

# 目 次

## ❖ 特约专栏-微腔光子学材料与器件前沿技术 ❖

集成微腔光频梳在精密测量中的应用 (特邀) .....	陈豪敬, 肖云峰	20210560
拓扑激光器研究进展 (特邀) .....	闫 赛, 谢 昕, 许秀来	20210506
基于卤化物钙钛矿的法布里-珀罗微腔中激子极化激元 (特邀) .....	朱卓亚, 张 帅, 杜文娜, 等	20210619
垂直腔的光场调控及其应用 (特邀) .....	刘安金, 张 靖, 赵少宇	20210425
腔光力系统中声子的朗道-芝诺-斯塔博格干涉 (特邀) .....	谌成渝, 龚志诚, 毛添华, 等	20210521
铌酸锂薄膜微腔激光器研究进展 (特邀) .....	罗 强, 薄 方, 孔勇发, 等	20210546
基于超高 $Q$ 值氟化镁晶体微腔的克尔光频梳产生研究 .....	王梦宇, 范乐康, 吴凌峰, 等	20210481

## ❖ 红外技术及应用 ❖

非故意掺杂吸收层 InP/InGaAs 异质结探测器研究 .....	曹嘉晟, 李 淘, 王红真, 等	20210073
用于 1 550 nm 光子检测的 InGaAs/InP 单光子雪崩二极管的温度相关性 (英文) .....	王 帅, 韩 勤, 叶 焱, 等	20210453
高帧频宽温度范围红外点源干扰装置设计 .....	李延伟, 高清京, 魏浩东, 等	20210218
收扩喷管设计对双 S 形二元排气系统气动与红外特征的影响 .....	王宇恒, 吉洪湖, 程 稳, 等	20210084
中波红外集成偏振光栅结构参数对偏振性能影响仿真分析 .....	王伟平, 于佳睿, 胡小燕, 等	20210132
单光子探测 InGaAs 雪崩焦平面像素级高分辨率低误码时间数字转换电路 .....	刘 煦, 李云铎, 叶联华, 等	20210009
基于主成分-层次分析的红外抗干扰评估方法研究 .....	吴 鑫, 伍友利, 牛得清, 等	20210060
高性能 TDI 扫描式红外传感器读出电路研究 (英文) .....	王祯祥, 胡 凯	20210072

## ❖ 激光器与激光光学 ❖

百瓦级 PCFA/LBO 倍频绿光皮秒激光器 .....	陈 晖, 白振旭, 王建才, 等	20200522
Simulink 仿真指导放电准分子激光长脉宽的实验探究 .....	刘冬生, 梁 勖, 林 颖, 等	20210022
激光多普勒移频特性研究 .....	曹 康, 姜成昊, 朱精果, 等	20210116
脉冲激光二极管巴条侧面泵浦 Nd:YAG 陶瓷瞬态热效应研究 .....	李 隆, 张秋娟, 张春玲, 等	20200495
MOPA 结构准分子激光同步触发设计 .....	王 晨, 梁 勖, 林 颖, 等	20200516
大电流窄脉冲激光器驱动芯片设计 .....	王立晶, 赵柏秦, 杨仕轩	20210034
星载微脉冲光子计数激光雷达的探测性能仿真分析 .....	张晨阳, 王春辉, 战 蓝, 等	20200502
面向特大齿轮的激光跟踪测量精度提升方法 .....	王子辰, 张爱梅	20210030
激光通信一体化 SiC/Al 摆镜支撑参数优化 .....	李小明, 王隆铭, 朱国帅	20210143
法布里-珀罗腔型弱磁增敏气室结构 .....	努尔兰·吐尔达洪, 祝连庆, 陈广伟, 等	20210155

