



ISSN 1005-0086  
CN 12-1182/O4

# 光电子 · 激光

**Journal of  
Optoelectronics · Laser**

第32卷 第11期 Vol. 32 No. 11 2021.11

天津理工大学

# 光电子·激光

2021年 第32卷 第11期 2021年 11月

(总第317期)

## 目次

### 光电子器件和系统

光栅外腔提高 VCSEL 微波调制效率实验研究 ..... 胡文杰, 梅文婷, 黄峻峰, 等(1135)

### 图像与信息处理

基于形态学与多尺度空间聚类的 SAR 图像变化检测方法研究 ..... 梅妍玘, 张得才, 傅 荣(1140)

基于改进 YOLOv3\_Tiny 的压敏电阻表面缺陷检测 ..... 唐纲浩, 周 骅, 赵 麒, 等(1147)

一种融合上下文多光谱空间通道特征的左心室分割算法研究 ..... 郭卫涛, 帕孜来·马合木提(1155)

基于多尺度特征提取的 MRI 脑肿瘤图像分割研究 ..... 熊 炜, 周 蕾, 乐 玲, 等(1164)

面向 VVC 帧内编码的快速 CU 划分和角度模式决策 ..... 卢嘉彬, 彭宗举, 束争杰, 等(1171)

基于可变形和深度可分离卷积的立体匹配 ..... 高会敏, 徐志京(1180)

基于 Canny 算法的 10 kV 电缆主绝缘表面缺陷识别方法 ..... 方春华, 张 峰, 党卫军, 等(1188)

### 测量·检测

基于数字图像相关的血管截面变形测试方法 ..... 叶 开, 张晓川(1196)

### 光物理

激光投影成像中二次散斑传输特性分析及实验研究 ..... 黄 艳(1204)

双光场作用下里德堡原子的粒子数布居 ..... 张贵银, 赵 轩, 武晓蕊, 等(1209)

基于黑体辐射非相干光的计算鬼成像研究 ..... 杨 光, 隋春雨, 贾婷婷, 等(1216)

### 光电子信息技术

西安地区夜间大气湍流及光强闪烁特性实验研究 ..... 吴鹏飞, 由广宇, 李 腾(1221)

### 材 料

Ag 掺杂对 TiO<sub>2</sub> 薄膜光学性能的影响 ..... 王玉新, 蔺冬雪, 王 磊(1229)

掺杂钕改性铝酸钡的制备及荧光性研究 ..... 储 刚, 吴 静, 范华风, 等(1235)

### 光通信

远红外无线光通信地-空斜程传输特性研究 ..... 鲍云月, 汪井源, 李建华, 等(1241)

投稿须知 ..... (封三)

期刊基本参数 CN12-1182 \* 1990 \* m \* A4 \* 112 \* zh \* p \* ¥35.00 \* 1000 \* 16 \* 2021-11

# Journal of Optoelectronics • Laser

Vol. 32 No. 11 November 2021

(Series No. 317)

---

## CONTENTS

### Devices & Systems

Experimental study on enhancement of microwave modulation efficiency in VCSEL using a grating external cavity  
..... HU Wenjie, MEI Wenting, HUANG Junfeng, et al. (1135)

### Image and Information Processing

Research on SAR image change detection method based on morphology and multi-scale spatial clustering  
..... MEI Yanpin, ZHANG Decai, FU Ronget(1140)

Surface defect detection of varistor based on improved YOLOv3\_Tiny ..... TANG Ganghao, ZHOU Hua, ZHAO Qi, et al. (1147)

Research on a segmentation algorithm of left ventricle by fusion of contextual multi-spectral spatial channel features  
..... GUO Weitao, Pazilai • MAHEMUTI(1155)

Research on MRI brain tumor image segmentation based on multi-scale feature extraction  
..... XIONG Wei, ZHOU Lei, YUE Ling, et al. (1164)

Fast CU partition and angle mode decision for VVC intra coding ..... LU Jiabin, PENG Zongju, SHU Zhengjie, et al. (1171)

Stereo matching based on deformable and depth separable convolution ..... GAO Huimin, XU Zhijing(1180)

Defect identification method for main insulation surface of 10 kV cable based on canny algorithm  
..... FANG Chunhua, ZHANG Feng, DANG Weijun, et al. (1188)

### Measurement and Detection

Blood vessel cross-section deformation testing method based on digital image correlation ..... YE Kai, ZHANG Xiaochuan(1196)

### Optical Physics

Analysis and experimental study of secondary speckle propagation characteristics in laser projection imaging... HUANG Yan(1204)

Population distribution of Rydberg atom under the driven of two laser fields  
..... ZHANG Guiyin, ZHAO Xuan, WU Xiaorui, et al. (1209)

Computational ghost imaging with incoherent light from blackbody radiation  
..... YANG Guang, SUI Chunyu, JIA Tingting, et al. (1216)

### Optoelectronic Information Technology

Experimental investigation on atmospheric turbulence and light intensity scintillation at night in Xi'an area  
..... WU Pengfei, YOU Guangyu, LI Teng(1221)

### Materials

Effect of Ag doping on optical properties of TiO<sub>2</sub> thin films ..... WANG Yuxin, LIN Dongxue, WANG Lei(1229)

