

红外与激光工程

INFRARED AND LASER ENGINEERING

2012

Vol.41 No.8

被下列检索机构收录:

美国工程索引 (EI Compendex)

英国科学文摘(SA)

俄罗斯文摘杂志(AJ)

美国剑桥科学文摘(CSA)

日本科学技术社数据库(JST)

中文核心期刊要目总览

中国科技论文统计源期刊

中国学术期刊(光盘版)

万方数据库

中国科学引文数据库

中国无线电电子学文摘

中国电子科技文摘

中国航天科工集团公司
《红外与激光工程》编辑部

红外与激光工程

HONGWAI YU JIGUANG GONGCHENG

月刊 1972年创刊

2012年第41卷第8期

(总第214期)

主管单位 中国航天科工集团公司
主办单位 中国航天科工集团公司第三
研究院第八三五八研究所
编辑出版 《红外与激光工程》编辑部
印刷单位 天津中铁物资印业有限公司
国内发行 天津市邮政局
订购处 全国各地邮局
邮发代号 6-133
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)
国外代号 BM 1766
主 编 崔玉平
执行主编 卢 进
副 主 编 张天序 陈德应 史泽林
陈 钱 宋瑛林
常务副主编 赵雪燕
执行编辑 付 宁
责任编辑 翟远征 刘俊杰
许文颖 刘燕荣
排 版 刘俊杰
通信地址 天津市南开区225信箱
32分箱
邮政编码 300192
联系电话 022-23666400
022-58625208
传 真 022-23666400
电子信箱 irla@vip.sina.com
网 址 http://www.irla.cn
刊 号 ISSN 1007-2276
CN 12-1261/TN
广告经营许可证号 1201044000019
国内定价 45元
刊名题词 张爱萍 将军
出版日期 2012年8月25日

目 次

◆ 红外技术及应用 ◆

- 卷云高度对大气的红外光谱辐射影响的研究……曹亚楠,陈秀红,魏合理(1965)
中波-长波红外双色 QWIP 探测器设计……周 勋,周 勇,罗木昌,等(1971)
空中目标红外辐射特性计算与实时仿真……王明明,郝颖明,朱 枫,等(1979)
红外硒基硫系玻璃光学非均匀性及影响因素分析……
……宋宝安,王乔方,张莹昭,等(1985)
1024元长线列红外探测器的数据采集技术……王高峰,赵毅强,杨 栋(1990)
FY-3A 中分辨率光谱成像仪红外通道辐射定标的场地评估……
……闵 敏,张 勇,胡秀清,等(1995)
地面目标与背景的红外辐射对比度特性……娄和利,吕相银,周园璞,等(2002)
有源电阻 RTIA 红外焦平面读出电路……胡 滨,李 威,李 平,等(2008)

◆ 激光与光电子技术应用 ◆

- 飞秒激光产生 7.45 W 超连续光谱实验……李 斌,方晓惠,刘博文,等(2012)
非链式 HF 激光器紫外预电离的数值模拟……
……骆 聪,李殿军,张来明,等(2017)
基于光子晶体光纤放大系统的皮秒方波产生……
……刘 佳,王思佳,顾澄琳,等(2023)
多发光区大功率激光器的热特性分析(英文)……
……李静婉,冯士维,张光沉,等(2027)
含单负材料光子晶体隧穿模的偏振特性……李文胜,张 琴,黄海铭,等(2033)
LD 泵浦和频 593 nm 黄光激光器……付 林,李 斌(2038)
激光高度计接收脉冲回波信号分析器……周 辉,李 松,明先顺,等(2042)
激光跟踪中目标卫星表面 BRDF 对回波信号的影响……
……张雷洪,孙刘杰,马秀华(2048)
基于导引头地面捕获域的激光制导炸弹射表修正技术……
……温求道,崔莹莹,夏群利,等(2053)
太赫兹辐射的多重反射光杠杆探测方法……刘晓旻,王俊俏,马凤英,等(2058)
舰船尾流共轴激光雷达近场抑制比的计算方法……
……梁善勇,张 伟,王江安,等(2063)
新型机载多脉冲激光雷达目标信号模拟器……马鹏阁,金秋春,柳 毅,等(2068)
基于激光距离选通成像的非视域成像应用……许凯达,金伟其,刘 敬,等(2073)

