



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41卷

Vol. 41

2020

第10期

No. 10



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

主办

科学出版社 出版

# 发 光 学 报

FAGUANG XUEBAO

第 41 卷 第 10 期 2020 年 10 月

## 目 次

### · 特邀综述 ·

柔性钙钛矿太阳能电池中电极材料和电荷传输材料的研究进展

..... 杨立群, 马晓辉, 郑士建, 陈 聪, 戴其林, 宋宏伟 (1175)

白光 LED 用  $Mn^{4+}$  激活红光荧光粉中锰离子价态表征研究进展

..... 王兆武, 姬海鹏, 徐 坚, 易莎莎, 侯星慧, 陈德良, 解荣军 (1195)

$Eu^{2+}$  掺杂  $UCr_4C_4$ -型窄带发射荧光材料的研究进展及应用 ..... 王金迪, 黄 帅, 尚蒙蒙 (1214)

### · 材料合成及性能 ·

$Eu^{3+}$  掺杂含  $CaF_2$  纳米晶锗酸盐微晶玻璃的制备及其发光性质

..... 黄立辉, 赵静涛, 赵士龙, 徐时清 (1234)

$Ba_3Ce_{1-x}K(PO_4)_3F: xTb^{3+}$  的发光性能及光谱调控

..... 吴占超, 焦妍梅, 张 雪, 刘 杰, 相国涛, 马 力, 王笑军 (1241)

绿色方法合成纳米碳点及对  $Fe^{3+}$  的特异性荧光检测

..... 张 艺, 邢晶晶, 孙思佳, 吴 頔, 曾乐勇 (1249)

水热制备荧光碳量子点及其在敏化太阳电池中的应用

..... 李佳保, 张婷婷, 杨启鸣, 杨 雯, 李学铭, 杨培志 (1255)

B-N 共掺杂 p 型  $MgZnO$  薄膜的制备与电学性能 ..... 高丽丽, 王 旭 (1262)

### · 器件制备及器件物理 ·

基于荧光猝灭效应的光纤传感器研究进展

..... 陈 静, 杨 翌, 黄宇豪, 周明辉, 赵奔阳, 夏 历, 李 微 (1269)

L 波段宽调谐范围的取样光栅分布布拉格反射激光器设计

..... 徐长达, 陈 伟, 班德超, 孙文惠 (1279)

宽范围、偏振稳定的 850 nm 液晶可调谐垂直腔面发射激光器特性

..... 王小龙, 邹永刚, 郝永芹, 马晓辉, 刘国军 (1287)

### · 理论计算及光谱分析 ·

二维 BCN 的新结构及光电性质的第一性原理研究

..... 濮春英, 李春萍, 吕林霞, 周大伟, 唐 鑫 (1294)

### · 发光产业及技术前沿 ·

封装硅胶对深海 LED 光源出光光通量的影响 ..... 陈 彤, 汪 飞, 殷录桥, 张建华 (1302)

高度集成的  $\mu$ LED 显示技术研究进展

..... 严子雯, 严 群, 李典伦, 张永爱, 周雄图, 叶 芸, 郭太良, 孙 捷 (1309)

# CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

Vol. 41 No. 10

October 2020

## CONTENTS

### • Invited Review •

Research Progress on Electrode Materials and Charge Transport Materials in Flexible Perovskite Solar Cells

..... YANG Li-qun, MA Xiao-hui, ZHENG Shi-jian, CHEN Cong, DAI Qi-lin, SONG Hong-wei (1175)

Advances in Valence State Analysis of Manganese in  $Mn^{4+}$ -activated Red Phosphors for White LEDs

..... WANG Zhao-wu, JI Hai-peng, XU Jian, YI Sha-sha, HOU Xing-hui, CHEN De-liang, XIE Rong-jun (1195)

Advances in  $Eu^{2+}$  Doped  $UCr_4C_4$ -type Phosphors with Narrow-band Emissions and Their Applications

..... WANG Jin-di, HUANG Shuai, SHANG Meng-meng (1214)

### • Synthesis and Properties of Materials •

Preparation and Luminescence Properties of  $Eu^{3+}$  Doped Germanate Glass Ceramics Containing  $CaF_2$  Nanocrystals

..... HUANG Li-hui, ZHAO Jing-tao, ZHAO Shi-long, XU Shi-qing (1234)

Luminescence Properties and Spectral Control of  $Ba_3Ce_{1-x}K(PO_4)_3F:xTb^{3+}$  Phosphor

..... WU Zhan-chao, JIAO Yan-mei, ZHANG Xue, LIU Jie, XIANG Guo-tao, MA Li, WANG Xiao-jun (1241)

Green Synthesis of Carbon Nanodots and Their Application in Specific Fluorescence Detection of  $Fe^{3+}$

..... ZHANG Yi, XING Jing-jing, SUN Si-jia, WU Di, ZENG Le-yong (1249)

Hydrothermal Synthesis of Fluorescent Carbon Quantum Dots and Their Application in Sensitized Solar Cells

..... LI Jia-bao, ZHANG Ting-ting, YANG Qi-ming, YANG Wen, LI Xue-ming, YANG Pei-zhi (1255)

Preparation and Electrical Characterization of B-N Codoped p-type  $MgZnO$  Film ..... GAO Li-li, WANG Xu (1262)

### • Device Fabrication and Physics •

Research Progress of Optical Fiber Sensors Based on Fluorescence Quenching Effect

..... CHEN Jing, YANG Zhao, HUANG Yu-hao, ZHOU Ming-hui, ZHAO Ben-yang, XIA Li, LI Wei (1269)

Design of Sampled Grating Distributed Bragg Reflector Laser with Wide Tuning Range in L-band

..... XU Chang-da, CHEN Wei, BAN De-chao, SUN Wen-hui (1279)

Characteristics of 850 nm Liquid Crystal Tunable VCSEL with Polarization Stability and Wide Tuning Range

..... WANG Xiao-long, ZOU Yong-gang, HAO Yong-qin, MA Xiao-hui, LIU Guo-jun (1287)

### • Theoretical Calculation and Spectral Analysis •

Structure and Optoelectronic Properties for Two Dimensional BCN from First-principles Calculations

..... PU Chun-ying, LI Chun-ping, LYU Lin-xia, ZHOU Da-wei, TANG Xin (1294)

### • Luminescence Industry and Technology Frontier •

Influence of Encapsulated Silica Gel on Output Luminous Flux of Deep Sea LED Light Source

..... CHEN Tong, WANG Fei, YIN Lu-qiao, ZHANG Jian-hua (1302)

Research Progress of High Integration Density  $\mu$ LED Display Technology

..... YAN Zi-wen, YAN Qun, LI Dian-lun, ZHANG Yong-ai, ZHOU Xiong-tu, YE Yun, GUO Tai-liang, SUN Jie (1309)

Editorial Board of Chinese Journal of Luminescence

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