

激光与红外

月刊 1971 年创刊
第 42 卷第 3 期(总第 402 期)
2012 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
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: 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: 2012-3-20

目 次

综述与评论

- 国外大型地基望远镜主镜支撑综述 王富国 吴小霞 邵 亮等(237)
机场泊位引导系统的发展现状及关键技术分析
..... 韩万鹏 蒙 文 李云霞等(244)
太赫兹行波管的研究进展 张 章(250)

激光应用技术

- 机载激光猝发通信技术研究 张景阳 王海晏 王 领等(258)
激光微孔加工中调节孔锥度的算法研究 于 洵 张 晓 程光华(263)
基于多普勒激光雷达的风场预测 胡 琦 李元祥 宋金泽等(268)
基于理想导体界面的三维激光漫反射特性 李 恪 王江安 姚 瑶(274)

激光器技术

- LD 端面泵浦 355 nm 紫外激光器 杨 涛 赵书云 张 弛等(279)
Z 型正交波罗棱镜腔的特性研究 沈建平 丁春峰(283)
二极管泵浦 Yb:YAG 准三能级 1024 nm 薄盘激光器
..... 王爱国 王君光 李永亮(288)

红外技术及应用

- 红外探测在预警机上的作用分析 孙 蕊(292)

光电技术与系统

- 彩色大面阵数字航空遥感相机技术的研究 惠守文 刘立国(296)
载波调制法提高保偏光纤偏振耦合检测的信噪比
..... 张红霞 叶雯婷 陈信伟等(301)
FPGA 和 DSP 平台惯性传感器信号小波处理
..... 褚福刚 蒋行国 章启兵等(306)
雨滴谱模型对雨衰减计算的适用性分析
..... 宋 博 王红星 刘 敏等(310)
基于背照式 CCD 的微弱目标成像系统设计
..... 张 鑫 王晓东 曲洪丰等(314)
基于分布式光栅传感网络的矿井坍塌监测研究
..... 张燕君 贾冰冰 黄保凯等(319)

光纤及光通讯技术

- 双 Mach-Zehnder 光纤干涉仪中的模拟退火偏振控制算法
..... 张溪默 曾周末 封 皓等(324)
氧化锆单晶光纤制备系统设计与仿真 赵慧明 赵 辉 王 高等(331)

光学技术

- 高阶 Bessel-Gauss 光束的产生方法 靳李丽 朱艳英 魏 勇等(335)

光子晶体

- Compton 散射对磁化等离子体光子晶体色散特性的影响
..... 郝晓飞 文 桦 郝东山(342)

图像与信号处理

- 基于机载IRST稳定平台结构的地面背景抑制算法 ... 高旭辉 祁 蒙(347)

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) 北京君益智德科技发展有限公司(封底) 北京卓立汉光仪器有限公司(插1, 插2) 福建福晶科技股份有限公司(313) 北京华维浩润仪器有限公司(352)

LASER & INFRARED

(Monthly, Publication Started in 1971)

Vol. 42 No. 3

(Series No. 402)

March 2012

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

- (237) Review of foreign ground-based telescope primary mirror support WANG Fu-guo *et al*
(244) Development status and key technical analysis of airport docking guide system HAN Wan-peng *et al*
(250) Research progress of THz traveling wave tubes ZHANG Zhang

Laser Application Technology

- (258) Research on laser burst communication between aircrafts ZHANG Jing-yang *et al*
(263) Study on algorithms of adjusting the taper in laser micro-processing YU Xun *et al*
(268) Application of Doppler LIDAR data in wind forecasting HU Qi *et al*
(274) 3D characteristics of laser diffusion from PCS LI Ke *et al*

Laser Technology

- (279) LD end pumped 355 nm UV lasers YANG Tao *et al*
(283) Characteristic analysis of Z-shaped orthogonal porro-prism resonator SHEN Jian-ping *et al*
(288) Diode-pumped Yb:YAG quasi-three level thin-disk laser with 1024 nm output WANG Ai-guo *et al*

Infrared Technology & Application

- (292) Applications of infrared detection in early warning aircraft SUN Rui

O - E Technology & System

- (296) Study on area scan color CCD for digital aerial remote sensing camera HUI Shou-wen *et al*
(301) Application of carrier modulation in polarization coupling measurement to improve SNR ZHANG Hong-xia *et al*
(306) Wavelet processing for signal of inertial sensor based on FPGA and DSP CHU Fu-gang *et al*
(310) Raindrop size distribution model for applicability analysis of rain attenuation SONG Bo *et al*
(314) Imaging circuit design for weak targets detection based on BCCD ZHANG Xin *et al*
(319) Research on mine collapse monitoring based on distributed grating sensor network ZHANG Yan-jun *et al*

Optical Fiber & Optical Communication

- (324) Simulated annealing polarization control algorithm for dual Mach-Zehnder fiber interferometer ZHANG Xi-mo *et al*
(331) Design and simulation of zirconia crystal optical fiber preparation system ZHAO Hui-ming *et al*

Optical Technology

- (335) Generation of high-order Bessel-Gauss beams JIN Li-li *et al*

Photonic Crystal

- (342) Influence of Compton scattering on dispersion properties in magnetized-plasma photonic crystals HAO Xiao-fei *et al*

Image & Signal Processing

- (347) Surface background suppression algorithm based on air-basedIRST stabilization platform structure GAO Xu-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@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)