

激光与红外

月刊 1971 年创刊
第 41 卷第 9 期(总第 396 期)
2011 年 09 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
中国电子学会量子电子学与光电子学分会

联合刊物

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》杂志社

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
北京支行营业部, 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)84321137

传 真: (010)84321138

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: 2011-09-20

目 次

综述与评论

- 硅基光电子学中的 SOI 材料 陈媛媛(943)
达信公司百千瓦陶瓷激光器技术综述 雷小丽 孙 玲 刘 洋等(948)
碳纳米管被动锁模光纤激光器的研究进展
..... 于永芹 郑家容 杜晨林等(953)
新一代机载红外搜索跟踪系统技术发展分析 杨百剑 万 欣(961)

激光应用技术

- 星地光通信链路大气湍流衰落特性研究 ... 姜晓峰 赵尚弘 赵宇波等(965)
激光诱导等离子体加工石英微通道的损伤模型
..... 李世雄 白忠臣 黄 政等(969)
激光驾束制导仪光信息场模拟测试技术 王会峰 张文革 王金娜(974)
纳秒级强激光对多晶硅片光吸收性能的影响
..... 许德富 尹少全 邓 迟等(979)
水下微脉冲激光雷达单光子测距技术研究
..... 宣 飞 辛 欢 曹昌东等(983)

红外技术

- 基于红外光谱的烟叶自动分级研究 刘剑君 申金媛 张乐明等(986)
闭环控制高精度红外探测器偏压控制系统
..... 姜宇鹏 李 伟 罗山焱等(991)
飞机红外辐射特性及其探测技术研究 王超哲 童中翔 芦艳龙等(996)
基于 LabVIEW 的红外成像图像处理方法及应用 张寒松 王 颖(1002)

光纤技术

- 基于折射率调制原理的光纤生物传感器的研制 吴 鹏 秦水介(1006)

光学元件与材料

- 大口径多维调整反射镜架的设计及精度分析 吴军勇 孙 蕊(1010)

光电技术与系统

- 机载光电跟踪系统搜索策略研究 王国华 毛大鹏 刘 洵等(1014)
基于光电开关模型的坐标传感器设计 曹 勇 张 宇 付 静(1019)

图像与信号处理

- 基于 LDC 的图像过渡区提取与分割 陈从平 秦 武 方子帆(1023)
基于跟踪微分器的波门跟踪算法的研究 王晓卫 吴晓中 王宏宇(1027)
基于改进量子遗传算法的图像边缘检测研究 张思维 熊 娟(1031)
激光主动成像图像降噪方法 李迎春 范有臣 杜永红等(1036)
采用遗传算法提高自由曲面光顺特性 张兴军 张玉香 梁海霞(1041)
基于 Curvelet 变换的 ESPI 图像散斑噪声抑制算法研究
..... 李 欣 张文茂 曾启林(1045)
轮廓波和非负稀疏编码收缩的毫米波图像恢复
..... 尚 丽 苏品刚 周昌雄(1049)
基于 Retinex 理论的 Mccann99 算法改进 沙俊名 刘泽乾 刘 凡等(1054)

企业介绍

法国 HGH 红外系统股份公司北京代表处(封面) 华北光电技术研究所(封二) 北京波谱华光科技有限公司(封三) 北京卓立汉光仪器有限公司(封底) 云南北方奥雷德光电科技股份有限公司(插 1) 西安伟京电子制造有限公司(插 2) 航天长峰朝阳电源有限公司(插 3) 中国光电周暨第十六届中国国际激光·光电子及 LED 光电显示产品展览会(插 4) 福建福晶科技股份有限公司(1040) 本刊投稿须知(1059) 北京华维浩润仪器有限公司(1060)

LASER & INFRARED

(Monthly, Publication Started in 1971)

Vol. 41 No. 09

(Series No. 396)

September 2011

JOINT JOURNAL of

China Optics & Opto-Electronics

Manufactures Association

Laser & Infrared Technology Information

Exchange Organization, CEI

Quantum Electronics & Opto-

Electronics Society, CIE

CONTENTS

Progress of Technology

- (943) SOI Materials in silicon-based optoelectronics CHEN Yuan-yuan
(948) Laser with 100 kW output power developed by the Textron company LEI Xiao-li et al
(953) Research and progress of carbon nanotubes passively mode-locked fiber laser YU Yong-qin et al
(961) New generation of IRST technology in plane development YANG Bai-jian et al

Laser Application Technology

- (965) Research on fade characteristic of satellite-to-ground optical communication link subjected to atmospheric turbulence JIANG Xiao-feng et al
(969) Breakdown model of micro channels fabrication in fused silica substrates by laser-induced plasma LI Shi-xiong et al
(974) Laser information field simulation & test system for laser beam riding guidance WANG Hui-feng et al
(979) Impact of ns high power laser on the absorbency of polycrystalline silicon wafer used for solar cell XU De-fu et al
(983) Study of micro pulse lidar single photon under water ranging technology XUAN Fei et al

IR Technology

- (986) Study on automatic classification of tobacco based on infrared spectrum LIU Jian-jun et al
(991) Design of closed-loop feedback high-resolution voltage controller for IR detector bias JIANG Yu-peng et al
(996) Study on the airplane's infrared radiation characteristics WANG Chao-zhe et al
(1002) Infrared image process based on LabVIEW ZHANG Han-song et al

Fiber Technology

- (1006) Study on fiber optic biosensors based on refractive index modulation WU Peng et al

Optical Material & Device

- (1010) Design and accuracy analysis for a large diameter multidimensional reflected mirror rim WU Jun-yong et al

O - E Technology & System

- (1014) Study of search strategy on airborne optical tracking system WANG Guo-hua et al
(1019) Design of photoelectric coordinate sensors based on photoelectric switch model CAO Yong et al

Image & Signal Processing

- (1023) Image transition region extraction and segmentation based on LDC CHEN Cong-ping et al
(1027) Study on dual-window tracking algorithm based on TD filter WANG Xiao-wei et al
(1031) Image edge detection study based on improved quantum genetic algorithm ZHANG Si-wei et al
(1036) Novel laser active image-denoising method LI Ying-chun et al
(1041) Improvement of surface fairing with genetic algorithm ZHANG Xing-jun et al
(1045) Study on speckle noise filter in the ESPI image based on curvelet transform LI Xin et al
(1049) Denoising millimeter wave image using contourlet and sparse coding shrinkage SHANG Li et al
(1054) Improvement of Mccann99 algorithm based on Retinex theory SHA Jun-ming 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) 84321137 Fax: (010) 84321138
<http://www.laser-infrared.com>
E-mail: paper@laser-infrared.com
jgyhw@ncrteo.com.cn

Director: YANG Ding-jiang

Deputy Director: PENG Sheng

Chief Editor: GENG Lin

Printed by: Beijing Heping Press

Published and distributed by: Laser & Infrared Magazine Press

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