高速高精度多线激光雷达信息处理设计及应用 ..... 冯振中, 杨镇源, 余 臣, 等 20210684

❖ 光学设计 ❖

小型化同心反射式手机镜头设计 ..... 王 洋, 王 宁, 顾志远, 等 20210129

长线阵大负载焦平面调焦机构设计 ..... 范俊杰, 李富强, 蔡伟军, 等 20210270

基于双前馈+双神经网络自适应快速反射镜的解耦控制 ..... 王 瑞, 苏秀琴, 乔永明, 等 20210194

正交级联液晶偏振光栅的收发分离结构设计 ..... 刘 壮, 王启东, 史浩东, 等 20210551

线性菲涅尔式聚光集热系统研究进展 ..... 王锐东, 马 军, 王成龙, 等 20210452

1 280×1 024 EMCCD 纵向抗光晕设计 ..... 陈远金, 常维静, 刘庆飞, 等 20210083

❖ 光电测量 ❖

光学偏折子孔径拼接面形检测技术 ..... 相 超, 王道档, 窦进超, 等 20210105

非零位拼接检测凸非球面金属反射镜 ..... 蔡志华, 王孝坤, 胡海翔, 等 20210061

变间隙法布里-珀罗 (F-P) 干涉腔反射率确定方法 ..... 张 芳, 高教波, 张兰兰, 等 20210099

组合沃拉斯顿棱镜组的目标偏振检测方法 ..... 李居尚, 战荫泽, 张立东 20210339

利用双神经网络的相机标定方法 ..... 陈文艺, 许 洁, 杨 辉 20210071

超精密位移台计量特性的差动式平面镜干涉溯源分析 (英文) ..... 闫勇刚, 吴正兴, 李 直, 等 20210070

❖ 光通信与光传感 ❖

基于非正交多址的室内可见光通信系统性能优化方法 ..... 张 峰, 梁渊博, 赵 黎, 等 20210101

射频光传输雷达接收链路的系统优化 ..... 邵光灏, 翟计全, 叶星炜, 等 20210251

飞行中继平台的 MDI-QKD 应用性能 ..... 李天秀, 石 磊, 李佳豪, 等 20210124

❖ 材料与薄膜 ❖

YbF<sub>3</sub> 和 YF<sub>3</sub> 薄膜在 0.4~14 μm 超宽光谱内光学常数反演 ..... 郑志奇, 潘永强, 刘 欢, 等 20210371

纳秒脉冲激光诱导的金属膜喷发的分布特征 (英文) ..... 马 彬, 韩佳岐, 王 可, 等 20210036

❖ 空间光学 ❖

可展开空间光学望远镜技术发展及展望 ..... 胡 斌, 李 创, 相 萌, 等 20210199

天基跟踪层星座性能建模与仿真 ..... 薛永宏, 樊士伟, 乔 凯, 等 20210067

❖ 图像处理 ❖

测距成像一体化引信信息融合方法 (英文) ..... 李 宁, 韦道知, 张东洋, 等 20210039

基于包围盒约束光谱聚类的红外目标识别算法 ..... 郭文凤, 焦志刚 20210085

融合一致性与差异性约束的光场深度估计 .....	何泽阳, 邓慧萍, 向 森, 等	20210021
复杂光照条件下矿石三维视觉实时筛选方法 .....	章秀华, 洪汉玉, 徐洋洋, 等	20210125
基于多测量矢量压缩感知的超分辨荧光显微成像研究 .....	张赛文, 邓亚琦, 王 冲, 等	20210484
多视角红外图像目标识别方法 .....	赵 璐, 熊 森	20210206
一种改进的红外图像自适应增强方法 .....	汪 伟, 许德海, 任明艺	20210086
基于图匹配网络的小样本违禁物品分割算法 .....	朱祯悦, 吕淑静, 吕 岳	20210075

❖ 大气光学 ❖

灰霾期间硫酸盐包裹沙尘气溶胶粒子的光学特性研究 .....	张学海, 魏合理, 段金龙, 等	20210052
-------------------------------	------------------	----------

❖ 简讯 ❖

窄线宽光纤振荡器输出近红外宽带超连续谱激光 .....	张 嵩, 姜 曼, 李 灿, 等	20210668
双向同带泵浦光纤激光实现大于 6 kW 的近单模输出 .....	李瑞显, 吴函烁, 肖 虎, 等	20210822

