



EI 中文核心期刊

ISSN 1000-7032

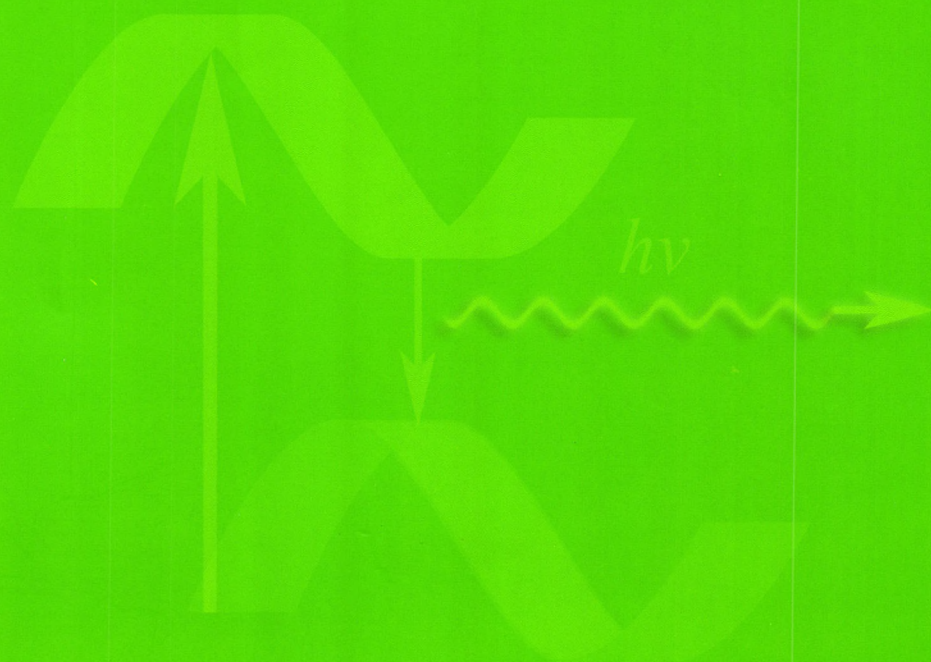
CN 22-1116/O4

CODEN FAXUEW

# 发光学报

CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

第 35 卷 2014 第 2 期  
Vol. 35 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 出版  
科学出版社

# 发 光 学 报

FAGUANG XUEBAO

第 35 卷 第 2 期 2014 年 2 月

## 目 次

### · 材料合成及性能 ·

- Er<sup>3+</sup> 浓度对 Er<sup>3+</sup>/Yb<sup>3+</sup> 共掺氟氧化物玻璃陶瓷上下转换发光的调控  
..... 吴婷婷, 赵丽娟, 兰子鉴, 常利芬, 李一明, 余 华 (131)
- ZnO@QDs 核壳结构量子点的制备及性能研究  
..... 施 周, 贺 英, 蔡计杰, 王鑫楠, 何超奇, 唐先斌, 王均安 (137)
- 电化学法制备的还原氧化石墨烯薄膜及其光电性能研究  
..... 黄河洲, 贺蕴秋, 李文有, 储晓菲, 李一鸣, 陈慧敏, 刘德宇 (142)
- 不同醇水比对 β-NaYF<sub>4</sub>: Yb<sup>3+</sup>, Er<sup>3+</sup> 晶相的影响  
..... 操林海, 陆春华, 丁明焯, 陈天珏, 黄文娟, 许仲梓 (149)
- 两种新型衍生物的合成、晶体结构及光谱性能 ..... 赵亚云, 刘志鹏, 赵秀华, 张 浩, 李 星 (156)
- 利用核壳结构实现纳米颗粒的多色上转换发光 ..... 于放达, 陈 欢, 赵 丹, 秦冠仕, 秦伟平 (165)
- LaAlO<sub>3</sub>: Eu<sup>3+</sup> 的绿色化学合成及光谱性质  
..... 王晓丽, 杨 智, 何 锋, 李永明, 高振华, 黄 艳, 陶 冶 (172)
- Fe、Ni 共掺杂 ZnO 基稀磁半导体光学性能与铁磁性研究  
..... 魏智强, 张玲玲, 武晓娟, 吴永富, 王 璇 (178)
- 铁钝化多孔硅的制备及光致发光机理研究 ..... 陈景东, 张 婷 (184)
- Er: YbGG 纳米粉体制备及荧光发光性能研究 ..... 曾繁明, 李 春, 林 海, 张 莹, 刘景和 (190)
- Bphen 作为电极缓冲层对有机薄膜晶体管性能的改善  
..... 刘子洋, 刘东洋, 张世明, 王学会, 赵 毅, 刘式墉 (195)

