

## 目 次

### • 光学器件 •

高光电探测效率 CMOS 单光子雪崩二极管器件	王巍, 陈婷, 李俊峰, 等	0823001
量子点发光二极管功能层厚度确定方法	陈雯柏, 叶继兴, 马航, 等	0823002
O 波段 8 通道硅基二氧化硅平坦化阵列波导光栅的设计及制备	李超懿, 安俊明, 张家顺, 等	0823003
环形腔 $2.05 \mu\text{m}$ 单谐振 KTP 晶体光参量振荡器研究	谢小兵, 李世光, 朱小磊, 等	0823004
金属-电介质微盘阵列红外吸收器的光学特性分析	魏东, 张贵忠, 丁欣, 等	0823005
RGBW 四色 LED 混光优化在日光模拟中的应用	熊晨雨, 吴玉香, 李杨, 等	0823006

### • 成像系统 •

基于神光Ⅲ原型的双轴速度干涉仪	王峰, 纪腾, 徐涛, 等	0811001
基于泛频振动的石英增强光声光谱测声器优化设计	马英, 余亮, 郑华丹, 等	0811002
用于 X 射线诊断的晶体布喇格成像系统	刘利锋, 肖沙里, 钱家渝	0811003

### • 激光与激光光学 •

1 kHz 窄脉宽高峰值功率 $\text{MgO} : \text{LN}$ 电光腔倒空 Nd : YAG 激光器	卢一鑫, 白杨, 白冰, 等	0814001
低阈值混合表面等离子体纳米激光器的仿真设计	李志全, 冯丹丹, 白兰迪, 等	0814002
1064 nm 超短腔 DBR 单频掺镱硅酸盐光纤激光器	黄金, 孙博, 贾静, 等	0814003
基于级联型光纤的孤子自频移增强特性	楼洋, 魏一振	0814004

### • 材料 •

$\text{Er}^{3+}, \text{Pr}^{3+}$ 共掺杂 AlN 薄膜的发光特性和能量传递机理	陈飞飞, 王晓丹, 阳明明, 等	0816001
GaAs 间隔层厚度对 InAs/GaAs 量子点分子光学性质的影响	刘瑶, 王颖, 郭庆林, 等	0816002
双离子束溅射中红外 $\text{SiO}_2$ 薄膜热稳定性研究(英文)	尚鹏, 季一勤, 赵道林, 等	0816003
石墨烯和对称开口谐振环超材料中可调谐的双等离激元诱导透明现象(英文)	范天馨, 张惠芳, 李勇, 等	0816004
第一性原理下铜锰共掺铌酸锂晶体的电子结构和吸收光谱	柏红梅, 张耘, 王学维	0816005

### • 仪器, 测量, 度量学 •

TDLAS 分析仪谱图微缓形变的复原算法	季文海, 杨雅涵, 任鹏, 等	0812001
具有在线形貌矫正能力的组织体光学参数测量系统	赵会娟, 闫盼盼, 戚彩霞, 等	0812002
一种用于滑坡监测的复合光纤装置	高潮, 刘邦, 郭永彩, 等	0812003
中红外二氧化碳传感器的研制及在农业中的应用	郑玲娇, 牛新涛, 王嘉宁, 等	0812004
用于血糖无创检测的喇曼光谱系统	郑毅, 朱香平, 聂荣志, 等	0812005
分波段照明法实现单透镜大景深成像	丁峥伟, 陈鑫鑫, 范国星, 等	0812006

### • 超快光学 •

GaAs 光生载流子动力学机制的超快光谱学分析	于钟慧, 张苏娟, 何川, 等	0832001
-------------------------	-----------------	---------

DMSO 溶剂中 All-trans-astaxanthin 激发态的飞秒时间分辨光谱 ..... 蒋礼林, 刘伟龙, 陈勤, 等 0832002

• 物理光学 •

基于时域有限差分算法改进卷积完全匹配层的稳定性 ..... 谢国大, 黄志祥, 王丽华, 等 0826001

高质量光学涡旋阵列的实验研究 ..... 黄素娟, 张杰, 邵蔚, 等 0826002

• 散射 •

近距离雾的激光多次散射模拟 ..... 童广德, 王占山, 沈正祥, 等 0829001

• 图像处理 •

时空方向能量特征用于红外弱表观目标跟踪 ..... 张乐, 安志勇, 郝永平, 等 0810001

(本期责编:艾云)

本刊已授权《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社在全球范围内独家以电子、网络形式出版发行本刊自创刊以来的全部期刊文献, 作者稿件一经录用, 将于期刊印刷出版前在“中国知网”([www.cnki.net](http://www.cnki.net))上予以优先数字出版并将同时被《中国学术期刊(光盘版)》与中国光学期刊网收录进入互联网提供信息服务; 著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明, 未经《光子学报》编辑部许可, 任何人、任何单位不能以任何形式转载、摘编本刊所刊载的作品。

