

激光与红外

月刊 1971 年创刊
第 44 卷第 3 期(总第 426 期)
2014 年 3 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

中国电子科技集团公司

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 陈念江

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 中国国际图书贸易集团有限
公司

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
(订费请通过银行办理, 工商
行望京支行营业部, 帐号
0200003509089113201,
<<激光与红外>>杂志社)。

每期订价: 20.00 元

全年订价: 240.00 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: 2014-03-20

目 次

综述与评论

红外成像系统及其应用 李相迪 黄 英 张培晴等(229)

激光应用技术

逆合成孔径激光雷达空间目标成像研究

..... 王晨阳 杨进华 刘智超等(235)

激光透射塑料焊接剪切强度测试方法分析研究

..... 刘 臻 王耀民 王瑛玮等(241)

波纹膜片中空激光冲击成形仿真研究 金 华 岳陆游 姜银方等(246)

激光外差探测中准直失配问题的研究 李 祥 杨进华 姜成昊等(250)

红外技术及应用

消旋检测装置的红外光学系统分析与设计

..... 高 明 刘彦清 吕 宏等(254)

红外材料与器件

锑基二类超晶格中波红外焦平面探测器技术

..... 巩 锋 马文全 谭 振等(258)

HgCdTe 红外探测器信号抑漂与一致性研究 周振林(261)

光电技术与系统

一种降低反射式光纤电流计零漂的方法

..... 周柯江 魏 兵 朱敬礼等(265)

基于 USB 2.0 的红外数字图像注入式仿真器设计

..... 张 昊 汤心溢 李 争等(269)

车载光电侦察系统升降平台设计 蔡 荣 祁 蒙 李利亚(273)

多级声光衍射相互作用长度的实验研究

..... 顾华东 邵中兴 杨 杰等(277)

光纤及光通讯技术

卡塞格伦光学天线光传输特性研究 何文森 杨华军 江 萍(280)

Bragg 波长精确调控的光纤光栅刻写方法与实验

..... 张天华 赵 鸿 朱 辰等(285)

基于显微视觉的光纤阵列精密测量研究 王润兰 陈青山(288)

光电对抗

光栅衍射型超广角激光告警系统的灵敏度分析

..... 王 龙 王永仲 沈学举等(293)

光子晶体

二氧化硅胶体光子晶体的光学特性研究 许海霞(298)

光子晶体光纤的色散特性研究 王 冰 马晓军 杨华军等(302)

太赫兹技术

锥台型光子晶体在太赫兹波段的透射特性

..... 刘子辰 朵天波 陈 均等(306)

电子电路

大功率半导体激光器用电流源设计 李江澜 兰旭阳 陈海洋等(309)

图像与信号处理

基于 ROI 灰度压缩的电路板红外图像配准

..... 王 力 曾佩佩 郝建新(313)

一种改进的边缘细化方法 许宏科 秦严严 潘 勇(319)

激光雷达中基于组合纹理的低空风切变识别算法

..... 蒋立辉 高 浩 庄子波等(325)

基于改进多尺度形态学的带钢缺陷图像边缘检测

..... 张利红 梁英波 吴定允等(330)

基于多级滤波的感兴趣边缘检测算法 王明静 张学峰(335)

基于邻域统计信息的红外与可见光图像融合 孙新德 薄树奎(339)

烟雾环境地面红外运动目标快速检测方法

..... 张 超 陈志斌 宋 岩等(343)

基于 SURF 的特征点快速匹配算法 尧思远 王晓明 左 帅(347)

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)
北京华维浩润仪器有限公司(封三) 美国汇杰国际公司(封底) 福建福晶科技股份有限公司(318)

LASER & INFRARED

(Monthly, Publication Started in 1971)

Vol. 44 No. 3

(Series No. 426)

March 2014

JOINT JOURNAL of
China Optics & Opto-Electronics

Manufactures Association
Laser & Infrared Technology Information
Exchange Organization, CEI
Quantum Electronics & Opto-
Electronics Society, CIE

CONTENTS

Overview & Comment

- (229) Infrared imaging system and applications *LI XIANG-di et al*

Laser Application Technology

- (235) Research of ISAIL imaging for space targets *WANG Chen-yang et al*
(241) Study on tensile shear strength testing of plastic plaques jointed by laser transmission welding *LIU Zhen et al*
(246) Simulation research on hollow laser shock forming of corrugated diaphragm *JIN Hua et al*
(250) Study on collimation mismatch in laser heterodyne detection *LI Xiang et al*

Infrared Technology & Application

- (254) Analysis and design of infrared optical system in despun device *GAO Ming et al*

Infrared Material & Device

- (258) Research on Sb-based type-II superlattice MW infrared focus plane array *GONG Feng et al*
(261) Study on signal floating suppression and consistency of the HgCdTe infrared detector *ZHOU Zhen-lin*

O - E Technology & System

- (265) Method to reduce the drift of reflective fiber-optic current sensor *ZHOU Ke-jiang et al*
(269) Design of digital image injected simulator for infrared system based on USB 2.0 *ZHANG Hao et al*
(273) Design of the lifting platform of vehicular electro-optical reconnaissance system *CAI Rong et al*
(277) Experimental research on the interaction length of multi-order acousto-optic diffraction *GU Hua-dong et al*

Optical Fiber & Optical Communication

- (280) Research on laser beam propagation characteristic of Cassegrain optical antenna *HE Wen-sen et al*
(285) Research on control the Bragg wavelength in writing FBG by controlling the axial stretch applied on fiber *ZHANG Tian-hua et al*
(288) Precision measurement of fiber array based on micro-vision *WANG Run-lan et al*

O - E Countermeasure

- (293) Analysis of detective sensitivity for super wide-angle laser warning system based on grating diffraction ... *WANG Long et al*

Photonic Crystal

- (298) Optical property of silica colloidal photonic crystals *XU Hai-xia*
(302) Study on dispersion characteristics of photonic crystal fiber *WANG Bing et al*

Terahertz Technology

- (306) Transmission characteristic of frustum terahertz photonic crystal in THz wave domain *LIU Zi-chen et al*

Electronic Circuit

- (309) Design of current supply for high power laser diode *LI Jiang-lan et al*

Image & Signal Processing

- (313) Infrared image registration of circuit board based on ROI gray compression *WANG Li et al*
(319) Improved edge thinning method *XU Hong-ke et al*
(325) Recognition algorithm of low altitude wind shear based on combination texture *JIANG Li-hui et al*
(330) Strip steel surface defects imaging edge inspection based on improved multi-scale morphology *ZHANG Li-hong et al*
(335) Algorithm of interesting edge detection based on multi-level filter *WANG Ming-jing et al*
(339) Fusion algorithm for infrared and visible images based on neighbor statistic information *SUN Xin-de et al*
(343) Fast detection of moving infrared ground target in smoking environment *ZHANG Chao et al*
(347) Fast feature point matching algorithm based on SURF *YAO Si-yuan et al*

Competent Authorities: China Electronics Technology
Group Corporation

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@ncrrio.com.cn

Director: CHEN Nian-jiang

Deputy Director: PENG Sheng

Chief Editor: GENG Lin

Printed by: Beijing Heping Press

Published and distributed by: Laser & Infrared Maga-
zine Press

Distributed abroad by: China International Book
Trading Group Ltd.