



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

Vol. 35

2014

第 6 期

No. 6



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 6 期 2014 年 6 月

目 次

· 材料合成及性能 ·

InAs 量子点引入应力对调制掺杂结构中二维电子气输运特性的影响

····· 田海涛, 王 禄, 温 才, 石震武, 孙庆灵, 高怀举, 王文新, 陈 弘 (637)

煅烧温度对 $Ba_{1-x}Ca_xSiO_4:0.10Eu,0.06Mn$ 粉体发光性能的影响 ····· 李湘祁, 张 懿 (643)

量子点尺寸对量子点和金纳米粒子之间的荧光共振能量转移的影响 ····· 李晓坤, 张友林, 孔祥贵 (649)

纳米结构 ZnO 薄膜的制备及其疏水特性

····· 焦 杨, 徐 旭, 周晨露, 詹晨迪, 郭梦瑶, 范海波, 陈源清 (654)

1,1-二(苯并咪唑-2-基)-2-(N-乙基咪唑-3-基)乙烯的合成及其性能研究

····· 钱 永, 王建军, 张 蓉, 徐燕梅 (660)

水热制备 $Sr(MoO_4)_x(WO_4)_{1-x}$ 固溶体微晶及其发光性能

····· 钟 诚, 吴 云, 李 涛, 周 婷, 赖 欣, 毕 剑, 高道江 (666)

形貌依赖的 ZnO 阴极射线发光性质研究

····· 吕珊珊, 楚学影, 王记萍, 方 芳, 李金华, 方 铨, 魏志鹏, 王晓华 (672)

m 面蓝宝石上外延(110)取向立方 MgZnO 薄膜及其日盲紫外探测器件研究

····· 郑 剑, 张振中, 张吉英, 刘益春, 王双鹏, 姜明明, 陈 星,
李炳辉, 赵东旭, 刘 雷, 王立昆, 单崇新, 申德振 (678)

不同 Ar/O₂ 气压比例条件下立方 MgZnO 薄膜生长特性及紫外光吸收特性

····· 韩 舜, 彭 赛, 曹培江, 柳文军, 曾玉祥, 贾 芳, 朱德亮, 吕有明 (684)

N₂ 流量对 N 掺杂 MgZnO 薄膜结构和性能的影响 ····· 高丽丽, 李永峰, 徐 莹, 张 森, 姚 斌 (689)

In₂O₃/CuO 纳米异质结的制备和光催化性质研究 ····· 李晓梅, 吕 娜, 梁士利, 李兴华 (695)

紫外发光增强的石墨烯-氧化锌纳米复合物 ····· 吴春霞, 张双鸽, 何自娟, 刘 栋, 李金榜, 张海君 (701)

水热法制备的荧光碳量子点 ····· 王 莉, 吕 婷, 阮枫萍, 邓德刚, 徐时清 (706)

· 器件制备及器件物理 ·

镀膜法改善有机薄膜太阳能电池光学性能 ····· 陈云龙, 郑加金, 蒋宇宏 (710)

基于双极传输母体的高效有机磷光发光器件

····· 高 强, 尹勇明, 于 晶, 纪永成, 闻雪梅, 刘士浩, 谢文法 (717)

Al 掺杂浓度对 ZnO 陶瓷释能电阻材料性能的影响 ····· 杨胜辉, 邓 宏, 韦 敏, 邓雪然 (722)

AlN 缓冲层对 Si 基 GaN 外延薄膜性质的影响

····· 陈 翔, 邢艳辉, 韩 军, 霍文娟, 钟林健, 崔 明, 范亚明, 张宝顺 (727)

· 发光学应用及交叉前沿 ·

溶剂热制备锂电池负极材料 CNT-ZnFe₂O₄ 及其电化学性能

····· 张天时, 于小洲, 王慧远, 高 青 (732)

MIM 结构的 SPP 模式理论与仿真计算研究 ····· 陈佳音, 刘国军, 王江安 (737)

集成芯片 LED 场地照明灯新型叠片散热器热分析 ····· 何 凡, 陈清华, 刘娟芳, 刘 娇, 柴伟伟 (742)

多光谱荧光图像技术检测农药残留 ····· 雷 鹏, 吕少波, 李 野, 赵 隰 (748)

皮秒激光烧蚀 Al 膜的理论分析与实验验证

····· 金方圆, 陈 波, 鄂书林, 王海峰, 李云鹏, 邢 妍 (754)

期刊基本参数: CN 22-1116/O4 * 1980 * m * A4 * 120 * zh + en * P * ¥40.00 * 1000 * 22 * 2014-06 责任编辑: 王淑平

