



EI 中文核心期刊

ISSN 1000-7032

CN 22-1116/O4

CODEN FAXUEW

# 发光学报

CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

第38卷

Vol. 38

2017

第2期

No. 2

中国科学院长春光学精密机械与物理研究所 主办  
中国物理学会发光分会  
科学出版社 出版

# 发 光 学 报

FAGUANG XUEBAO

第 38 卷 第 2 期 2017 年 2 月

## 目 次

### · 特邀报告 ·

上转换纳米粒子  $\text{CaF}_2:\text{Er}^{3+}, \text{Yb}^{3+}$  的合成及其温敏特性 ..... 刘国锋, 付作岭 (133)

### · 材料合成及性能 ·

$\text{Y}_2\text{O}_3:\text{Eu}^{3+}$  纳米球的可控合成及尺寸效应所影响的发光性质

..... 齐 野, 张金苏, 陈宝玖, 孙佳石, 李香萍, 徐 赛, 程丽红 (139)

原电池法室温制备  $\text{Ba}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MoO}_4$  固溶体薄膜 ..... 高一骁, 蒋永乐, 毕 剑, 赖 欣, 高道江 (147)

$\text{Dy}^{3+}, \text{Sm}^{3+}$  共掺杂  $\text{Ca}_2\text{Al}[\text{AlSiO}_7]$  荧光粉的发光性质研究

..... 吐沙姑·阿不都吾甫, 戴鹏鹏, 马媛媛, 周芷萱, 海热古·吐逊, 艾尔肯·斯地克 (154)

叶酸-O-羧甲基壳聚糖的制备与光谱分析 ..... 孙 双, 魏长平, 伞 靖, 汪凤明, 董丽丹 (160)

### · 器件制备及器件物理 ·

大功率半导体激光器可靠性研究和失效分析

..... 王文知, 井红旗, 祁 琼, 王翠鸾, 倪羽茜, 刘素平, 马骁宇 (165)

基于单发光区芯片的大功率光纤耦合激光器的输出远场特征分析

..... 夏晓宇, 高 欣, 许留洋, 曹曦文, 乔忠良, 王宪涛, 薄报学 (170)

一维增透亚波长光栅的研究 ..... 江孝伟, 武 华 (177)

CMOS 有源像素图像传感器的电子辐照损伤效应研究

..... 玛丽娅, 李豫东, 郭 旗, 刘昌举, 文 林, 汪 波 (182)

OLEDs 瞬态延迟时间的模拟及在信号通讯的应用

..... 潘赛虎, 司长峰, 郭坤平, 胡湛晗, 彭翠云, 陈 果, 魏 斌 (188)

绝缘层修饰对喷墨打印有机场效应晶体管形貌和性能的影响 ..... 张国成, 陈惠鹏, 郭太良 (194)

光谱稳定的互补色双发光层高效混合白光 OLED ..... 方 达, 张智强, 吴震轩, 张 川, 张宏梅 (201)

基于 PVP 和 PbSe 三维自组装超晶格复合体系的电双稳器件

..... 张 振, 钱 磊, 韩长峰, 滕 枫 (207)

掺铟聚合物狭缝波导放大器的增益特性研究 ..... 李 彤, 张美玲, 王 菲, 张大明, 汪国平 (213)

### · 发光学应用及交叉前沿 ·

MOCVD 反应室温度均匀性的研究 ..... 徐龙权, 方 颂, 唐子涵, 刘新卫 (220)

萘酰亚胺铁离子荧光探针的合成及识别性能 ..... 刘 静, 李东伟, 武小强, 江 飞 (226)

光谱法研究一种具有渐变折射率的新型等离子体光子晶体 ..... 刘伟波, 董丽芳 (232)

喷墨打印半色调混合像元的反射光谱形态特征研究

..... 田全慧, 刘志宏, 刘士伟, 张建青, 刘 真 (238)

太赫兹波探测光子晶体涂层覆盖目标的可行性

..... 王启超, 汪家春, 王 泉, 赵大鹏, 张继魁, 李志刚, 曾 杰 (248)

基于遗传算法的 RGBW 混光优化研究 ..... 熊晨雨, 吴玉香, 文尚胜 (254)

# CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

Vol. 38 No. 2

February 2017

## CONTENTS

### • Invited Paper •

- Synthesis and Temperature Sensing of  $\text{CaF}_2:\text{Er}^{3+}, \text{Yb}^{3+}$  Nanoparticles with Upconversion Fluorescence  
..... *LIU Guo-feng, FU Zuo-ling* (133)

### • Synthesis and Properties of Materials •

- Synthesis and Size-dependent Luminescence Properties of  $\text{Y}_2\text{O}_3:\text{Eu}^{3+}$  Nanospheres  
..... *QI Ye, ZHANG Jin-su, CHEN Bao-jiu, et al.* (139)
- Room Temperature Preparation of  $\text{Ba}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MoO}_4$  Solid Solution Thin Films by Galvanic Cell Method  
..... *GAO Yi-xiao, JIANG Yong-le, BI Jian, et al.* (147)
- Luminescent Properties of  $\text{Dy}^{3+}, \text{Sm}^{3+}$  Co-doped  $\text{Ca}_2\text{Al}[\text{AlSiO}_7]$  Phosphors  
..... *Tushagu · ABUDUWUFU, DAI Peng-peng, MA Yuan-yuan, et al.* (154)
- Preparation and Spectral Analysis of Folic Acid-O-Carboxymethyl Chitosan  
..... *SUN Shuang, WEI Chang-ping, SAN Jing, et al.* (160)