### · 器件制备及器件物理 ·

- 溶剂预处理结合热退火提升聚噻吩结晶度及其光伏性能 ..... 李 畅, 章 婷, 薛 唯 (202)
- ITO/Rubrene 表面及界面的 AFM 和 XPS 研究 ..... 王金顺, 李海蓉, 彭应全, 向东旭 (207)
- 51 V GaN 基高压 LED 的热分析 ..... 俞 鑫, 郭伟玲, 樊 星, 白俊雪, 程顺波, 韩 禹 (213)
- 基于 PTCDA 的有机/无机光敏二极管结构优化 ..... 刘金凤, 姚 博, 郑挺才, 彭应全 (218)
- 一种平行背栅极碳纳米管阵列的场增强因子计算 ..... 雷 达, 孟根其其格, 梁静秋, 王维彪 (224)
- TBPe 与 MEH-PPV 共掺杂的有机电致发光器件的优化研究  
..... 姜 磊, 邓振波, 殷月红, 李 熊, 朱丽杰, 王 越, 滕 枫 (232)
- 超薄 EuF<sub>3</sub> 电极修饰层对有机场效应晶体管性能的提升 ..... 李 红, 甘至宏, 刘星元 (238)

### · 发光学应用及交叉前沿 ·

- 基于生物延迟发光评价玉米萌发期抗旱性的方法 ..... 高 宇, 习 岗, 刘 锴, 杨运经 (243)
- LED 显示屏高光效高画面填充比光学设计与研究 ..... 田志辉, 王瑞光, 陈 宇, 苗 静 (251)
- 近红外发射 CdSeTe 量子点测定铜离子 ..... 刘声燕, 王益林, 杨 昆 (257)
- 水溶液银纳米晶聚集对表面增强拉曼散射的影响  
..... 张友林, 孔祥贵, 薛 彬, 夏 露, 涂浪平, 刘晓敏, 常钰磊, 李晓坤, 于 沂,  
孙雅娟, 吴 飞, 王 丹, 李翠霞, 赵慧颖 (263)

期刊基本参数: CN 22-1116/O4 \* 1980 \* m \* A4 \* 120 \* zh + en \* P \* ¥40.00 \* 1000 \* 22 \* 2014-02 责任编辑: 王淑平

# CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

Vol. 35 No. 2 February 2014

## CONTENTS

### · Synthesis and Properties of Materials ·

- Modulation of Up- and Down-conversion Emissions by  $\text{Er}^{3+}$  Concentration in  $\text{Er}^{3+}/\text{Yb}^{3+}$  Co-doped Oxyfluoride Glass Ceramics ..... *WU Ting-ting, ZHAO Li-juan, LAN Zi-jian, et al.* (131)
- Synthesis and Characterization of  $\text{ZnO}@$ Graphene Quantum Dots with Core-shell Structure ..... *SHI Zhou, HE Ying, CAI Ji-jie, et al.* (137)
- Photoelectric Conversion Properties of Graphene Oxide Film Prepared by Electrochemical Deposition ..... *HUANG He-zhou, HE Yun-qiu, LI Wen-you, et al.* (142)
- Effects of Different Volume Ratio of Diglycol to Water on The Crystalline Phase of  $\beta\text{-NaYF}_4:\text{Yb}^{3+}, \text{Er}^{3+}$  ..... *CAO Lin-hai, LU Chun-hua, DING Ming-ye, et al.* (149)
- Synthesis, Crystal Structure and Spectroscopic Properties of Two Fluorene-based Derivatives ..... *ZHAO Ya-yun, LIU Zhi-peng, ZHAO Xiu-hua, et al.* (156)
- Multicolor Upconversion Luminescence from Core-shell Structured Nanoparticles ..... *YU Fang-da, CHEN Huan, ZHAO Dan, et al.* (165)
- Green Chemical Synthesis and Luminescence Properties of  $\text{LaAlO}_3:\text{Eu}^{3+}$  ..... *WANG Xiao-Li, YANG Zhi, HE Feng, et al.* (172)
- Optical Properties and Ferromagnetism of Fe and Ni Co-doped ZnO Dilute Magnetic Semiconductors ..... *WEI Zhi-qiang, ZHANG Ling-ling, WU Xiao-juan, et al.* (178)
- Fabrication and Photoluminescence Mechanism of Iron-passivated Porous Silicon ..... *CHEN Jing-dong, ZHANG Ting* (184)
- Preparation and Luminescence Properties of  $\text{Er}:\text{YbGC}$  Nanopowder ..... *ZENG Fan-ming, LI Chun, LIN Hai, et al.* (190)
- Improving of The Performance of Organic Thin Film Transistor by Using Bphen Buffer Layer ..... *LIU Zi-yang, LIU Dong-yang, ZHANG Shi-ming, et al.* (195)

### · Device Fabrication & Physics ·

- Improvement of Polymer Crystallinity in Poly(3-hexylthiophene)-based Solar Cells via Solvent Vapor Pretreatment-assisted Thermal Annealing ..... *LI Chang, ZHANG Ting, XUE Wei* (202)
- Surface and Interface Analysis of ITO/Rubrene Using AFM and XPS ..... *WANG Jin-shun, LI Hai-rong, PENG Ying-quan, et al.* (207)
- Thermal Analysis of 51 V GaN-based High Voltage LED ..... *YU Xin, GUO Wei-ling, FAN Xing, et al.* (213)
- Structure Optimization of Organic/Inorganic Photosensitive Diode Based on PTCDA ..... *LIU Jin-feng, YAO Bo, ZHENG Ting-cai, et al.* (218)
- Modeling Calculation for Field Enhancement Factor on A Carbon Nanotube Array with Parallel Back-grid ..... *LEI Da, MENGGEN Qi-qi-ge, LIANG Jing-qiu, et al.* (224)
- Research on Organic Electroluminescence Devices with TBP<sub>e</sub> Doped MEH-PPV as Luminescent Layer ..... *JIANG Lei, DENG Zhen-bo, YIN Yue-hong, et al.* (232)
- Improvements of Organic Field-effect Transistors by Introducing An  $\text{EuF}_3$  Ultra-thin Film as Modified Layer Electrode ..... *LI Hong, GAN Zhi-hong, LIU Xing-yuan* (238)

### · Luminescence Applications and Interdisciplinary Fields ·

- Evaluation Method of Maize Drought Resistance During Germination Based on Delayed Luminescence ..... *GAO Yu, XI Gang, LIU Kai, et al.* (243)
- Optical Design and Research of High Optical Efficiency and High Filling Ratio of LED Display Screen ..... *TIAN Zhi-hui, WANG Rui-guang, CHEN Yu, et al.* (251)
- Determination of Copper Ion by Near-infrared-emitting CdSeTe Quantum Dots ..... *LIU Sheng-yan, WANG Yi-lin, YANG Kun* (257)
- Effect of Aggregation of Ag Nanoparticles Suspended in Aqueous Solution on Surface Enhanced Raman Scattering ..... *ZHANG You-lin, KONG Xiang-gui, XUE Bin, et al.* (263)

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35卷 第2期 2014年2月

Chinese Journal of Luminescence

(Established in 1980, Monthly)

Vol. 35 No. 2 February, 2014

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: 长春市赛德印业有限公司

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 Changchun Saide 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: 4863BM

国内定价: 40.00元

版权所有 未经许可 不得转载

版权所有 未经许可 不得转载

ISSN 1000-7032



9 771000 703147