CHINESE JOURNAL OF LUMINESCENCE

Vol. 35 No. 6 June 2014

CONTENTS

• Synthesis and Properties of Materials •

- Effect of Strain Derived from Embedded InAs Quantum Dots on The Transport Properties of Two-dimensional Gas in Modulation-doped Heterostructure *TIAN Hai-tao, WANG Lu, WEN Cai, et al.* (637)
- Influence of Calcination Temperature on The Luminescent Properties of $\text{Ba}_{1.2}\text{Ca}_{0.64}\text{SiO}_4:0.10\text{Eu},0.06\text{Mn}$ Phosphor *LI Xiang-qi, ZHANG Yi* (643)
- Influence of The Size of Quantum Dot on Fluorescence Resonance Energy Transfer between Quantum Dots and Au Nanoparticles *LI Xiao-kun, ZHANG You-lin, KONG Xiang-gui* (649)
- Preparation of Diverse Nanostructured ZnO Films and Their Hydrophobic Properties *JIAO Yang, XU Xu, ZHOU Chen-lu, et al.* (654)
- Synthesis and Properties of 1,1-bis (benzo imidazole-2-yl)-2-(N-ethyl carbazole-3-yl) Ethylene *QIAN Yong, WANG Jian-jun, ZHANG Rong, et al.* (660)
- Hydrothermal Synthesis of $\text{Sr}(\text{MoO}_4)_x(\text{WO}_4)_{1-x}$ Microcrystallines and Luminescent Properties *ZHONG Cheng, WU Yun, LI Tao, et al.* (666)
- Investigation of Morphology Related Cathodoluminescence Properties of ZnO Microstructure *LYU Shan-shan, CHU Xue-ying, WANG Ji-ping, et al.* (672)
- Epitaxial (110)-oriented Cubic MgZnO Films on *m*-plane Sapphire for Solar-blind UV Photodetectors *ZHENG Jian, ZHANG Zhen-zhong, ZHANG Ji-ying, et al.* (678)
- Growth Orientation and Optical Absorption Characteristics of Cubic MgZnO Thin Films Under Different Ar/O₂ Pressure Ratio Condition by PLD Method *HAN Shun, PENG Sai, CAO Pei-jiang, et al.* (684)
- Effects of N₂ Flux Ratio on The Structure and Properties of MgZnO: N Films *GAO Li-li, LI Yong-feng, XU Ying, et al.* (689)
- Preparation and Photocatalytic Property of In₂O₃/CuO Nano-heterojunctions *LI Xiao-mei, LYU Na, LIANG Shi-li, et al.* (695)
- Enhanced Ultraviolet Photoluminescence of Graphene-ZnO Nanocomposites *WU Chun-xia, ZHANG Shuang-ge, HE Zi-juan, et al.* (701)
- Synthesis of Photoluminescent Carbon Nanoparticles by Hydrothermal Method *WANG Li, LYU Ting, RUAN Feng-ping, et al.* (706)

• Device Fabrication & Physics •

- Optical Performance Improving of Organic Film Solar Cell by Multiple Surface Coating *CHEN Yun-long, ZHENG Jia-jin, JIANG Yu-hong* (710)
- High-efficiency Phosphorescent Organic Light-emitting Devices Based on Bipolar Host *GAO Qiang, YIN Yong-ming, YU Jing, et al.* (717)
- Effects of Al Doping Concentration on ZnO Energy Absorption Materials *YANG Sheng-hui, DENG Hong, WEI Min, et al.* (722)
- Influence of AlN Buffer Layer on Properties of GaN Epitaxial Film Grown on Si Substrate *CHEN Xiang, XING Yan-hui, HAN Jun, et al.* (727)

• Luminescence Applications and Interdisciplinary Fields •

- Solvothermal Synthesis and Electrochemical Properties of Lithium-ion Batteries Anode Materials CNT-ZnFe₂O₄ *ZHANG Tian-shi, YU Xiao-zhou, WANG Hui-yuan, et al.* (732)
- Analysis of SPP Model Theory and Simulation in MIM Structure *CHEN Jia-yin, LIU Guo-jun, WANG Jiang-an* (737)
- Thermal Analysis of High Mast Integrated LED Lamp with New Heatsink Structure of Laminated Pure Aluminum Plate *HE Fan, CHEN Qing-hua, LIU Juan-fang, et al.* (742)
- Multispectral Fluorescence Imaging Technology for Pesticide Residues Detection *LEI Peng, LYU Shao-bo, LI Ye, et al.* (748)
- Theory Analysis and Experiment Verification on Picosecond Laser Ablation of Al Film *JIN Fang-yuan, CHEN Bo, E Shu-lin, et al.* (754)

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6期 2014年6月

Chinese Journal of Luminescence

(Established in 1980, Monthly)

Vol. 35 No. 6 June, 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