

中国科技核心期刊

ISSN 1672-3392



QK1936057

# 光学与光电技术

## OPTICS & OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY

华中光电技术研究所  
武汉光电国家研究中心 主办  
湖北省光学学会

2019 4

第17卷 第4期 VOL.17 NO.4

# 光学与光电技术

GUANGXUE YU GUANGDIAN JISHU

双月刊 2003年4月创刊

第17卷第4期(总第99期)

2019年8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  
武汉光电国家研究中心  
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)

王云才 王江安 王洪 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 宋勇 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 程勇

## 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

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 ·	
基于光纤探针的光捕获与光操控	李宝军 (1)
硅基光电子集成器件	储涛 (5)
· 图像与信号处理 ·	
一种适用于无人机的地形匹配辅助导航算法	姚军 纪红霞 王乃甲等 (10)
高鲁棒性的多层级卷积特征目标跟踪算法研究	祝涛 刘海洋 (16)
一种基于特征压缩的目标跟踪方法	张希栋 (22)
基于k-means聚类的Bagging算法研究	金朝 (27)
基于光-电多信息融合的毁伤效果实时评估方法	王雨 孙春莹 王玉龙等 (33)
压缩感知理论在太赫兹成像中的应用研究	邵哲明 岳松 左志高等 (45)
· 光纤与光通信 ·	
基于Q Learning算法的电力通信业务路由规划	薛俏 丁慧霞 张庚等 (51)
线路侧光模块CFP2-DCO的OSNR参数测量方法	张锡芳 郑优斌 (57)
基于C#和FBGA桥梁应变监测解调系统的实现	刘小敏 王彦 秦楠等 (64)
· 光电测量 ·	
面向卫星在轨应用的目标实时探测技术及实现	夏鲁瑞 薛武 (71)
干涉检测中常用解包裹算法噪声处理能力比较	彭景 张蓉竹 (77)
· 光学设计 ·	
基于四元数的别汉棱镜光轴误差模型研究	官斌 洪源 (84)
波前编码相位板调制因子优化及误差分析	张国伟 (89)
· 光学薄膜 ·	
低损耗1 080 nm高功率激光高反膜元件的研制	李钱陶 熊长新 李定 (97)

期刊基本参数: CN42-1696/O3\*2003\*b\*A4\*102\*zh+en\*P\*¥20.00\*2000\*16\*2019-08

# CHINESE JOURNAL OF OPTICS & OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY

Vol. 17, No. 4

Series No. 99

August 10, 2019

( Bimonthly )

Established in April 2003

## CONTENTS

### • Wuhan Optoelectronics Forum •

Optical Trapping and Optical Manipulation Using Fiber Probes  
..... *LI Bao-jun* (1)

Silicon-Based Optoelectronic Integrated Devices  
..... *CHU Tao* (5)

### • Image and Signal Processing •

A Terrain Matching Aided Navigation Algorithm for UAV  
..... *YAO Jun JI Hong-xia WANG Nai-jia et al.* (10)

Object Tracking via Hierarchical Convolutional Features With High Robustness  
..... *ZHU Tao LIU Hai-yang* (16)

A Target Tracking Method Based on Feature Compression  
..... *ZHANG Xi-dong* (22)

Bagging Algorithm Based on k-means Clustering  
..... *JIN Zhao* (27)

Real-Time Assessment Method for Damage Effect Based on Optic-Electric Information Fusion  
..... *WANG Yu SUN Chun-ying WANG Yu-long et al.* (33)

Research of Compressive Sensing in Terahertz Imaging  
..... *SHAO Zhe-ming YUE Song ZUO Zhi-gao et al.* (45)

### • Fiber and Optic Communication •

Routing Method for Power Communication Network Based on Q Learning  
..... *XUE Qiao DING Hui-xia ZHANG Geng et al.* (51)

OSNR Measurement Method of the Line Side CFP2-DCO  
..... *ZHANG Xi-fang ZHENG You-bin* (57)

Realization of Bridge Strain Monitoring Demodulation System Based on C# and FBGA  
..... *LIU Xiao-min WANG Yan QIN Nan et al.* (64)

### • Opto-Electronic Measurement •

Target Real-Time Detection Technology and Implementation for Satellite on-Orbit Applications  
..... *XIA Lu-rui XUE Wu* (71)

Comparison on the Noise Processing Ability of Common Unwrapping Algorithms in Interference Detection  
..... *PENG Jing ZHANG Rong-zhu* (77)

### • Optical Design •

Research on Optical Axis Error Characteristics of Pechan Prism Based on Quaternion  
..... *GUAN Bin HONG Yuan* (84)

Optimization of Modulation Factor and Error Analysis for Phase Plate Based on Wavefront Coding  
..... *ZHANG Guo-wei* (89)

### • Optical Film •

Study and Development of 1 080 nm Low Loss Mirrors for High Power Laser  
..... *LI Qian-tao XIONG Chang-xin LI Ding* (97)

### Sponsored by

Huazhong Institute of Electro-Optics  
Wuhan National Laboratory for Optoelectronics

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 gxgd@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