

# 红外(月刊)

HONGWAI (Yuekan)

1980 年创刊

第32卷第1期, 2011年1月10日出版

**主管单位:** 中国科学院

**主办单位:** 中国科学院上海技术物理研究所

**协办单位:** 上海市红外与遥感学会

**编辑出版:** 《红外》编辑部

**主 编:** 陈桂林

**副主编:** 高国龙

**编 辑:** 岳桢干

**设计排版:** 王媚君

**地 址:** 上海市玉田路 500 号

**邮 政 编 码:** 200083

**电 话:** 021-25051554、25051555

**网 址:** <http://journal.sitp.ac.cn>

<http://hongw.periodicals.net.cn>

**E-mail:** [iredit@mail.sitp.ac.cn](mailto:iredit@mail.sitp.ac.cn)

[hwai@chinajournal.net.cn](mailto:hwai@chinajournal.net.cn)

**印 刷:** 上海市印刷十厂有限公司

**发 行 范 围:** 公开发行

**总发行处:** 上海报刊发行局

**订 阅 处:** 全国各地邮局

**邮发代号:** 4-290

**国际标准连续出版物号:** ISSN 1672-8785

**国内统一刊号:** CN31-1304/TN

**定 价:** 10.00 元

**全 年 订 价:** 120.00 元

**责 任 编 辑:** 岳桢干

**敬告作者:** 凡投向本刊的稿件一经录用, 将由本刊统一纳入网上各种相关数据库, 通过因特网进行交流。本刊所付稿酬已包含刊物内容上网服务报酬, 不再另付。如不同意, 请来稿时注明。

## 目 次

### ● 综 述

碲镉汞外延材料缺陷的研究进展

..... 王忆锋 唐利斌(1)

光电器件薄膜附着力评价方法的研究进展

..... 钱大愁 贾嘉 陈柳炼 等(10)

制冷技术在空间红外光学系统中的应用及其发展趋势

..... 刘建峰 沈飞(16)

### ● 研究论文

红外双视场光学系统的初始结构求解

..... 晏蕾 贾平 洪永丰(23)

大尺寸锑化铟晶体生长等径技术研究

..... 王志芳 王燕华(27)

空间光学系统中红外杂散辐射的抑制方法

..... 李欣耀 裴云天 王成良(31)

基于非下采样 Contourlet 变换的红外小目标检测方法

..... 刘兴森 王仕成 赵静 等(35)

目标表面地球辐射和地球反照的均匀模拟法

..... 王雨飞 李强 廖胜(40)

### ● 国内消息

哈工大空间面阵红外凝视相机通过在轨试验·中国国际应用光学专题研讨会将于今年 9 月召开(封四)

### ● 新闻动态

用于传送紧急野火数据的无人机载红外传感器(22)

通过降低表面漏泄电流提高 InAs/GaSb 应变层超晶格探测器性能(45)

英国 QinetiQ 有限公司提出用自适应编码孔径提高红外成像分辨率(46)

以色列研制新一代高温红外成像仪用分立式斯特林线性低温制冷机(47)

英国科学家用近红外光谱技术探测藏在衣服内的爆炸物(48)

法国 CEA-Leti 制成一种热分辨率破纪录的 HgCdTe 红外成像阵列(48)

## CONTENTS

- Advances in Study of MCT Epitaxial Material Defects ..... WANG Yi-feng, TANG Li-bin (1)  
Recent Progress in Evaluation of Thin Film Adhesion in Optoelectronic  
Devices ..... QIAN Da-han, JIA Jia, CHEN Liu-lian, et al (10)  
Application of Cooling Technology in Space Infrared Optical Systems  
and Its Development Trend ..... LIU Jian-feng, SHEN Fei (16)  
Design of Initial Structure of Infrared Dual Field-of-view Optical System  
..... YAN Lei, JIA Ping, HONG Yong-feng (23)  
Diameter Controlling of Large Diameter InSb Crystal ..... WANG Zhi-fang, WANG Yan-hua (27)  
Suppressing Method of Infrared Stray Radiation in Space Optical System  
..... LI Xin-yao, PEI Yun-tian, WANG Cheng-liang (31)  
Small Infrared Target Detection Based on Nonsubsampled Contourlet  
Transform ..... LIU Xing-miao, WANG Shi-cheng, ZHAO Jing, et al (35)  
Uniform Simulation of Earth Radiation and Reflective Earth Radiation  
on Target Surface ..... WANG Yu-fei, LI Qiang, LIAO Sheng (40)

### ● Domestic Information

A Space Infrared Staring Camera Using an Area Detector Array Passed In-orbit Test · China Interna-  
tional Symposium on Applied Optics will be Held in September (back cover)

### ● News in Brief

- Infrared Sensor on Unmanned Aircraft Transmits Time-Critical Wildfire Data (22)  
Performance Improvement of InAs/GaSb Strained Layer Superlattice Detectors by Reducing Surface Leak-  
age Currents with SU-8 Passivation (45)  
Adaptive Coded-aperture Imaging and Tracking in the IR (46)  
Israel's New Split Stirling Linear Cryogenic Cooler (47)  
Detecting Explosives Hidden within Clothing (48)  
CEA-Leti Creates an HgCdTe Infrared Imaging Array with Record-breaking Thermal Resolution (48)

---

**Edited by:** Editorial Board of Infrared (500 Yu Tian Road, Shanghai 200083, China)

E-mail: iredit@mail.sitp.ac.cn

**Editor-in-chief:** CHEN Gui-lin

**Sponsored by:** Shanghai Institute of Technical Physics, CAS

**Distributed by:** Division for Distribution of Newspapers and Journals, Shanghai Post Office

**Foreign:** China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing, China)

---