

激光与红外

月刊 1971 年创刊
第 40 卷第 8 期(总第 383 期)
2010 年 8 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 $\frac{\text{ISSN}1001-5078}{\text{CN } 11-2436/\text{TN}}$

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@ ncrieo. 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: 2010-08-20

目 次

综述与评论

红外双波段成像系统的研究与发展 张兴德 李荣刚 刘 琳等(801)

水果内部品质近红外动态在线检测研究进展 潘圆媛 刘燕德 孙旭东(805)

硅基光波导材料的研究 陈媛媛(811)

激光应用技术

测风激光雷达应用于机场能见度及云底高探测 熊兴隆 闫 朴 蒋立辉等(817)

400~1400 nm 脉冲激光辐射人眼安全分析 潘秋娟 杨 艳 常 亮等(821)

利用拉曼光谱研究光动力作用对 C6 胶质瘤细胞的杀伤效应 刘婉华 刘 健 刁振琦等(825)

肝组织激光间质热疗温度与热损伤区域研究 戴丽娟 花国然 钱志余等(830)

激光器技术

用于 HF 激光器的气体火花开关特性研究 ... 唐 影 易爱平 朱 峰等(834)

激光声遥感技术中激光器的应用设计 田作喜(839)

大功率脉冲 TEA CO₂ 激光器控制系统设计 孟范江 杨贵龙 李殿军等(843)

半导体激光器阈值电流测试方法研究 杜海涛 邹 建 姬 兴(847)

红外技术

IRST 系统搜索扫描速率对探测距离的影响 李胜勇 朱强华 李晖宙(851)

光电对抗

10.6 μm CO₂ 激光对非制冷红外热像仪饱和阈值的实验研究 车进喜 张恒伟 王 东等(855)

光纤技术

光孤子脉冲保形传输的数值分析与讨论 蔡 托 张小伟 丁三红(860)

光电技术与系统

后向散射式激光探测系统电磁兼容问题的研究 梁善勇 王江安 程 宇(865)

近海面光学与微波波段大气折射率结构常数比较分析 任席闯 王江安 吴荣华(870)

微波辐照对感光细胞蛋白结构影响的光谱分析 陈 鹏 梁 洁 马 萍等(874)

切换式红外三视场光机组件的设计 温庆荣 徐明轩(877)

光学材料器件与薄膜

离子源辅助红外探测器窗口减反膜的制备 冯 利 傅晶晶(880)

基于 3×3 耦合器的非平衡光纤 Mach-Zehnder 干涉仪传输特性研究 李 东 王志怀 曾文锋等(884)

二维光子晶体 TM 波初边值问题的 MATLAB 矩阵分解算法 王忆锋 唐利斌 岳 清(887)

三代半导体材料构成光子晶体能态密度的研究 宗明吉(892)

光电材料与器件

基于非对称量子阱的太赫兹波调制器 朱能念 姚建铨 徐小燕等(896)

掺氧氮化硅发光二极管的发光特性研究 ... 黄 锐 王旦清 王 祥等(901)

图像与信号处理

一种逆合成孔径激光雷达成像算法 杨小优 池 龙 何 劲等(904)

基于空间直方图的海杂波背景下红外目标跟踪 蔡 念 张 楠 张海员(910)

企业介绍

前视红外热像系统贸易(上海)有限公司(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) 北京国晶辉红外光学科技有限公司(封底) 福建福晶科技股份有限公司(883)

LASER & INFRARED

(Monthly, Publication Started in 1971)

Vol. 40 No. 8

(Series No. 383)

August 2010

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

- (801) Research and development of dual-band infrared camera system ZHANG Xing-de *et al*
(805) Research progress of on-line detection of fruit quality using near infrared spectroscopy PAN Yuan-yuan *et al*
(811) Research on silicon-based optical waveguide materials CHEN Yuan-yuan

Laser Application Technology

- (817) Application of wind lidar in detection of the airport's visibility and cloud base height XIONG Xing-long *et al*
(821) Eye safety analysis for 400 ~ 1400 nm pulsed lasers systems PAN Qiu-juan *et al*
(825) Study on the photodynamic killing effect C6 glioma cell with Raman spectroscopy LIU Wan-hua *et al*
(830) Research of temperature and thermal damage zone of liver tissue during laser induced interstitial thermotherapy DAI Li-juan *et al*

Lasers Technology

- (834) Study on characteristics of spark gap switch for HF laser TANG Ying *et al*
(839) Application design of the laser employed in laser-acoustic remote sensing technique TIAN Zuo-xi
(843) Design of control system for high-power pulsed TEA CO₂ laser MENG Fan-jiang *et al*
(847) Research on the measurement of semiconductor laser threshold current DU Hai-tao *et al*

IR Technology

- (851) Effect of scanning velocity ofIRST on detection range LI Sheng-yong *et al*

O - E Countermeasure

- (855) Experiment study on the saturation thresholds of uncooled IR imaging irradiated by 10.6 μm CO₂ laser ... CHE Jin-xi *et al*

Fiber Technology

- (860) Numerical analysis and discussion on optical soliton pulse conformal transmission CAI Tuo *et al*

O - E Technology & System

- (865) Research on EMI design of backward scattering laser detection system LIANG Shan-yong *et al*
(870) Comparison of refractive index structure parameter for optical and microwave band REN Xi-chuang *et al*
(874) Spectroscopic analysis on rat photoreceptor proteins structure after microwave irradiation CHEN Peng *et al*
(877) Design of triplicate infrared FOV switching mechanics WEN Qing-rong *et al*

Optical Material & Device & Films

- (880) Infrared antireflection film coated on window of infrared detector with IAD FENG Li *et al*
(884) Research on delivering characteristic of unbalanced fiber Mach-Zehnder interferometer based 3 \times 3 coupler LI Dong *et al*
(887) MATLAB matrix decomposition algorithm for initial/boundary value problem of two-dimensional photonic crystal WANG Yi-feng *et al*
(892) Density states of photonic crystal with three generation of semiconducting material ZONG Ming-ji

O - E Material & Device

- (896) THz wave modulator based on non-symmetric quantum well ZHU Neng-nian *et al*
(901) Light emission from a-SiN:O light-emitting diodes HUANG Rui *et al*

Image & Signal Processing

- (904) Imaging algorithm for inverse synthetic aperture LIDAR YANG Xiao-you *et al*
(910) Infrared target tracking in sea clutter background based on spatiograms CAI Nian *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@ncrteo.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)