◆ 空间探测 ◆

- 天基空间目标可见光相机探测能力分析……孟庆宇,张 伟,龙夫年(2079)
一种空间相机焦距的自动温度补偿系统……于 涛,徐抒岩,宋克非(2085)
变积分时间的空间红外相机单点绝对辐射定标法……
……张 伟,谢蓄芬,王付刚,等(2090)
空间光学遥感器大型分束棱镜支撑结构设计……
……李宗轩,金 光,张 雷,等(2096)
航空遥感器光学窗口光机热一体化设计……李延伟,杨洪波,程志峰,等(2102)
期刊基本参数: CN12-1261/TN*1972*m*A4**zh+en*P* ¥45.00*1150*51*2012-8

◆ 光通信与光传感 ◆

- 反射型保偏光纤温度传感器现场校准方法……………杨远洪,段纬倩,高丽娟(2107)
- 相位偏移和分束比对八倍频光毫米波产生及传输的影响分析……………朱子行,赵尚弘,么周石,等(2112)
- C+L 波段宽带增益平坦铋基掺铒光纤放大器的设计……………周亚训,徐星辰(2119)
- 布里渊光子晶体光纤环形移频器……………黄民双,黄军芬(2125)
- 一种改进的无线光通信 LDPC 码译码算法……………冷蛟锋,郝士琦,吕旭光,等(2130)
- 无线光通信光功率衰减模型分析……………刘敏,刘锡国,牟京燕,等(2136)
- 基于光谱吸收和荧光检测技术的新型光纤气体传感系统(英文)……………王书涛,崔彦彦(2141)

◆ 先进光学 ◆

- 近地面水平方向天空散射光偏振方向研究……………武鹏飞,徐青山,饶瑞中(2147)
- 离轴椭球面的反射式补偿检验……………李红光,刘秀梅,达争尚(2152)
- 点源目标质心探测中单个盲元线性插值补偿算法选取……………王少白,王春鸿,饶长辉(2156)
- 30×中波红外连续变焦光学系统设计……………姜凯,周泗忠,王艳彬,等(2162)
- 射频功率和衬底温度对碳化锗膜中 sp^3 杂化碳原子的影响……………王笑夷,高劲松,陈红,等(2167)
- 8 倍双视场大相对孔径红外折/衍射系统设计……………徐亮,赵建科,周艳,等(2173)

◆ 光电测量 ◆

- 红外跟踪测量系统的脱靶量误差分析与修正……………彭晨,陈钱,钱惟贤(2178)
- 激光非接触式大尺寸内径自动测量系统……………赵士磊,曲兴华,邢书剑,等(2185)
- 可调整光程的激光测长机……………黄雷,马宏,窦艳红,等(2192)
- 利用光束质量分析仪测量 M^2 因子……………黄林昊,廖学兵,赵海燕,等(2197)
- 高炮零飞指标定量测试标校方法……………王晓曼,陈智强,景文博,等(2201)

◆ 信息处理 ◆

- 基于 Sigma 点卡尔曼滤波的天基红外低轨卫星目标跟踪……………周军,董鹏,卢晓东(2206)
- CCD 相机输出非均匀性线性校正系数的定标……………刘则洵,全先荣,任建伟,等(2211)
- 数字全变分滤波在红外图像序列非均匀校正中的应用……………刘永进,张国华,赵亦工(2216)
- 红外脉冲相位复调制细化检测算法……………马说邯,马齐爽(2222)
- 基于局部能量的 NSCT 域红外与可见光图像融合算法……………郭明,符拯,奚晓梁(2229)
- 直线匹配的四元数位姿估计算法……………李哲,苏秀琴,郝伟(2236)
- 基于颜色查找空间的自然感彩色融合算法及 DSP 实时实现……………骆媛,金伟其,刘效东(2241)

《红外与激光工程》系中国宇航学会光电技术专业委员会会刊,由中国航天科工集团公司主管,创刊于1972年,是国家科委和国家新闻出版署批准的国内外公开发行的国家级学术刊物。中文核心期刊。

《红外与激光工程》是中国航天界光电子技术领域内学术性与工程应用性集于一体的综合性刊物,主要刊登国内红外与激光技术方面的学术论文和工程研究报告,集中反映了中国光电技术的工程应用水平。

期刊的编委会由100余人组成,其中包括金国藩、张履谦、周立伟、姚建铨、褚君浩等院士,及其他国内光电领域著名的专家、学者,他们来自航天、航空、兵器、电子、机械系统及中国科学院,国内著名大学,有他们审稿把关,期刊质量得到提高。

《红外与激光工程》常设专栏包括红外技术及应用,激光与光电子技术应用,光电对抗,先进光学,光电测量,信息处理等。

INFRARED AND LASER ENGINEERING

Monthly Started in 1972

Vol. 41 No. 8 2012 (Series No. 214)

Competent Authorities China Aerospace
Science and Industry Corporation
(CASIC)

Sponsor 8358th Institute of 3rd Academy,
China Aerospace Science and
Industry Corporation

Edited and Published by Editorial Board
of Journal of Infrared and Laser Engin-
eering

Printed by Tianjin Zhongtie Materials
Print CO.,LTD.