## Contents

### • Optical Devices •

The Research of High Photon Detection Efficiency CMOS Single Photon Avalanche Diode	WANG Wei , CHEN Ting , LI Jun-feng , et al	0823001
Thickness Estimation Method for Every Functional Layer of QLEDs	CHEN Wen-bai , YE Ji-xing , MA Hang , et al	0823002
Design and Fabrication of O Band 8 Channel Flat-top Arrayed Waveguide Grating Based on Silica on Silicon	LI Chao-yi , AN Jun-ming , ZHANG Jia-shun , et al	0823003
Investigation on Ring-Cavity 2.05 $\mu\text{m}$ Single Resonant KTP Crystal Optical Parametric Oscillator	XIE Xiao-bing , LI Shi-guang , ZHU Xiao-lei , et al	0823004
Analysis of Optical Properties of Metal-Dielectric Microplate Array Infrared Absorber	WEI Dong , ZHANG Gui-zhong , DING Xin , et al	0823005
Application of Mixed Light Optimization of RGBW-LEDs in Solar Simulation	XIONG Chen-yu , WU Yu-xiang , LI Yang , et al	0823006

### • Imaging Systems •

Two-axis Velocity Interferometer Technique Based on Shenguang-III Prototype Laser Facility	WANG Feng , JI Teng , XU Tao , et al	0811001
Optimization of Overtone Resonance Based Quartz-enhanced Photoacoustic Spectroscopy Spectrophone	MA Ying , YU Liang , ZHENG Hua-dan , et al	0811002
X-ray Backlighting Imaging Bragg Spectrometer for X-ray Diagnosis	LIU Li-feng , XIAO Sha-li , QIAN Jia-yu	0811003

### • Lasers and Laser Optics •

MgO : LN Electro-optic Crystal Cavity-dumped Nd : YAG Laser for Short Pulse Width and High Peak Power at 1 kHz	LU Yi-xin , BAI Yang , BAI Bing , et al	0814001
Simulation Design of a Low Threshold Hybrid Plasmonic Nanolaser	LI Zhi-quan , FENG Dan-dan , BAI Lan-di , et al	0814002
1064 nm Ultrashort Cavity Single-frequency Distributed Bragg Reflector Yb-doped Silica Fiber Laser	HUANG Jin , SUN Bo , JIA Jing , et al	0814003
Characteristics of Enhanced SSFS Based on Cascaded Fiber	LOU Yang , WEI Yi-zhen	0814004

### • Materials •

Luminescence Properties and Energy Transfer Mechanism in Er <sup>3+</sup> and Pr <sup>3+</sup> Co-implanted AlN Films	CHEN Fei-fei , WANG Xiao-dan , YANG Ming-ming , et al	0816001
Influences of GaAs Spacer Thickness on the Optical Properties of InAs/GaAs Quantum Dot Molecule	LIU Yao , WANG Ying , GUO Qing-lin , et al	0816002
Thermal Stability of Mid-infrared SiO <sub>2</sub> Thin Films Deposited by Dual Ion Beam Sputtering Method	SHANG Peng , JI Yi-qin , ZHAO Dao-ling , et al	0816003
Tunable Double Plasmon-Induced Transparency Windows in Metamaterial Formed by Symmetric Graphene and Split Ring Resonators Structure	FAN Tian-xin , ZHANG Hui-fang , LI Yong , et al	0816004
Electronic Structures and Absorption Spectra of Cu : Mn : LiNbO <sub>3</sub> Crystals Based on First-principles	BAI Hong-mei , ZHANG Yun , WANG Xue-wei	0816005

• Instrumentation, Measurement and Metrology •

- Transfer and Restoration Algorithm for Slow and Subtle Spectra Deformation of TDLAS Gas Analyser ..... *JI Wen-hai, YANG Ya-han, REN Peng, et al* 0812001  
Optical Parameters Measurement System for Tissues with On-line Surface Profile Correction ..... *ZHAO Hui-juan, YAN Pan-pan, QI Cai-xia, et al* 0812002  
A Composite Optical Fiber Transduser for Landslide Monitoring ... *GAO Chao, LIU Bang, GUO Yong-cai, et al* 0812003  
Development and Agricultural Application of a Mid-Infrared Carbon Dioxide Sensor System ..... *ZHENG Ling-jiao, NIU Xin-tao, WANG Jia-ning, et al* 0812004  
Raman Spectroscopy System for Non-invasive Blood Glucose Detection ..... *ZHENG Yi, ZHU Xiang-ping, NIE Rong-zhi, et al* 0812005

• Ultrafast Optics •  
Analysis on Dynamics of Photo-induced Carriers in GaAs by Ultrafast Spectroscopy ..... *YU Zhong-hui, ZHANG Su-juan, HE Chuan, et al* 0832001  
Femtosecond Time-resolved Spectroscopies of the Excited State of the All-trans-astaxanthin in DMSO Solvent ..... *JIANG Li-lin, LIU Wei-long, CHEN Qin, et al* 0832002

• Physical Optics •  
Improvement of the Stability of Convolutional Perfect Matched Layer Based on Finite Difference Time-domain Algorithm ..... *XIE Guo-da, HUANG Zhi-xiang, WANG Li-hua, et al* 0826001  
Experimental Study on Optical Vortex Array with High Quality ... *HUANG Su-juan, ZHANG Jie, SHAO Wei, et al* 0826002

• Scattering •

- Laser Multiple Scattering Simulation for Fog with Closed Distance ..... *TONG Guang-de, WANG Zhan-shan, SHEN Zheng-xiang, et al* 0829001

• Image Processing •

- Infrared Weak-Feature Target Tracking Using the Spatial-Temporal Orientation Energy Feature ..... *ZHANG Le, AN Zhi-yong, HAO Yong-ping, et al* 0810001