



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

2020

第8期

Vol. 41

No. 8



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 8 期 2020 年 8 月

## 目 次

### · 特邀综述 ·

蓝光钙钛矿发光二极管:从材料制备到器件优化 ..... 王志斌, 朱晓东, 贾浩然, 谭占鳌 (879)

III-V 化合物的范德华外延生长与应用

..... 陈 琪, 尹 越, 任 芳, 梁 萌, 魏同波, 伊晓燕, 刘志强 (899)

光子晶体对稀土上转换发光的调控 ..... 孟志鹏, 武素丽 (913)

全无机钙钛矿 CsPbX<sub>3</sub> 热稳定性研究进展 ..... 练惠旺, 康 茹, 陈星中, 李 杨 (926)

### · 创刊 40 周年特别专栏——青稞论道 ·

钙钛矿量子点:机遇与挑战 ..... 曾海波, 董宇辉 (940)

### · 材料合成及性能 ·

含 CsPbBr<sub>3</sub> 钙钛矿量子点的硅酸盐基氟氧化物玻璃陶瓷的制备及其发光性能

..... 陈 璐, 雷 芳, 施 鹰, 殷录桥, 谢建军, 范灵聪, 章 蕾 (945)

一锅煮串联合成方法在荧光碳点识别基团调控中的研究 ..... 王梅梅, 李 莉, 陈琦栋, 王欢欢 (954)

金红石型 TiO<sub>2</sub>/ZnTiO<sub>3</sub> 复合材料的制备及其光催化性能

..... 朱晓东, 王 娟, 罗宇浩, 代华龙, 喻 强, 冯 威 (964)

### · 器件制备及器件物理 ·

InGaAs/GaAs/InGaP 量子阱激光器的温度电压特性

..... 李金友, 王海龙, 杨 锦, 曹春芳, 赵旭熠, 于文富, 龚 谦 (971)

高调谐效率 V 型腔可调谐半导体激光器设计与研究

..... 王 傲, 邹永刚, 李明宇, 陈 拓, 常 锴, 王小龙,  
宫景丽, 石琳琳, 范 杰, 郑 舟, 马 骁, 何建军 (977)

不同微腔结构有机电致发光器件的电致发光光谱模拟

..... 张春玉, 徐海楠, 宋 悦 (984)

### · 理论计算及光谱分析 ·

电场和温度对施主中心量子点中束缚极化子基态寿命的影响

..... 乌云其木格, 连永强, 李红敏, 额尔敦朝鲁 (991)

Sm 原子奇宇称 Rydberg 态光谱 ..... 许照锦, 张小虎, 张文纳, 黄朝宏, 沈 礼 (999)

# CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

Vol. 41 No. 8 August 2020

## CONTENTS

### · Invited Review ·

Blue Perovskite Light-emitting Diodes: from Material Preparation to Device Optimization

..... WANG Zhi-bin, ZHU Xiao-dong, JIA Hao-ran, TAN Zhan-ao (879)

Van der Waals Epitaxy of III-V Compounds and Their Applications

..... CHEN Qi, YIN Yue, REN Fang, LIANG Meng, WEI Tong-bo, YI Xiao-yan, LIU Zhi-qiang (899)

Manipulating Upconversion Luminescence of Rare Earth by Photonic Crystals ..... MENG Zhi-peng, WU Su-li (913)

Research Progress on Thermal Stability of All Inorganic Perovskite CsPbX<sub>3</sub>

..... LIAN Hui-wang, KANG Ru, CHEN Xing-zhong, LI Yang (926)

### · 40th Anniversary Special Column—Young Scientist on The Road ·

Perovskite Quantum Dots: Opportunities and Challenges ..... ZENG Hai-bo, DONG Yu-hui (940)

### · Synthesis and Properties of Materials ·

Preparation and Luminescence Properties of Silicate-based Oxyfluoride Glass Ceramic Containing CsPbBr<sub>3</sub> Perovskite

Quantum Dots ..... CHEN Lu, LEI Fang, SHI Ying, YIN Lu-qiao, XIE Jian-jun, FAN Ling-cong, ZHANG Lei (945)

Investigation of Receptor Tailoring on Fluorescent Carbon Dots in One-pot Sequential Reactions

..... WANG Mei-mei, LI Li, CHEN Qi-dong, WANG Huan-huan (954)

Preparation and Photocatalytic Activity of Rutile-TiO<sub>2</sub>/ZnTiO<sub>3</sub> Composite

..... ZHU Xiao-dong, WANG Juan, LUO Yu-hao, DAI Hua-long, YU Qiang, FENG Wei (964)

### · Device Fabrication and Physics ·

Voltage-temperature Characteristics of InGaAs/GaAs/InGaP Quantum Well Laser

..... LI Jin-you, WANG Hai-long, YANG Jin, CAO Chun-fang, ZHAO Xu-yi, YU Wen-fu, GONG Qian (971)

Design and Research of High Tuning Efficiency V-cavity Tunable Semiconductor Laser

..... WANG Ao, ZOU Yong-gang, LI Ming-yu, CHEN Tuo, CHANG Kai, WANG Xiao-long,  
GONG Jing-li, SHI Lin-lin, FAN Jie, ZHENG Zhou, MA Xiao, HE Jian-jun (977)

Spectral Simulation of Electroluminescence Performance of Organic Electroluminescent Devices with Different

Microcavity Structures ..... ZHANG Chun-yu, XU Hai-nan, SONG Yue (984)

### · Theoretical Calculation and Spectral Analysis ·

Influences of Electric Field and Temperature on Ground-state Lifetime of Bound Polaron in Donor-center Quantum Dots

..... WUYUNQIMUGE, LIAN Yong-qiang, LI Hong-min, EERDUNCHAOLU (991)

Spectra of Odd-parity Rydberg States of Samarium Atom

..... XU Zhao-jin, ZHANG Xiao-hu, ZHANG Wen-na, HUANG Chao-hong, SHEN Li (999)

Editorial Board of Chinese Journal of Luminescence

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