



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 10 期

No. 10



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

第  
三  
十  
八  
卷

第  
十  
期

二  
〇  
一  
七  
年  
十  
月

科  
学  
出  
版  
社

# 发 光 学 报

FAGUANG XUEBAO

第 38 卷 第 10 期 2017 年 10 月

## 目 次

### · 材料合成及性能 ·

- 阳离子交换增强  $\beta$ -NaGdF<sub>4</sub>: Yb<sup>3+</sup>, Tm<sup>3+</sup> 纳米晶近红外发光 ..... 贾明理, 张家骅 (1267)
- 化学气相沉积法制备  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 纳米结构及其缺陷发光性质研究 ..... 薛金玲, 马剑钢 (1273)
- Pb<sup>2+</sup> 掺杂导致的 CaF<sub>2</sub> 中 Yb<sup>3+</sup> 离子三聚体合作发光猝灭  
..... 吐尔逊·艾迪力比克, 杨 育, 赵 丹, 秦伟平 (1280)
- 氧化锌量子点和碳量子点及其复合物的制备与发光性能的研究  
..... 杨广武, 张守超, 王翠红, 朱 飞, 江 越 (1287)
- Ca<sub>x</sub>Si 合金前驱物常压氮化制备 Ca<sub>1-x</sub>AlSiN<sub>3</sub>: xEu<sup>2+</sup> 红色荧光粉及发光性能研究  
...刘文全, 史瑞新, 段如霞, 呼格吉勒, 武文杰, 朝克夫, 包富泉, 李 琪, 辛 易, 特古斯 (1295)

### · 器件制备及器件物理 ·

- 基于外腔反馈二极管阵列的 smile 效应测量方法  
..... 李 景, 曹银花, 刘友强, 许商瑞, 秦文斌, 邱运涛, 姚 磊, 曾小迪, 王智勇 (1302)
- GaN 衬底的腐蚀程度对 ZnO 纳米棒阵列光学性能的调控  
..... 庞泽鹏, 梅伏洪, 乔建东, 尚 林, 余春燕, 许并社 (1307)
- 非对称结构诱导取向生长的有机半导体薄膜 ..... 王向华, 顾 勋, 张春雨, 李 博, 吕申宸 (1314)
- 利用变温瞬态电致发光研究 OLED 载流子的输运机理  
..... 袁 超, 关 敏, 张 杨, 李弋洋, 刘兴昉, 刘爽杰, 曾一平 (1321)
- GaN 基 p-i-n 和肖特基紫外探测器的响应光谱及暗电流特性  
..... 易淋凯, 黄佳琳, 周 梅, 李春燕, 赵德刚 (1327)
- 基于 MoO<sub>3</sub>/Au/MoO<sub>3</sub> 透明电极的有机太阳能电池  
..... 王 振, 柳 菲, 郑 新, 王 培, 甘 林, 汪静静 (1332)
- Cd 掺杂的 Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> 光伏材料的发光光谱及其太阳能电池器件特性  
..... 樊彦艳, 索红莉, 冯 叶, 周 康, 吴 迪, 程冠铭,  
隋 帆, 童 君, 罗海林, 李文杰, 钟国华, 杨春雷 (1338)
- 退火处理 ZnPc(OC<sub>8</sub>H<sub>17</sub>OPyCH<sub>3</sub>I)<sub>8</sub> 阴极缓冲层的倒置有机太阳能电池  
..... 郑 爽, 张宏梅, 王 悦, 黄 维 (1346)

### · 发光学应用及交叉前沿 ·

- 半导体聚合物量子点-亚甲基蓝荧光能量转移体系测定水中 Bi<sup>3+</sup>  
..... 刘义章, 孙军勇, 王 磊, 周 凯, 巩振虎 (1353)
- 糠醛缩壳寡糖席夫碱及 Cu(II) 配合物与 DNA 之间的作用机制 ..... 李小芳, 冯小强, 朱元成 (1359)
- 基于高光谱成像技术的土壤水分机理研究及模型建立  
..... 吴龙国, 王松磊, 何建国, KAZUHIRO Nakano (1366)
- 基于 CIE 色度图的博尔塔拉河与精河水体荧光峰发光性初探  
..... 袁 婕, 张 飞, 张海威, 王翠花, 海 清, 陈丽华 (1377)
- 基于数字微镜的光谱可调星模拟器光源系统  
..... 徐 达, 张国玉, 孙高飞, 张 宇, 雷 杰, 马一原 (1384)
- 三维荧光光谱多峰校正测量水中汽油浓度 ..... 肖长江, 张景超 (1391)
- 高反射率硅基薄膜一维光子晶体的研究制备 ..... 陈培专, 于莉媛, 牛萍娟, 张建军, 侯国付 (1403)

# CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

Vol. 38 No. 10

October 2017

## CONTENTS

### · Synthesis and Properties of Materials ·

- NIR Enhancement of  $\beta$ -NaGdF<sub>4</sub>:Yb<sup>3+</sup>,Tm<sup>3+</sup> Nanocrystals *via* Cation Exchange Reaction  
..... JIA Ming-li, ZHANG Jia-hua (1267)
- Defects Luminescence Behavior of  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanostructures Synthesized by Chemical Vapor Deposition  
..... XUE Jin-ling, MA Jian-gang (1273)
- Pb<sup>2+</sup> Ions Doping Induced Cooperative Luminescence Quenching of Yb<sup>3+</sup>-trimers in CaF<sub>2</sub>  
..... TUERXUN Aidilibike, YANG Yu, ZHAO Dan, *et al.* (1280)
- Preparation and Optical Properties of Zinc Oxide, Carbon and Their Quantum Dot Mixture  
..... YANG Guang-wu, ZHANG Shou-chao, WANG Cui-hong, *et al.* (1287)
- Preparation and Luminescence Properties of Ca<sub>1-x</sub>AlSiN<sub>3</sub>:xEu<sup>2+</sup> Red Phosphors by Atmospheric Nitriding Method  
with Ca<sub>x</sub>Si Alloy Precursors ..... LIU Wen-quan, SHI Rui-xin, DUAN Ru-xia, *et al.* (1295)

### · Device Fabrication & Physics ·

- Smile Effect Measurement of Laser Diode Line Arrays Based on External Cavity  
..... LI Jing, CAO Yin-hua, LIU You-qiang, *et al.* (1302)
- Regulation of Optical Properties of ZnO Nanorods Arrays by The Crossion of GaN Substrate  
..... PANG Ze-peng, MEI Fu-hong, QIAO Jian-dong, *et al.* (1307)
- Directional Growth of Organic Semiconductor Film on Asymmetric Structures  
..... WANG Xiang-hua, GU Xun, ZHANG Chun-yu, *et al.* (1314)
- Study on Carriers Transport Mechanism in OLED by Variable Temperature Transient Electroluminescence  
..... YUAN Chao, GUAN Min, ZHANG Yang, *et al.* (1321)
- Spectral Response and Dark Current of p-i-n Type and Schottky Barrier GaN-based Ultraviolet Detectors  
..... YI Lin-kai, HUANG Jia-lin, ZHOU Mei, *et al.* (1327)
- Organic Solar Cells Based on MoO<sub>3</sub>/Au/MoO<sub>3</sub> Transparent Electrode ..... WANG Zhen, LIU Fei, ZHENG Xin, *et al.* (1332)
- Photoluminescence Properties Cd-doped Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> Thin Films and Performance of The Solar Cells  
..... FAN Yan-yan, SUO Hong-li, FENG Ye, *et al.* (1338)
- Inverted Organic Solar Cells with Annealing Treated ZnPc(OC<sub>8</sub>H<sub>17</sub>OPyCH<sub>3</sub>I)<sub>8</sub> Cathode Buffer Layer  
..... ZHENG Shuang, ZHANG Hong-mei, WANG Yue, *et al.* (1346)

### · Luminescence Applications and Interdisciplinary Fields ·

- Semiconducting Polymer Dots-methylene Blue Fluorescence Energy Transfer System for Determination of Bi(Ⅲ) Ions  
in Water ..... LIU Yi-zhang, SUN Jun-yong, WANG Lei, *et al.* (1353)
- DNA Binding Activity of Copper Complex with Schiff Base Derived from Oligochitosan and Furfuraldehyde  
..... LI Xiao-fang, FENG Xiao-qiang, ZHU Yuan-cheng (1359)
- Soil Moisture Mechanism and Establishment of Model Based on Hyperspectral Imaging Technique  
..... WU Long-guo, WANG Song-lei, HE Jian-guo, *et al.* (1366)
- Preliminary Study on Fluorescence Peak of Bortala River and Jinghe River Based on CIE Chromaticity Diagram  
..... YUAN Jie, ZHANG Fei, ZHANG Hai-wei, *et al.* (1377)
- Spectrally Tunable Star Simulator Light Source Based on Digital Micro-mirror Device  
..... XU Da, ZHANG Guo-yu, SUN Gao-fei, *et al.* (1384)
- Multiple Peak Calibration of Gasoline-in-water Concentration Measurement Using Three-dimensional Fluorescence Spectra  
..... XIAO Chang-jiang, ZHANG Jing-chao (1391)
- Investigation and Preparation of Highly Reflective One Dimensional Photonic Crystal Based on Silicon Thin Films  
..... CHEN Pei-zhuan, YU Li-yuan, NIU Ping-juan, *et al.* (1403)

Editorial Board of Chinese Journal of Luminescence

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