

中国科技核心期刊 ISSN 1672-3392



光学与光电技术

OPTICS & OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY

华中光电技术研究所
武汉光电国家实验室 主办
湖北省光学学会

2017 **3**
第15卷 第3期 VOL.15 NO.3

光学与光电技术

GUANGXUE YU GUANGDIAN JISHU

双月刊 2003年4月创刊

第15卷第3期(总第86期)

2017年6月10日出版

中国光学学会光电技术专业委员会
中国光学学会红外与光电器件专业委员会
中国仪器仪表学会光机电技术与系统集成分会
湖北省光学学会·激光学会·仪器仪表学会

会 刊

主办单位

华中光电技术研究所

武汉光电国家实验室

湖北省光学学会

主管单位

湖北省科学技术协会

顾问

金国藩 陆建勋 赵梓森

周立伟 庄松林 姜德生

编委会主任 陈福胜

副主任

骆清铭 倪国强 何平安

杨坤涛 潘德彬 鲍晓静

编委(按姓氏笔画排序)

方志良 王江安 王跃明 冯国英

孙文 江绍基 李鹏程 李景镇

李承芳 李松 李俊 迟楠

刘劲松 刘爱东 刘文 许远忠

朱晓 关柏鸥 江俊峰 吴重庆

陆培祥 苏俊宏 邵秀梅 张存林

张旭莘 张新亮 张启灿 陈伟民

陈宏利 肖韶荣 杨长城 杨明红

金伟其 明海 苑立波 赵建林

胡响明 饶云江 高志山 秦石乔

黄战华 黄勇 程勇 傅辉清

编辑出版

《光学与光电技术》编辑部

主 编 潘德彬

常务副主编 王欣

责任编辑 蓝宁 朱牡丹 肖晓春

编辑部地址 武汉市阳光大道717号

邮 编 430223

电 话 027-59002236

传 真 027-59001600

电子邮箱 gxgd@2008.sina.com

印 刷 武汉市洪林印务有限公司

国内发行 湖北省邮政局

国内订阅 全国各地邮局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

目 次

· 武汉光电论坛 ·

行星着陆探测有机组分的仪器研究..... 关亚凤 (1)

· 光电测量 ·

相位法激光测距中的正交解调鉴相技术研究

..... 张涛 董娜 张一萌等 (6)

扫描与全空式 FPI 观测数据对比分析

..... 胡熠 艾勇 张燕革等 (11)

一种消除后表面反射干扰的新型 PMD 面形检测技术

..... 王琴 李大海 鄂可伟等 (16)

重载车辆车架形变实时测量系统..... 李兆星 何平安 陈宇 (25)

基于光纤光栅传感的跨季节储热土壤温度测量技术的研究

..... 刘学君 李京 卢浩等 (30)

基于微分光线追迹的内外辐射传递算法研究

..... 郭聚光 马勇辉 杨智慧等 (35)

主动红外热成像深度定量检测方法应用分析..... 李慧娟 霍雁 (39)

· 光纤与光通信 ·

AlGaInAs 多量子阱材料增益偏振相关性分析

..... 孙然 缪庆元 何平安等 (44)

基于高双折射环形镜的光纤液位传感器研究..... 王静 (49)

UV-LED 固化对光纤性能的影响..... 郝昌平 曹少波 张功会等 (53)

· 材料与器件 ·

仿生蛾眼抗反射微纳结构衍射特性研究

..... 董亭亭 陈驰 熊涛等 (57)

反中波透长波红外分束膜的设计与制备研究

..... 孙义可 何光宗 熊长新 (61)

低温大功率电阻阵列封装设计与仿真分析

..... 刘大福 徐勤飞 莫德锋等 (65)

· 红外技术 ·

一种红外焦平面阵列盲元检测与补偿方法

..... 胡鹏博 詹东军 陈华旺 (69)

大口径红外热像仪热敏性电气补偿技术研究

..... 李哲 贾国伟 赵思聪等 (74)

· 激光技术与应用 ·

基于混沌激光熵源产生实时高速随机码

..... 桑鲁晓 李璞 王安帮等 (79)

小型水雾投影系统的研制及优化..... 修灵彦 李奕霖 沈园等 (84)

Ho³⁺, Tm³⁺: LuLiF₄ 晶体反斯托克斯荧光谱对光学制冷的加强

..... 余龙 高彦伟 (91)

期刊基本参数: CN42-1696/O3 * 2003 * b * A4 * 94 * zh+en * P * ¥20.00 * 2000 * 19 * 2017-06