Preparation and fluorescence study of erbium-doped modified lanthanum aluminate  
..... CHU Gang, WU Jing, FAN Huafeng, et al. (1235)

### Optical Communications

Analysis of ground-air slant path propagation properties in far-infrared wireless optical communication  
..... BAO Yunyue, WANG jingyuan, LI Jianhua, et al. (1241)

# 投稿须知

《光电子·激光》是反映中国光学(光子学)和光电子学领域优秀研究成果的全国性核心学术期刊;由天津理工大学主办;国内外公开发行人。感谢您对本刊的关注和投稿。

## 1 征稿内容

征集在当前国际背景下,具有创新性和先进性,能在某一方面反映我国光学-光子学-光电子学的最新发展,并未曾公开发表过的学术论文、研究快报(通信)等形式的重要研究成果。

## 2 来稿要求

来稿要符合科技论文的标准化和规范化要求;遵守国家出版法规和保密规定,具有合法性,不存在抄袭、剽窃、侵权等不法行为;切勿一稿两投或多投。来稿文责自负。经评审录用的稿件,发表时本刊可作必要修改。

### 2.1 文题

主题鲜明、准确、而有特色。题目中一般勿使用外文缩写。

### 2.2 摘要

中文摘要和 Abstract 均应包括 4 个要素:研究目的;研究内容;研究方法;结果和结论(要具体,有定量指标的需给出数据)。

### 2.3 引言

《引言》在文章中起重要作用,其目的是在对当前国内、外相关研究背景作清晰介绍、评价和充分引证的基础上,明确指出来稿的目的意义和创新之处(与国内外,特别是与国外近 3 年之内已发表的相关成果比较)。

### 2.4 书写格式

①中文题目(20 字以内);②作者姓名(通信作者以“\*”标注);③工作部门和单位;④摘要;⑤关键词;中图分类号;⑥正文;⑦基金名称和批准号(首页左下脚);⑧参考文献;⑨通信作者简介:姓名(出生年-),性别,籍贯,职称,学历(工作经历),现从事研究领域,E-mail。

上述①~⑤同时给出相应的英文(作者姓名给出汉语拼音)。

### 2.5 图和表

两者以在文中出现先后分别编排其序号。图(含照片)的尺寸大小适中(为清晰可辨,勿太小)图题和表题均需中、英文对照;而且图中的标注和表内的栏目均需用英文;坐标轴的名称用英文给出,且有清晰的分度值和正确的量单位。

### 2.6 计量单位

严格执行国家标准,已废弃的物理量单位,如托(Torr)、巴(bar)、高斯(Gs)、奥斯特(Oe)、标准大气压(atm)、工程大气压(at)等,必须换算成现行标准。

### 2.7 有效数字

有效数字的最后一位体现测量值的精度(Precision),不应随意取舍,更不能随意增加。还应注意精度(Precision)与准确(正确)度(Accuracy)的区分;后者表示测量值对真值的偏差。

### 2.8 参考文献

应源自公开出版物,并给出其全部信息,以便审稿人、编辑和读者查证与检索。一般应包括:[序号](以在文中出现的先后为序),作者(多于 3 位者只列出 3 位)。文题[文献源类型]。文献源名称,出版年,卷(期),起-止页。

中文参考文献,应分别用中、英文给出所有项目。

各类参考文献条目的编排格式示例如下:

#### ◆ 期刊文章

[序号] 作者. 文献题名[J]. 刊名, 年, 卷(期): 起止页码.

[序号] ZHANG X S, LI L, HUANG Q S, et al. Photoluminescence enhancement of ZnS: Mn/ZnS core/shell quantum dots [J]. Journal of Optoelectronics · Laser, 2011, 22(1): 1-4.

张晓松, 李 岚, 黄青松, 等. 核/壳结构 ZnS: Mn/ZnS 量子点光发射增强研究[J]. 光电子·激光, 2011, 22(1): 1-4.

#### ◆ 专著

[序号] 作者. 书名[M]. 出版地: 出版者, 出版年, 起止页码.

#### ◆ 学位论文

[序号] ZHOU X F. Study of fiber optical Bragg grating sensing technology[D]. Wuhan: Wuhan University of Technology, 2003.  
周雪芳. 光纤布拉格光栅振动传感技术研究[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2003.

#### ◆ 论文集中的析出文献

[序号] 析出文献的作者. 析出文献题名[A]. 原文献题名[C]. 出版年, 析出文献的起止页码.

[序号] ZHAO L M, ZHAO Q D. A study of normal and abnormal multi-frequency acousto-optic devices [A]. Proc. SPIE [C]. 2005, 5644: 21-27.

## 3 稿件投送

来稿一律通过《光电子·激光》网站远程投稿系统投送: www.joelcn.com 或 www.joelcn.net, 收到稿件后 2 日内, 编辑部将以 E-mail 确认稿件收到并告知相关事项。来稿将由编辑部送两位同行专家评审。稿件录用与否, 一般两个月左右告知作者。

## 4 版权

来稿一经本刊录用, 该文全部版权即转归本刊所有。

ISSN 1005-0086



刊号 ISSN 1005-0086  
CN 12-1182/O4

邮发代号 国内 6-123 国内定价 35.00元  
国外 M-4146