# Contents

## ❖ Special issue-Advanced technology of microcavity photonics materials and devices ❖

Applications of integrated microresonator-based optical frequency combs in precision measurement ( <i>Invited</i> ) .....	Chen Haojing, Xiao Yunfeng 20210560
Research progress of topological lasers ( <i>Invited</i> ) .....	Yan Sai, Xie Xin, Xu Xiulai 20210506
Exciton-polaritons in Fabry-Pérot microcavity based on halide perovskites ( <i>Invited</i> ) .....	Zhu Zhuoya, Zhang Shuai, Du Wenna, et al. 20210619
Optical manipulation of vertical cavity and its applications ( <i>Invited</i> ) .....	Liu Anjin, Zhang Jing, Zhao Shaoyu 20210425
Landau-Zenner-Stückelberg interference of phonons in a cavity optomechanical systems ( <i>Invited</i> ) .....	Shen Chengyu, Gong Zhicheng, Mao Tianhua, et al. 20210521
Research progresses of microcavity lasers based on lithium niobate on insulator ( <i>Invited</i> ) .....	Luo Qiang, Bo Fang, Kong Yongfa, et al. 20210546
Research on Kerr optical frequency comb generation based on MgF <sub>2</sub> crystalline microresonator with ultra-high- <i>Q</i> factor .....	Wang Mengyu, Fan Lekang, Wu Lingfeng, et al. 20210481

## ❖ Infrared technology and application ❖

Study on InP/InGaAs hetero-structure detector with unintentionally doping absorption layer .....	Cao Jiasheng, Li Tao, Wang Hongzhen, et al. 20210073
Temperature dependency of InGaAs/InP single photon avalanche diode for 1 550 nm photons .....	Wang Shuai, Han Qin, Ye Han, et al. 20210453
Design of infrared point source interference device with high frame frequency and wide temperature range .....	Li Yanwei, Gao Qingjing, Wei Haodong, et al. 20210218
Influence of design of convergent-divergent nozzle on aerodynamic and infrared characteristics of serpentine 2-D exhaust system .....	Wang Yuheng, Ji Honghu, Cheng Wen, et al. 20210084
Simulation analysis of mid-wave infrared polarization grating performance influenced by the polarizer structural parameters .....	Wang Weiping, Yu Jiarui, Hu Xiaoyan, et al. 20210132
Pixel-level high resolution and low error rate time-to-digital converter circuit of single photon detection InGaAs avalanche focal plane array .....	Liu Xu, Li Yunduo, Ye Lianhua, et al. 20210009
Research on infrared anti-jamming evaluation method based on principal component-analytic hierarchy process .....	Wu Xin, Wu Youli, Niu Deqing, et al. 20210060
A high performance TDI readout circuit for scanning type infrared sensor .....	Wang Zhenxiang, Hu Kai 20210072

## ❖ Lasers & Laser optics ❖

Hundred-watt green picosecond laser based on LBO frequency-doubled photonic crystal fiber amplifier .....	Chen Hui, Bai Zhenxu, Wang Jiancai, et al. 20200522
Simulink simulation guiding the experimental exploration of long pulse width of discharge excimer laser .....	Liu Dongsheng, Liang Xu, Lin Ying, et al. 20210022
Frequency shift characteristics of laser Doppler effect .....	Cao Kang, Jiang Chenghao, Zhu Jingguo, et al. 20210116
Transient thermal effect of Nd:YAG ceramics with pulsed laser diode bar side-pumped .....	Li Long, Zhang Qiujuan, Zhang Chunling, et al. 20200495
Synchronization trigger design of MOPA structure excimer laser .....	Wang Chen, Liang Xu, Lin Ying, et al. 20200516
Design of high current narrow pulse laser driving chip .....	Wang Lijing, Zhao Baiqin, Yang Shixuan 20210034
Analysis of the detection performance of spaceborne micropulse photon-counting lidar .....	Zhang Chenyang, Wang Chunhui, Zhan Lan, et al. 20200502
Laser tracking measurement accuracy improvement method for mega gear .....	Wang Zichen, Zhang Aimei 20210030