Domestic Distributor Tianjin Post Office

Order Office All Local Post Offices in
China (6-133)

Overseas Distributor China International
Book Trading Corporation (BM 1766)

Editor in Chief Cui Yuping

Executive Editor in Chief Lu Jin

Deputy Editor in Chief

Zhang Tianxu Chen Deying

Shi Zelin Chen Qian

Song Yinglin

Executive Deputy Editor in Chief

Zhao Xueyan

Executive Editor Fu Ning

Editor Zhai Yuanzheng Liu Junjie

Xu Wenying Liu Yanrong

Typesetter Liu Junjie

Address P. O. Box 225-32 Tianjin,
China (300192)

Tel 86-22-23666400 86-22-58625208

Fax 86-22-23666400

Email irla@vip. sina. com

Net Address <http://www.irla.cn>

Price ¥45

Published Data 25 Aug 2012

Contents

❖ Infrared technology and application ❖

- Study of the effects of cirrus altitude on the atmospheric infrared spectral radiation..... Cao Yanan, Chen Xiuhong, Wei Heli(1965)
- Design of MWIR-LWIR dual-band QWIP Zhou Xun, Zhou Yong, Luo Muchang, et al(1971)
- IR radiation calculation and real time simulation of air targets..... Wang Mingming, Hao Yingming, Zhu Feng, et al(1979)
- Optical inhomogeneity of IR Se-based chalcogenide glasses and influencing factor analysis..... Song Bao'an, Wang Qiaofang, Zhang Yingzhao, et al (1985)
- Data acquisition of 1 024-pixel long linear infrared detectors Wang Gaofeng, Zhao Yiqiang, Yang Dong(1990)
- Evaluation for radiometric calibration of infrared band of FY-3A medium resolution spectral imager (MERSI) using radiometric calibration sites Min Min, Zhang Yong, Hu Xiuqing, et al(1995)
- Infrared radiation contrast between ground target and background..... Lou Heli, Lv Xiangyin, Zhou Yuanpu, et al(2002)
- RTIA readout circuit for infrared focal plane array using active resistor..... Hu Bin, Li Wei, Li Ping, et al(2008)

❖ Laser and optoelectronic technology application ❖

- Research on 7.45 W supercontinuum generation by femtosecond laser..... Li Bin, Fang Xiaohui, Liu Bowen, et al(2012)
- Simulation of the ultraviolet pre-ionization in the mixture gas of non-chain HF laser..... Luo Cong, Li Dianjun, Zhang Laiming, et al(2017)
- Generating square picosecond pulse with photonic crystal fiber amplification system..... Liu Jia, Wang Sijia, Gu Chenglin, et al(2023)
- Thermal analysis of high power laser diodes with multiple emitters..... Li Jingwan, Feng Shiwei, Zhang Guangchen, et al(2027)
- Polarization properties of photonic crystal tunneling mode containing single-negative materials Li Wensheng, Zhang Qin, Huang Haiming, et al(2033)
- LD-pumped sum-frequency in 593 nm yellow laser..... Fu Lin, Li Bin(2038)
- Analyzer on received waveforms of laser altimeter..... Zhou Hui, Li Song, Ming Xianshun, et al(2042)
- Influence of bidirectional reflection distribution function of target satellite surface on echo in laser tracking..... Zhang Leihong, Sun Liujie, Ma Xiuhua(2048)
- Firing table modifying based on acquisition ground zone of seeker for laser guidance bomb..... Wen Qiuqiu, Cui Yingying, Xia Qunli, et al(2053)
- Terahertz detecting method using multi-reflection optical lever..... Liu Xiaomin, Wang Junqiao, Ma Fengying, et al(2058)
- Calculation method of near-field rejection rate of underwater wake lidar with coaxial optical system..... Liang Shanyong, Zhang Wei, Wang Jiang'an, et al(2063)
- New airborne multi-pulse LADAR target signal simulator..... Ma Pengge, Jin Qiuchun, Liu Yi, et al(2068)
- Non-line-of-sight imaging based on laser range-gated imaging technology..... Xu Kaida, Jin Weiqi, Liu Jing, et al(2073)

❖ Space detection ❖

- Analysis on detection ability of space-based space target visible camera..... Meng Qingyu, Zhang Wei, Long Funian(2079)