### • Device Fabrication & Physics •

- Reliability Test and Failure Analysis of High Power Semiconductor Laser  
..... *WANG Wen-zhi, JING Hong-qi, QI Qiong, et al.* (165)
- Output Far Field Characteristics of High Power Fiber Coupling Diode Lasers Based on Single Emitter Devices  
..... *XIA Xiao-yu, GAO Xin, XU Liu-yang, et al.* (170)
- Research of 1D Sub-wavelength Grating Anti-reflection ..... *JIANG Xiao-wei, WU Hua* (177)
- Electron Beam Radiation Effects on CMOS Active Pixel Sensor ..... *MA Li-ya, LI Yu-dong, GUO Qi, et al.* (182)
- Simulation of Transient Delay Time in Organic LEDs and Application for Signal Transmission  
..... *PAN Sai-hu, SI Chang-feng, GUO Kun-ping, et al.* (188)
- Impact of The Modification of Dielectric Layers on The Morphology and Device Performance of Inkjet-printed OFET  
..... *ZHANG Guo-cheng, CHEN Hui-peng, GUO Tai-liang* (194)
- High Efficiency Hybrid White Organic Light-emitting Diodes with Stable Emission Spectrum Based on Two Separately  
Monochromatic Emission Layers ..... *FANG Da, ZHANG Zhi-qiang, WU Zhen-xuan, et al.* (201)
- Electrical Bistable Devices Based on Composites of Polyvinyl Pyrrolidone and Three Dimensional Self-assembled Lead  
Selenide Superlattices ..... *ZHANG Zhen, QIAN Lei, HAN Chang-feng, et al.* (207)
- Simulation of Gain Properties for Slot Waveguide Amplifiers Based on Erbium-doped Polymers  
..... *LI Tong, ZHANG Mei-ling, WANG Fei, et al.* (213)

### • Luminescence Applications and Interdisciplinary Fields •

- Research on Heating Uniformity of MOCVD Heating Device ..... *XU Long-quan, FANG Song, TANG Zi-han, et al.* (220)
- Synthesis and Recognition Performance of Naphthalene Imide-iron Ion Fluorescent Probe  
..... *LIU Jing, LI Dong-wei, WU Xiao-qiang, et al.* (226)
- Investigation on Novel Graded-index Plasma Photonic Crystal by Spectroscopy Method ..... *LIU Wei-bo, DONG Li-fang* (232)
- Study of The Morphological Character of Spectral Reflectance of Mixed Pixels with Ink-jet Print  
..... *TIAN Quan-hui, LIU Zhi-hong, LIU Shi-wei, et al.* (238)
- Feasibility of Applying Terahertz Wave to Detect Target Covered with Photonic Crystal Coating  
..... *WANG Qi-chao, WANG Jia-chun, WANG Xiao, et al.* (248)
- Research on Color Mixing and Optimization of RGBW-LEDs Based on Genetic Algorithm  
..... *XIONG Chen-yu, WU Yu-xiang, WEN Shang-sheng* (254)

Editorial Board of Chinese Journal of Luminescence

(3888 Dongnanhu Rd., Changchun 130033, P. R. China)

发 光 学 报 Faguang Xuebao  
(1980 年创刊,月刊)  
第 38 卷 第 2 期 2017 年 2 月

Chinese Journal of Luminescence  
(Established in 1980, Monthly)  
Vol. 38 No. 2 February, 2017

主管单位: 中国科学院  
主办单位: 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所  
中国物理学会发光分会  
协办单位: 发光学及应用国家重点实验室  
主 编: 申德振  
出 版: 科 学 出 版 社  
(北京东黄城根北街 16 号, 邮编: 100717)  
编 辑: 《发光学报》编辑部  
(长春市东南湖大路 3888 号, 邮编: 130033)  
电 话: 0431-86176862, 84613407  
电 子 邮 箱: fgxbt@126.com  
网 址: www.fgxb.org  
印 刷: 吉林省保隆冠彩印刷有限公司  
国内发行: 吉林省报刊发行局  
国外发行: 中国国际图书贸易总公司

Superintended by Chinese Academy of Sciences  
Sponsored by Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and  
Physics, Chinese Academy of Sciences  
Committee on Luminescence, Chinese Physical Society  
Cosponsored by State Key Laboratory of Luminescence and Applications  
Editor-in-Chief SHEN Dezhen  
Published by SCIENCE PRESS  
(16 Donghuangchenggen Beijie, Beijing 100717, China)  
Edited by Editorial Board of Chinese Journal of Luminescence  
(3888 Dongnanhu Road, Changchun 130033, China)  
Tel: 86-431-86176862, 84613407  
E-mail: fgxbt@126.com  
http: //www.fgxb.org  
Printed by Jilin Baolongguancai Printing Co. , Ltd.  
Domestic Distributed by Jilin Bureau for Distribution of Newspapers and Journals  
Oversea Distributed by China International Book Trading Corp.

国内外公开发行  
国内统一刊号: CN 22-1116/04  
国内邮发代号: 12-312  
国外发行代号: BM4863  
国内定价: 50.00 元  
版权所有 未经许可 不得转载

ISSN 1000-7032

