

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
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: 2011-03-20

目次

综述与评论

美国机载激光器研发近期进展情况及未来前景 陈 黎(243)

激光应用技术

弱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 姬静毅等(248)

耦合系数对激光辐照金属材料温度场的影响
..... 石云飞 卢立中 王纪俊等(252)

激光脉冲水下传输时域展宽的蒙特卡罗模拟
..... 周亚民 吴克启 陈金来等(259)

中大功率单相功率因数校正器的设计与实现
..... 吕伟强 于颖韬 刘铁军等(264)

光电对抗

激光器出口散射测试和影响分析 赵琳峰 姚 梅 李 华等(268)

红外技术

一种飞行器蒙皮红外辐射图像生成方法 张 可 黎 宁 刘福美等(272)

利用 IRFPA 的开窗功能实现成像系统的双帧频双画幅输出
..... 董 海 罗冠泰 余明权等(278)

多界面脱粘红外无损检测中热激励方法的研究
..... 樊丹丹 潘晋孝 刘 宾等(284)

光电技术与系统

即时全球打击(PGS)武器早期预警对光电探测器的需求分析
..... 王忆锋 余连杰 马 钰(288)

外场激光可见光光轴检测装置 李建超 高 明 苏俊宏(293)

光电材料与器件

几种不同涂层抗 CO₂ 激光损伤性能的实验研究
..... 姜玲燕 陆耀东 辛建国(298)

微米镍粉在太赫兹波段的 Mie 散射特性研究
..... 罗 轶 冯修军 黄婉霞等(302)

带有环形谐振器的 T 形光子晶体滤波器 吴立恒 王明红 徐明星(306)

两端对称缺陷复合光子晶体特性研究 陈海波 胡素梅 高英俊(309)

二维金属型光子晶体带隙研究 杨 波 梁静秋 梁中翥等(314)

图像与信号处理

基于阈值三方向改进 Hough 变换的红外图像边缘检测
..... 王晓涓 魏雪峰(319)

基于 SUSAN 算法和行列均值分割的海面舰船检测
..... 严发宝 邹常文 王 璐等(324)

红外探测系统线性小目标检测算法研究 韩 振 刘永鸿(328)

一种实用的靶场红外运动目标检测方法 王继平 孙华燕(334)

基于热传导理论的背景抑制算法应用研究 徐建军 高 晶 毕笃彦等(339)

基于三维模型的前视红外目标匹配识别方法
..... 熊 斌 丁晓青 王生进(344)

采用激光扫描点云拟合自由曲面的重构特性研究 张玉香 张兴军(351)

基于 C-V 模型的红外图像自动分割方法研究 李志国 郝欣然(356)

全息技术

检测三次位相板的反射式计算全息图的占空比
..... 许英朝 张 新 林洪沂等(359)

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) 北京卓立汉光仪器有限公司(封三) 北京波谱华光科技有限公司(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) 北京华维浩润仪器有限公司(插 6) 福建福晶科技股份有限公司(362)

CONTENTS

Progress of Technology

- (243) Development status and prospects of American airborne laser CHEN Li

Laser Application Technology

- (248) Behavioral model of an optical feedback sensor based on weak optical feedback ZANG Fang-yue et al
(252) Influence of temperature-dependent coupling factor on temperature field in metal Au irradiated by ultrashort pulse laser
..... SHI Yun-fei et al
(259) Monte Carlo simulation of time-domain broadening of laser pulse propagating underwater ZHOU Ya-min et al
(264) Design and realization of APFC with high-power LÜ Wei-qiang et al

O - E Countermeasure

- (268) Scattering energy in laser emergence test and affect analysis ZHAO Lin-feng et al

IR Technology

- (272) Method of aircraft skin infrared radiation image generating ZHANG Ke et al
(278) Double frame rate and double picture implementation in IRFPA with region-of-interest capability imaging system
..... DONG Hai et al
(284) Research of thermal excitation method in infrared NDT for multiple interface debonding FAN Dan-dan et al

O - E Technology & System

- (288) Requirement analysis for electro-optical detectors in early warning of prompt global strike (PGS) weapons
..... WANG Yi-feng et al
(293) Deviation test device applied to visible optical axis and laser optical axis aiming system in atmospheric environment
..... LI Jian-chao et al

O - E Material & Device

- (298) Experimental study on the anti-damage characteristic of several different coatings for CO₂ laser JIANG Ling-yan et al
(302) THz scattering characteristics of micron Ni particle based on Mie light scattering theory LUO Yi et al
(306) T-shaped photonic crystal filter with a ring resonator WU Li-heng et al
(309) Properties of compound photonic crystal with two symmetrical defect layer at the two sides CHEN Hai-bo et al
(314) Study on the band gaps of 2-D metallic photonic crystals YANG Bo et al

Image & Signal Processing

- (319) Infrared imagery edge examination based on threshold and three-direction improves the Hough transformation
..... WANG Xiao-juan et al
(324) Infrared warship target detection based on SUSAN algorithm and segmentation algorithm using the mean of
image rows and columns YAN Fa-bao et al
(328) Study on algorithm of linear small target detection for infrared detector system HAN Zhen et al
(334) Method of infrared moving target detection based on practicality in shooting range WANG Ji-ping et al
(339) Research on algorithm of background suppression based on heat conduction theory XU Jian-jun et al
(344) Target recognition in forward looking infrared image based on 3D model XIONG Bin et al
(351) Study on reconstruction property of free surface fitting for point clouds with laser scanning ZHANG Yu-xiang et al
(356) Automatic segmentation method of infrared images based on C-V model LI Zhi-guo et al

Hologram Technology

- (359) Duty-cycle of reflected computer-generated hologram for cubic surface XU Ying-chao 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)