- Auto-focusing system based on temperature for space camera.....Yu Tao, Xu Shuyan, Song Kefei(2085)
- Single-point absolute radiometric calibration for space infrared camera by changing integration time.....
.....Zhang Wei, Xie Xufen, Wang Fugang, et al(2090)
- Support structure of large beam splitter in space optical remote sensor.....Li Zongxuan, Jin Guang, Zhang Lei, et al(2096)
- Thermal/structural/optical integrated design for optical window in aerial remote sensor
.....Li Yanwei, Yang Hongbo, Cheng Zhifeng, et al(2102)
- ❖ **Optical communication and optical sensing** ❖
- Field calibration method for the reflection type polarization maintain optic fiber temperature sensor.....
.....Yang Yuanhong, Duan Weiqian, Gao Lijuan(2107)
- Analysis of influence of phase shift drift and splitting ratio on octupling-frequency optical millimeterwave generation and distribution.....Zhu Zihang, Zhao Shanghong, Yao Zhoushi, et al(2112)
- Design of C+L-band broad gain-flattened bismuth-based erbium-doped fiber amplifier.....Zhou Yaxun, Xu Xingchen(2119)
- Brillouin ring frequency shifter based on photonic crystal fiberHuang Minshuang, Huang Junfen(2125)
- Modified decoding algorithm of LDPC codes for wireless optical communication
.....Leng Jiaofeng, Hao Shiqi, Lv Xuguang, et al(2130)
- Analysis of power attenuation model for wireless optical communication.....Liu Min, Liu Xiguo, Mu Jingyan, et al(2136)
- Novel optical fiber gas sensing system based on spectrum absorption and fluorescence detection technology.....
.....Wang Shutao, Cui Yanyan(2141)
- ❖ **Advanced optics** ❖
- Research on the polarization direction of near-ground horizontal skylight.....Wu Pengfei, Xu Qingshan, Rao Ruizhong(2147)
- Mirror-compensation test of abaxial elliptic surface.....Li Hongguang, Liu Xiumei, Da Zhengshang(2152)
- Linear interpolation compensation algorithms of single blind pixel for point source centroid detection.....
.....Wang Shaobai, Wang Chunhong, Rao Changhui(2156)
- Design of 30× middle infrared continuous zoom system.....Jiang Kai, Zhou Sizhong, Wang Yanbin, et al(2162)
- Increasing sp^3 hybridized carbon atoms in germanium carbide films by increasing RF power and substrate temperature
.....Wang Xiaoyi, Gao Jinsong, Chen Hong, et al(2167)
- Design of 8× dual field of view zoom and large relative aperture infrared hybrid refractive-diffractive system.....
.....Xu Liang, Zhao Jianke, Zhou Yan, et al(2173)
- ❖ **Photoelectric measurement** ❖
- Miss distance error analysis and modification for infrared tracking and measuring system.....
.....Peng Chen, Chen Qian, Qian Weixian(2178)
- Large-scale diameter automatic measuring system based on laser non-contact measuring principle.....
.....Zhao Shilei, Qu Xinghua, Xing Shujian, et al(2185)
- Laser measuring machine of adjustable optical path.....Huang Lei, Ma Hong, Dou Yanhong, et al(2192)
- Utilizing laser beam analyzer to measure M^2Huang Linhao, Liao Xuebing, Zhao Haiyan, et al(2197)
- Quantitative test method of artillery zero-fly index.....Wang Xiaoman, Chen Zhiqiang, Jing Wenbo, et al(2201)
- ❖ **Information processing** ❖
- Tracking algorithm for space-based infrared satellites in LEO based on Sigma-point Kalman filters.....
.....Zhou Jun, Dong Peng, Lu Xiaodong(2206)
- Calibration of CCD camera's output non-uniformity linear corrected coefficient.....
.....Liu Zexun, Quan Xianrong, Ren Jianwei, et al(2211)
- Application of digital total variation filter to nonuniformity correction in infrared image sequences.....
.....Liu Yongjin, Zhang Guohua, Zhao Yigong(2216)
- Algorithm of infrared pulse phase thermography multiple modulation zoom spectrum inspection.....Ma Shuohan, Ma Qishuang(2222)
- Novel fusion algorithm for infrared and visible images based on local energy in NSCT domain.....
.....Guo Ming, Fu Zheng, Xi Xiaoliang(2229)
- Pose estimation algorithm with line matching by utilizing quaternion.....Li Zhe, Su Xiuqin, Hao Wei(2236)
- Color look-up space based natural color fusion algorithm and DSP real-time implementation.....
.....Luo Yuan, Jin Weiqi, Liu Xiaodong(2241)