

激光与红外

月刊 1971 年创刊
第 41 卷第 5 期(总第 392 期)
2011 年 05 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》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: 2011-05-20

目 次

综述与评论

- 机载激光反导武器的发展 叶 文 叶本志 宦克等为(481)
高功率中红外激光器的进展 张冬燕 王戎瑞(487)
全光归零(RZ)到非归零(NRZ)码型转换技术研究进展 惠战强(492)
半导体激光器在氧气探测中的应用及关键技术
..... 刘云燕 潘教青 程传福等(501)

激光应用技术

- 逆合成孔径成像激光雷达微多普勒特征分析
..... 王 硕 何 劲 杨小优等(506)
高光反馈水平下光回馈传感器的模拟行为模型
..... 臧方月 叶会英 李双阳(511)
四象限探测器解算模型误差分析 崔瑞青 王景文 李晓梅(516)
1.06 μm 激光大气透过特性的数值计算研究
..... 刘伟超 齐琳琳 何宏让等(520)
激光海面漫反射解析特性研究 李 恪 王江安 潘 琛(525)

激光器技术

- UR90 多元件激光谐振腔的数值矩阵方法研究
..... 杨美霞 钟 鸣 罗冠泰等(530)

红外技术

- 红外检测在分析一维非稳态温度场中的应用 康文秀(534)

红外材料与器件

- 3 英寸 CdTe/Si 复合衬底外延技术研究 ... 周立庆 刘 铭 巩 锋等(537)
中短波 HgCdTe 金属接触的退火研究 李海滨 林 春 胡晓宁等(542)

光纤技术

- 积分法求解长周期光纤光栅透射谱研究 杨 颖(548)

光电技术与系统

- 球型目标在不同波段的雷达散射截面 杨 洋 姚建铨 宋玉坤等(552)
神经干细胞和神经细胞的拉曼光谱分析 韩忠美 刁振琦 付 莉等(557)
288 \times 4 长波红外探测器关键驱动电路的设计 陈晓东 何锡君(561)
自由空间光-布拉格光纤耦合效率仿真分析
..... 严一民 杨华军 陈伟军等(565)
数字掩模灰度细分技术研究 陈劲松(569)

光学材料与器件

- 偶氮掺杂光学薄膜非线性光学特性研究 孙彦星 王文军 刘云龙等(573)
分布式光纤光栅测温技术在线监测电缆温度 ... 甘维兵 王立新 张 翠(577)
用于检测三次位相板的新型零位补偿器的设计
..... 许英朝 张 鹰 林洪沂等(582)

图像与信号处理

- 基于背景估计的红外图像杂波抑制方法研究 ... 孙新德 薄树奎 李玲玲(586)
高重频激光回波信号检测新方法 郑勇辉 孙华燕(591)

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) 大恒科技光学薄膜中心(插 3) 航天长峰朝阳电源有限公司(插 4) 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 5) 制导与引信信息网 11011 技术交流会暨全网大会(插 6) 本刊投稿须知(插 7) 北京华维浩润仪器有限公司(插 8) 福建福晶科技股份有限公司(581)

LASER & INFRARED

(Monthly, Publication Started in 1971)

Vol. 41 No. 05

(Series No. 392)

May 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

- (481) Development of the airborne laser anti-missile weapon YE Wen *et al*
(487) Progress on mid-infrared lasers ZHANG Dong-yan *et al*
(492) Progress on all-optical RZ-to-NRZ code conversion techniques HUI Zhan-qiang
(501) Application and key technologies of semiconductor laser in the detection of oxygen LIU Yun-yan *et al*

Laser Application

- (506) Micro-Doppler feature analysis in inverse synthetic aperture imaging lidar WANG Shuo *et al*
(511) Behavioral model of an optical feedback sensor based on high optical feedback ZANG Fang-yue *et al*
(516) Model error analysis of quadrant photodetector CUI Rui-qing *et al*
(520) Numerical study on atmospheric transmission of 1.06 μm laser LIU Wei-chao *et al*
(525) Study about analytical character of laser diffusion from sea surface LI Ke *et al*

Laser Technology

- (530) Study on numerical matrix method for UR90 multi-element laser resonator YANG Mei-xia *et al*

IR Technology

- (534) Application of thermography in analysis of the one dimensional unsteady-state temperature distribution KANG Wen-xiu

IR Material & Device

- (537) Study on MBE CdTe layer on 3 inch silicon substrate ZHOU Li-qing *et al*
(542) Thermal annealing of HgCdTe and metal contact LI Hai-bin *et al*

Fiber Technology

- (548) Study on transmission spectrum of long period fiber grating using integral method YANG Ying

O - E Technology & System

- (552) Radar scattering cross section in different wave band for spherical targets YANG Yang *et al*
(557) Raman spectral analysis of NSCs and NCs HAN Zhong-mei *et al*
(561) Design of key driving circuits for 288 \times 4 long-wavelength infrared detector CHEN Xiao-dong *et al*
(565) Simulation analysis for coupling ratio of spatial light to Bragg fiber YAN Yi-min *et al*
(569) Research on gray subdivision technology of digital mask CHEN Jin-song

Optical Material & Device

- (573) Research on nonlinear optical properties of azo-dye optical films SUN Yan-xing *et al*
(577) Distributed optical fiber grating technology applied in cable temperature measurement GAN Wei-bing *et al*
(582) New design of null lens to test cubic phase plate XU Ying-chao *et al*

Image & Signal Processing

- (586) Study of infrared image clutter suppression based on background estimation SUN Xin-de *et al*
(591) New method to detect high-repetition laser return signal ZHENG Yong-hui *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@ncrceo.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)