CHINESE JOURNAL OF OPTICS & OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY

Vol. 15, No. 3

Series No. 86

June 10, 2017

(Bimonthly)

Established in April 2003

CONTENTS

• Wuhan Optoelectronics Forum •

Deep Space Exploration; Instrumentation of On-Site Detection of Organics on Planets
..... GUAN Ya-feng (1)

• Opto-Electronic Measurement •

Phase-Shift Measurement Based on I/Q Demodulation for Laser Ranging
..... ZHANG Tao DONG Na ZHANG Yi-meng et al. (6)

Observation Data Analysis by the Scanning and All-Sky FPI
..... HU Yi AI Yong ZHANG Yan-ge et al. (11)

A Novel Phase Measuring Deflectometry for Eliminating Interference of Back Surface
Reflection WANG Qin LI Da-hai E Ke-wei et al. (16)

Real-Time Measurement System of Heavy Truck Frame Deformation
..... LI Zhao-xing HE Ping-an CHEN Yu (25)

Study on Soil Temperature Measurement Based on Fiber Bragg Grating Sensing Technology
in Cross Seasonal Heat Storage LIU Xue-jun LI Jing LU Hao et al. (30)

Radiometric Transmission Method Between Internal and External Based on Differential Ray
Tracing GUO Ju-guang MA Yong-hui YANG Zhi-hui et al. (35)

Applied Research on Depth Quantitative Detection of Active Thermography
..... LI Hui-juan HUO Yan (39)

• Fiber and Optic Communication •

Theoretical Analysis of Gain Polarization Dependence of AlGaInAs Multiple Quantum Well
..... SUN Ran MIAO Qing-yuan HE Ping-an et al. (44)

Research of Optical Fiber Liquid Level Sensor Based on High Birefringence Fiber Loop Mirror
..... WANG Jing (49)

Effect on Optical Fiber Properties of UV-LED Curing
..... HAO Chang-ping CAO Shao-bo ZHANG Gong-hui et al. (53)

• Material and Devices •

Research on Bionic Moth-Eye Antireflective Micro-Nano Structure of Diffraction Characteristics
..... DONG Ting-ting CHEN Chi XIONG Tao et al. (57)

Research on Design and Fabrication of HR-MWIR/AR-LWIR Infrared Beamsplitter Film
..... SUN Yi-ke HE Guang-zong XIONG Chang-xin (61)

Low Temperature High-Power Resistor Array Detector Packaging Design and Simulation
Analysis LIU Da-fu XU Qin-fei MO De-feng et al. (65)

• Infrared Technology •

A Method of Bad Pixel Detection and Compensation for IRFPA
..... HU Peng-bo ZHAN Dong-jun CHEN Hua-xiang (69)

Heat-Sensitive of Large Aperture Infrared Thermal Imager Electrical Compensation
Research LI Zhe JIA Guo-wei ZHAO Si-cong et al. (74)

• Laser Technology and Application •

Generating High-Speed Random Bits in Real Time Based on Chaotic Laser Sources
..... SANG Lu-xiao LI Pu WANG An-bang et al. (79)

Design and Optimization of a Compact Water Mist Projection System
..... XIU Ling-yan LI Yi-lin SHEN Yuan et al. (84)

Effect of the Anti-Stokes Fluorescence Spectrum of Ho^{3+} , Tm^{3+} : LuLiF_4 Crystal on
Optical Cooling YU Long GAO Yan-wei (91)

Sponsored by

Huazhong Institute of Electro-Optics
Wuhan National Laboratory for Opto-
electronics

Hubei Optical Society of China

Superintended by

Hubei Association of Science and
Technology

Edited and Published by

Editorial Office of Optics
& Optoelectronic Technology

Editor-in-Chief

Pan De-bin

Deputy Chief Editor

He Ping-an Bao Xiao-jing
Wang Xin

Address

717, Yangguang Dadao,

Wuhan 430223, China

Tel 027-59002236

Fax 027-59001600

E-mail gxcd@2008.sina.com

Printed by

Wuhan Honglin Printing Co., Ltd.

Overseas Distributed by

China International Book Trading Co.
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)



光学与光电技术

OPTICS &
OPTOELECTRONIC
TECHNOLOGY

ISSN 1672-3392



国内统一刊号: CN42-1696/O3 国内邮发代号: 38-335 国际发行代号: BM1754 国内定价: 20.00元

万方数据