



EI 中文核心期刊、

ISSN 1000-7032

CN 22-1116/O4

CODEN FAXUEW

# 发光学报

CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

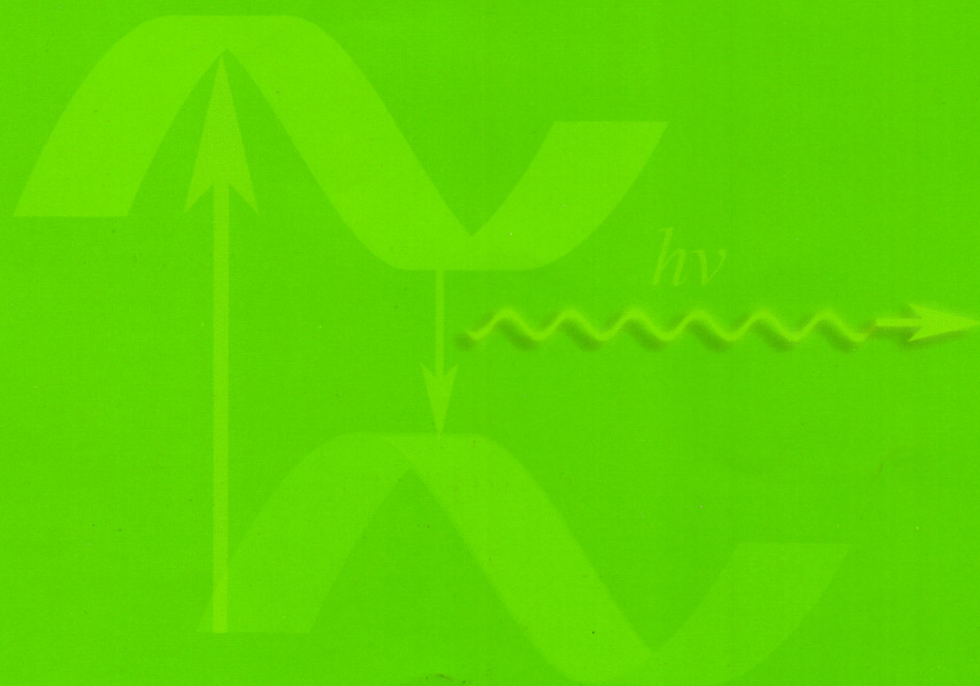
第37卷

Vol. 37

2016

第1期

No. 1



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 37 卷 第 1 期 2016 年 1 月

## 目 次

### · 材料合成及性能 ·

- SrLiAl<sub>3</sub>N<sub>4</sub>: Eu<sup>2+</sup> 红色荧光粉的制备与发光特性 ..... 杨志平, 方恒九, 李旋旋, 冉争瑞, 王天洋 (1)
- 催化剂 SiO<sub>2</sub>/CNI 的制备及其在光解水制氢领域中的应用 ..... 崔玉民, 师瑞娟, 李慧泉, 苗 慧 (7)
- 基于 MPA 包覆的 Mn 掺杂 ZnS 量子点/米托蒽醌复合体系对 DNA 的检测  
..... 司芳瑞, 苗艳明, 杨茂青, 闫桂琴 (13)
- 乙醇对纳米多孔氧化铝薄膜热释光的影响 ..... 窦巧姪, 王 倩, 邓保霞, 吴 丽, 吉 旭 (22)
- Li<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup> 和 Eu<sup>3+</sup> 共掺 Lu<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 的制备及发光特性研究 ..... 庾 娟, 王林香, 李 敏 (28)

### · 器件制备及器件物理 ·

- 光谱稳定的低功耗 980 nm 单模泵浦源半导体激光器  
..... 李 辉, 都继瑶, 曲 轶, 张 晶, 李再金, 刘国军 (33)
- BPhen 作为发光层间隔层对黄光 OLED 的影响 ..... 李怀坤, 张方辉, 程 君, 丁 磊 (38)
- 电荷耦合器件中子辐照诱发的位移效应 ..... 汪 波, 李豫东, 郭 旗, 汪朝敏, 文 林 (44)
- 溶胶凝胶法制备以 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 为界面修饰层的铟镉锌氧薄膜晶体管  
..... 高娅娜, 许云龙, 张建华, 李喜峰 (50)
- 利用 PVP 添加剂提高钙钛矿太阳能电池光伏性能  
..... 李建丰, 赵 创, 张 恒, 同军锋, 张 鹏, 杨春燕, 夏养君 (56)
- 硅基半导体多场耦合下的光传输及电调控特性分析  
..... 周 吉, 贺志宏, 于孝军, 杨东来, 董士奎 (63)
- 应用于 2.1 μm 激光的 Tm<sup>3+</sup>/Ho<sup>3+</sup> 共掺氟碲酸盐微结构光纤研究  
..... 李成植, 姚传飞, 王顺宾, 贾志旭, 何春风, 赵 丹, 秦冠仕, 秦伟平 (74)
- 高功率密度激光二极管叠层散热结构的热分析  
..... 井红旗, 仲 莉, 倪羽茜, 张俊杰, 刘素平, 马骁宇 (81)
- 基于 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 封装薄膜的 OLED 水汽透过率测试方法及系统研究  
..... 段 玮, 李 晟, 张 浩, 张志林, 张建华 (88)

