

红 外 技 术

HONGWAI JISHU

月刊 公开发行 (1979 年创刊)

2020 年 第 42 卷 第 10 期

总第 334 期

中文核心期刊 中国科技核心期刊 CSCD 收录期刊

主管单位

中国兵器工业集团公司

主办单位

昆明物理研究所

中国兵工学会夜视技术专业委员会

微光夜视技术重点实验室

编辑出版 《红外技术》编辑部

荣誉主编 褚君浩 姜会林

曾毅 曾桂林

主 编 苏君红

执行主编 姚立斌

副 主 编 刘逸平 李 凯 朱颖峰

陈 钱 蔡 毅 何 力

金伟其 唐 剑

常务副主编 郑云峰

编 辑 钟 莺 田 萦

罗顺芝

通信地址 昆明市教场东路 31 号

《红外技术》编辑部

邮政编码 650223

编辑部电话 (0871) 65105248

传 真 (0871) 65105248

电子邮件 irtek@china.com

网 站 http://hwjs.nvir.cn

印 刷 云南千帆印务有限公司

统一刊号 ISSN 1001-8891

CN 53-1053/TN

国内发行 云南省邮政局

订阅方式 全国各地邮局订阅或

直接向本刊编辑部订阅均可

邮发代号 64-26

国外发行 中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱, 100044)

国外代号 BM4318

每期订价 15.00 元

全年订价 180.00 元

广告经营许可证号 5300004000043

出版日期 2020-10-20

目 次

▲综述与评论▲

二极管型近红外聚合物光电探测器研究进展

……………肖建花, 蒋亚东, 王 洋, 黎威志, 太惠玲 (917)

▲系统与amp;设计▲

长距离管道安全智能光纤预警系统研究……………白 钰, 李金鑫, 邢冀川 (927)

基于 Gm-APDs 的低频激光成像探测实验

……………宋毅恒, 张佳悦, 赵英超, 刘学胜, 王智勇 (936)

红外成像系统中自动对焦功能优化方法研究……………杨瑞宇, 吕 浩, 龚晓霞,

吴 诚, 李学宽, 苏 兰, 范明国, 尹敏杰, 杜润来 (940)

不同环境条件下磷酸盐玻璃滤光片腐蚀特性研究

……………王乔方, 王冲文, 郑万祥, 刘 剑, 罗 瑞, 赵远荣 (947)

▲材料与器件▲

不同钝化膜对 InSb 光伏探测器性能影响研究……………龚晓霞, 肖婷婷, 杨瑞宇,

黎秉哲, 尚发兰, 孙祥乐, 赵宇鹏, 陈冬琼, 杨文运 (953)

有机发光二极管器件白光实现及其色坐标计算……………王光华, 张 杰, 高思博,

段良飞, 武艳鸣, 周 芳, 尹 莉, 段登辉, 王丽琼, 季华夏 (958)

▲测量技术▲

基于 RBF 网络的红外多光谱辐射测温……………席剑辉, 姜 瀚 (963)

▲图像处理与仿真▲

基于谱间相关性的高光谱图像稀疏分解算法

……………王 丽, 王 威, 刘勃妮 (969)

基于无人机与 HSV 空间的光伏电池板检测分析

……………赵玲玲, 汪 烨, 刘 俊 (978)

基于 YOLO v3 的高压开关设备异常发热点目标检测方法

……………王永平, 张红民, 彭 闯, 郭泓邑 (983)

基于区域对比和随机森林的设备故障红外图像敏感区域提取

……………段礼祥, 刘子旺, 赵振兴, 孔 欣, 袁 壮 (988)

一种风驱动优化 Tsallis 相对熵的图像多阈值分割方法

……………李粉红, 卢 晶, 张志光 (994)

▲无损检测▲

基于单尺度 Retinex 与改进的 K-均值聚类的涡流热成像缺陷检测

……………张庆宇, 范玉刚, 高 阳 (1001)

▲微光技术▲

日盲紫外辐射的大气传输与大气温度关系的理论模型

……………潘 浩, 马 仪, 周仿荣, 马御棠, 钱国超, 文 刚 (1007)

《红外技术》第八届编辑委员会名单…………… (1013)

《红外技术》首届青年编委招募启事…………… (1014)

昆明物理研究所 2021 年全日制学术型研究生招生简章…………… (1015)

广告

昆明北方红外技术股份有限公司……………(封二, 前插一、二)

西双版纳自然环境试验站……………(前插三、四)

云南北方驰宏光电有限公司……………(1016, 封三, 封底)

