琳 张兴德 贺道亮(496)
建筑物目标三维红外场景仿真 陈 珊 孙继银 李琳琳等(500)

红外材料与器件

- 激活退火对 As 掺杂型 HgCdTe 材料的影响
..... 李艳鹏 张传杰 徐庆庆等(506)
延伸波长 InGaAs 红外探测器的实时 γ 辐照研究
..... 李 淘 乔 辉 李永富等(511)

光纤技术

- 埋入式聚合物光纤传感器应变传递影响参数分析
..... 常新龙 李 明 王渭平等(515)
基于互相位调制的孤子互作用控制 钟鸣宇 朱宗玖(520)

光电技术与系统

- 一种高能激光系统光路模拟器设计 刘文兵 夏惠军 钟 鸣等(524)

光学材料器件与薄膜

- 光子晶体的等效负折射与椭圆孔的光开关效应
..... 袁保国 孙 静 沈廷根(527)
实现多种通道滤波功能的一维光子晶体缺陷模 苏 安 李现基(532)

电子电路

- 波长调制光谱技术中的激光控制器设计 赵建华 高明亮 武秀娟(537)
红外焦平面读出集成电路噪声分析研究 李敬国(542)

图像与信号处理

- 低空背景下红外目标提取跟踪算法研究 张晟翀 刘彤宇(546)
一种改进的核维纳滤波器图像去噪算法研究 尹方平 苏 静(549)
一种基于多重模糊聚类的红外目标分割算法 ... 董燕飞 任琦梅 张俊峰(554)
基于小波的双线性插值误差补偿算法的图像放大
..... 蔡 念 张海员 张 楠等(558)
元胞自动机在图像高密度椒盐噪声去噪中的应用
..... 李 伟 杨绍清 刘松涛(563)
利用改进的半正定规划的支持向量机识别车牌 李 蓉 周维柏(568)

综合动态信息

企业介绍

法国 HGH 红外系统股份公司北京代表处(封面) 北京波谱华光科技有限公司(封二)
第十五届中国国际激光·光电子及光电显示产品展览会(封三) FLIR 商用视觉系统中国办事处(封底) 福建福晶科技股份有限公司(567) 众望达技术有限公司(573) 北京华维润仪器有限公司(574)

LASER & INFRARED

(Monthly, Publication Started in 1971)

Vol. 40 No. 5

(Series No. 380)

May 2010

JOINT JOURNAL of

China Optics & Opto-Electronics

Manufactures Association

Laser & Infrared Technology Information

Exchange Organization, CEI

Quantum Electronics & Opto-

Electronics Society, CIE

CONTENTS

Laser Application Technology

- (455) Study of two methods to average the laser energy based on speckle interferometry SUN Rong *et al*
(459) In-situ formatting composite coating by laser cladding C + BN power on TC4 alloy JIANG Song-lin *et al*
(463) Target reflection section in 1.319 μm laser-illuminated condition CAI Lei *et al*
(467) Experimental study on cell micro-manipulation in capillary by optical tweezers LÜ Wei *et al*
(471) Analysis of linear dynamic range and sensitivity of error signal in Pound-Drever-Hall method XIN Yao *et al*

Lasers Technology

- (476) LD end-pumped high repetition rate *Q*-switched Nd:GdVO₄ laser WANG Jian-jun *et al*
(479) Reliability analysis in no water-cooled solid-state laser system with GO method YANG Wen-shi *et al*
(484) Experimental investigation of intracavity KTP optical parametric oscillator ZHANG Feng-juan *et al*
(488) Tm:YAP laser at 2 μm using laser-diode end pumping HU Xue-hao *et al*

IR Technology

- (491) Monte Carlo simulation for the radiation characteristics of infrared light source ZHANG Kun *et al*
(496) Monte Carlo simulation and its application in the IR optical system LIU Lin *et al*
(500) Simulation of building 3D infrared scene CHEN Shan *et al*

IR Material & Device

- (506) Effect of As-doped activation annealing on HgCdTe LI Yan-peng *et al*
(511) Real-time study of γ irradiation effect on extended wavelength InGaAs infrared detectors LI Tao *et al*

Fiber Technology

- (515) Analyses of parameters influencing strain transfer of embedded polymer optical fiber sensors CHANG Xin-long *et al*
(520) Control of soliton interaction by cross-phase modulation ZHONG Ming-yu *et al*

O - E Technology & System

- (524) Design of optical-path simulator used in high power laser system LIU Wen-bing *et al*

Optical Material & Films

- (527) Effects of optical switch of stimulating in the photonic crystals with equivalent negative refraction YUAN Bao-guo *et al*
(532) Defect modes of one-dimensional photonic crystal for realizable multiple channeled filter SU An *et al*

Electronic Circuit

- (537) Design of laser controller for the technology of wavelength modulation spectroscopy ZHAO Jian-hua *et al*
(542) Noise analysis and study of ROIC for infrared focal plane array LI Jing-guo

Image & Signal Processing

- (546) Research on IR targets extraction and tracking under low altitude background ZHANG Sheng-chong *et al*
(549) Research on improved kernel wiener filter for image denoising YIN Fang-ping *et al*
(554) Algorithm for infrared target segmentation based on multiple fuzzy clustering DONG Yan-fei *et al*
(558) Using bilinear interpolation and wavelet transformation to zoom images based on an error-amended sharp edge algorithm CAI Nian *et al*
(563) Cellular automata for image serious salt-pepper noises filtering LI Wei *et al*
(568) License plate recognition using support vector machine of improved demi-definite programming LI Rong *et al*

Optics & Optoelectronics Information

Introduction of Enterprises

Competent Authorities: Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

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)84321112 Fax: (010)84321107
<http://www.laser-infrared.com>
E-mail: paper@laser-infrared.com
jgyhw@ncrileo.com.cn

Director: YANG Ding-jiang

Deputy Director: PENG Sheng

Chief Editor: GENG Lin

Printed by: Beijing Heping Press

Published and distributed by: Editorial Department, Laser & Infrared

Distributed abroad by: China International Book Trading Corporation (P. O. Box. 399 Beijing China, zip code 100044)