### · 发光学应用及交叉前沿 ·

- 纳米银焊膏封装大功率 COB LED 模块的性能研究  
..... 杨呈祥, 李 欣, 孔亚飞, 梅云辉, 陆国权 (94)
- 黄连、附片和茯苓内铜元素激光诱导击穿光谱分析 ..... 李占锋, 王芮雯, 邓 琥, 尚丽平 (100)
- 白光 LED 色温的非线性动态预测模型 ..... 周锦荣, 陈焕庭, 周小方 (106)
- 基于局域表面等离子体共振效应的聚合物波导传感器特性研究  
..... 刘森波, 付 浩, 李小龙, 张 丹 (112)
- DMF 保护的荧光银纳米簇的制备及其对 Hg<sup>2+</sup> 浓度的检测  
..... 熊小莉, 唐 艳, 薛 康, 尤 超, 郑保战 (117)
- 电-热应力对 GaN 基白光 LED 可靠性的影响 ..... 邹水平, 吴柏禧, 万珍平, 唐洪亮, 汤 勇 (124)

# CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

Vol. 37 No. 1

January 2016

## CONTENTS

### • Synthesis and Properties of Materials •

- Synthesis and Luminescence Properties of  $\text{SrLiAl}_3\text{N}_4:\text{Eu}^{2+}$  Red Phosphor  
..... YANG Zhi-ping, FANG Heng-jiu, LI Xuan-xuan, et al. (1)
- Preparation of Composite Catalyst  $\text{SiC-CdLa}_2\text{S}_4$  and Its Application in Photocatalytic Decomposition of Water Hydrogen  
Production ..... CUI Yu-min, SHI Rui-juan, LI Hui-quan, et al. (7)
- Detection of DNA Based on Manganese-doped ZnS Quantum Dots/MTX Composite System  
..... SI Fang-rui, MIAO Yan-ming, YANG Mao-qing, et al. (13)
- Effect of Ethanol on Thermoluminescence of Nanoporous Alumina Films  
..... DOU Qiao-ya, WANG Qian, DENG Bao-xia, et al. (22)
- Preparation and Luminescence Properties of  $\text{Li}^+$ ,  $\text{Na}^+$  and  $\text{Eu}^{3+}$  Co-doped  $\text{Lu}_2\text{O}_3$   
..... TUO Juan, WANG Lin-xiang, LI Min (28)

### • Device Fabrication & Physics •

- Low Power Dissipation 980 nm Single Mode Pumping Source Laser with Wavelength Stabilization  
..... LI Hui, DU Ji-yao, QU Yi, et al. (33)
- Effects of BPhen as Spacer Layer in Light Emitting Layer on Yellow OLED  
..... LI Huai-kun, ZHANG Fang-hui, CHENG Jun, et al. (38)
- Neutron Irradiation Induced Displacement Damage Effects on Charge Coupled Device  
..... WANG Bo, LI Yu-dong, GUO Qi, et al. (44)
- Solution Processed  $\text{HfInZnO}$  Thin Film Transistors with  $\text{HfSiO}_x$  Dielectrics Modified by  $\text{Al}_2\text{O}_3$  Films  
..... GAO Ya-na, XU Yun-long, ZHANG Jian-hua, et al. (50)
- Enhancement of The Photovoltaic Performance of  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$  Perovskite Solar Cells by Using Polyvinylpyrrolidone  
Additive ..... LI Jian-feng, ZHAO Chuang, ZHANG Heng, et al. (56)
- Optical Transmission and Electrical Modulation for Silicone Semiconductor with Multi-field Effect  
..... ZHOU Ji, HE Zhi-hong, YU Xiao-jun, et al. (63)
- $\text{Tm}^{3+}/\text{Ho}^{3+}$  Co-doped Fluorotellurite Microstructure Fiber for 2.1  $\mu\text{m}$  Lasing  
..... LI Cheng-zhi, YAO Chuan-fei, WANG Shun-bin, et al. (74)
- Thermal Analysis of High Power Density Laser Diode Stack Cooling Structure  
..... JING Hong-qi, ZHONG Li, NI Yu-xi, et al. (81)
- Test Method and System of Water Vapor Transmission Rate Based on  $\text{Al}_2\text{O}_3$  Encapsulated Thin-film for OLEDs  
..... DUAN Wei, LI Sheng, ZHANG Hao, et al. (88)

### • Luminescence Applications and Interdisciplinary Fields •

- High Power COB LED Modules Attached by Nanosilver Paste ..... YANG Cheng-xiang, LI Xin, KONG Ya-fei, et al. (94)
- Laser Induced Breakdown Spectros Copy of Cu in Coptis Chinensis, Aconite Root and Poria Cocos  
..... LI Zhan-feng, WANG Rui-wen, DENG Hu, et al. (100)
- Nonlinear Dynamic Prediction Model of White LED Color Temperature  
..... ZHOU Jin-rong, CHEN Huan-ting, ZHOU Xiao-fang (106)
- Characteristics of Polymer Waveguide Sensor Based on Local Surface Plasmon Resonance  
..... LIU Sen-bo, FU Hao, LI Xiao-long, et al. (112)
- Preparation of Fluorescent Silver Nanoclusters Protected by DMF and Its Application in  $\text{Hg}^{2+}$  Detection  
..... XIONG Xiao-li, TANG Yan, XUE Kang, et al. (117)
- Effect of Current-temperature Stress on The Reliability of GaN LED  
..... ZOU Shui-ping, WU Bo-xi, WAN Zhen-ping, et al. (124)

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37卷 第1期 2016年1月

# Chinese Journal of Luminescence

(Established in 1980, Monthly)

Vol. 37 No. 1 January, 2016

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: BM4863

国内定价: 40.00元

版权所有 未经许可 不得转载

ISSN 1000-7032



9 771000 703161