本期责任编辑: 田 萦

期刊基本参数: CN53-1053/TN*1979*m*A4*102*zh*P*¥15.00*1350*15*2020-10

INFRARED TECHNOLOGY

Monthly Established 1979

Volume 42 Number 10 2020 Series No.334

CONTENTS	
Competent Authorities China North Industries Group Corporation Sponsored by Kunming Institute of Physics China Ordnance Society, Speciality Committee of Night Vision Technology Science and Technology on Low-light-level Night Vision Laboratory Edited and Published by Editorial Department of Journal of Infrared Technology Editor in Chief SU Junhong Executive Editor in Chief YAO Libing Deputy Editor in Chief ZHENG Yunfeng Editor ZHONG Ying, TIAN Ying, LUO Shunzhi Editorial Office No.31 Jiao Chang Dong Road, Kunming, 650223, China Tel. 0086-871-65105248 Fax 0086-871-65105248 E-mail irtek@china.com http://hwjs.nvir.cn Domestic Distributor Yunnan Province Post Office Order Office All Local Post Offices in China (64-26) Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation (BM 4318) (P. O. Box 399, Beijing 100044, China) Price USD 15.00 Published Date October 20, 2020	SURVEY & REVIEW
	917 Review of Near-Infrared Polymer Photodiodes XIAO Jianhua, JIANG Yadong, WANG Yang, LI Weizhi, TAI Huiling
	SYSTEMS & DESIGNS
	927 Research on Intelligent Optical-Fiber Pre-Warning System for Long-Distance Pipeline Safety BAI Yu, LI Jinxin, XING Jichuan
	936 Low-Frequency Laser Imaging-Detection Experiment Based on Gm-APDs SONG Yiheng, ZHANG Jiayue, ZHAO Yingchao, LIU Xuesheng, WANG Zhiyong
	940 Optimizing Method of Autofocusing Function in Infrared Imaging System YANG Ruiyu, LYU Hao, GONG Xiaoxia, WU Cheng, LI Xuekuan, SU Lan, FAN Mingguo, YIN Minjie, DU Runlai
	947 Corrosion Properties of Phosphate Glass Filter under Different Environments WANG Qiaofang, WANG Chongwen, ZHENG Wanxiang, LIU Jian, LUO Rui, ZHAO Yuanrong
	MATERIALS & DEVICES
	953 Influence of Different Passivation Films on the Performance of InSb Photovoltaic Detector GONG Xiaoxia, XIAO Tingting, YANG Ruiyu, LI Bingzhe, SHANG Falan, SUN Xiangle, ZHAO Yupeng, CHEN Dongqiong, YANG Wenyun
	958 White Light Realization and Color Coordinate Calculation of OLED Devices WANG Guanghua, ZHANG Jie, GAO Sibao, DUAN Liangfei, WU Yanming, ZHOU Fang, YIN LI, DUAN Denghui, WANG Liqiong, JI Huaxia
	MEASUREMENTS
963 Infrared Multispectral Radiation-Temperature Measurement Based on RBF Network XI Jianhui, JIANG Han	
IMAGE PROCESSING & SIMULATION	
969 Sparse Decomposition of Hyperspectral Images Based on Spectral Correlation WANG Li, WANG Wei, LIU Boni	
978 Detection and Analysis of Photovoltaic Panels Based on UAV and HSV Space ZHAO Lingling, WANG Ye, LIU Jun	
983 The Target Detection Method for Abnormal Heating Point of High-Voltage Switchgear Based on YOLO v3 WANG Yongping, ZHANG Hongmin, PENG Chuang, GUO Hongyi	
988 Infrared Image ROI Extraction Based on Region Contrast and Random Forest DUAN Lixiang, LIU Ziwang, ZHAO Zhenxin, KONG Xin, YUAN Zhuang	
994 Fast Image Segmentation with Multilevel Threshold Based on Tsallis Relative Entropy and Wind-Driven Optimization Algorithm LI Fenhong, LU Jing, ZHANG Zhiguang	
NONDESTRUCTIVE TESTING	
1001 Defect Detection of Eddy-Current Thermography Based on Single-Scale Retinex and Improved K-means Clustering ZHANG Qingyu, FAN Yugang, GAO Yang	
LOW-LIGHT-LEVEL	
1007 Research on the Theoretical Model Between Solar-blind UV and Atmospheric Temperature during Atmospheric Transmission PAN Hao, MA Yi, ZHOU Fangrong, MA Yutang, QIAN Guochao, WEN Gang	