

发 光 学 报

FAGUANG XUEBAO

第 38 卷 第 6 期 2017 年 6 月

目 次

· 材料合成及性能 ·

纳米纤维状 $\text{Sr}_3\text{Al}_2\text{O}_5\text{Cl}_2:\text{Eu}^{2+}, \text{Tm}^{3+}$ 的白色长余辉性能

..... 张秋函, 谭慧英, 刘永冲, 张艺颖, 汪正良 (697)

不同应变对 Ge 的光学性质影响的第一性原理研究

..... 李 佳, 黄文奇, 张 鹏, 吕媛媛, 韩旭辉, 卢贵武 (702)

竖直生长有机单晶微米线的制备及其光波导性能 崔秋红, 侯延冰, 滕 枫 (709)

异丙醇对油溶性 CdSe 团簇量子点荧光的影响 黄兆岭, 白忠臣, 郝礼才, 廖 莎, 秦水介 (715)

· 器件制备及器件物理 ·

不同年龄群体的光生物效应评价方式 周晓明, 刘丹丹 (721)

基于亚波长光栅的 VCSEL 偏振控制研究 江孝伟, 关宝璐 (729)

V 形坑尺寸对硅衬底 InGaN/AlGaIn 近紫外 LED 光电性能的影响

..... 聂晓辉, 王小兰, 莫春兰, 张建立, 潘 拴, 刘军林 (735)

半导体激光泵浦复合晶体固体激光器的热效应 杨丽颖, 李嘉强, 张金玉, 徐晓明, 曹 剑 (742)

后处理工艺对钛基纳米金刚石涂层场发射特性的影响

..... 杨延宁, 李小敏, 杨浩浩, 吴小帅, 张富春 (747)

6H-SiC 衬底上 AlGaIn 基垂直结构紫外 LED 的制备

..... 刘明哲, 李鹏翀, 邓高强, 张源涛, 张宝林 (753)

GaN 基 HEMT 器件的缺陷研究综述 郭伟玲, 陈艳芳, 李松宇, 雷 亮, 柏常青 (760)

基于置换法的硫离子荧光传感器的研究及其在生物细胞成像中的应用

..... 程晓红, 钟志成, 李望南 (768)

梯度铝镓氮缓冲层对氮化镓外延层性质的影响

..... 李宝珠, 黄 振, 邓高强, 董 鑫, 张源涛, 张宝林, 杜国同 (780)

插指型 SiO_2 电流阻挡层对大功率 LED 外量子效率的影响

..... 刘梦玲, 高艺霖, 胡红坡, 刘星童, 吕家将, 郑晨居, 丁星火, 周圣军 (786)

MEH-PPV/PEG 聚合物电双稳器件的研究 韩慧珍, 邓振波, 胡煜峰 (793)

· 发光学应用及交叉前沿 ·

基于高光谱成像提取苹果糖度与硬度最佳波长 冯 迪, 纪建伟, 张 莉, 刘思伽, 田有文 (799)

荧光光谱法和 ABC-RBF 神经网络在多环芳烃浓度检测中的应用

..... 王书涛, 郑亚南, 王志芳, 苑媛媛, 马晓晴, 杨雪莹 (807)

酚类物质在鲁米诺-硝酸银-纳米金体系中化学发光行为研究 毛丽惠, 李晓严, 李保新 (814)

一种预测白光 LED 相关色温的新方法 陈盛雄, 朱大庆, 廖欣怡 (820)

基于 X 射线的晶圆级器件辐照与辐射效应参数提取设备的设计与实现

..... 荀明珠, 李豫东, 郭 旗, 何承发, 于 新, 于 钢, 文 林, 张兴尧 (828)

CONTENTS

• Synthesis and Properties of Materials •

- White Long Persistent Phenomenon from $\text{Sr}_3\text{Al}_2\text{O}_5\text{Cl}_2:\text{Eu}^{2+}, \text{Tm}^{3+}$ Nano-fiber
..... ZHANG Qiu-han, TAN Hui-ying, LIU Yong-chong, et al. (697)
- Comparative Studies on The Optical Properties of Different Strained Ge: A First-principles Calculation
..... LI Jia, HUANG Wen-qi, ZHANG Peng, et al. (702)
- Synthesis of Vertical Organic Microwires and Their Optical Properties CUI Qiu-hong, HOU Yan-bing, TENG Feng (709)
- Effect of Isopropyl Alcohol on The Fluorescence of Colloidal CdSe Quantum Dot Clusters
..... HUANG Zhao-ling, BAI Zhong-chen, HAO Li-cai, et al. (715)

• Device Fabrication & Physics •

- Evaluation of Photobiological Effects in Different Age Groups ZHOU Xiao-ming, LIU Dan-dan (721)
- Polarization Research of VCSEL Based on Sub-wavelength Grating JIANG Xiao-wei, GUAN Bao-lu (729)
- Effect of V-pit Size on Optical and Electrical Properties of InGaN/AlGaN Near-ultraviolet Light Emitting Diode
..... NIE Xiao-hui, WANG Xiao-lan, MO Chun-lan, et al. (735)
- Thermal Effect of Composite Crystals Solid State Lasers Pumped by Diode Laser
..... YANG Li-ying, LI Jia-qiang, ZHANG Jin-yu, et al. (742)
- Effects of Post-treatment Technology on The Field Emission Property of Nano-diamond Coating on Titanium Substrate
..... YANG Yan-ning, LI Xiao-min, YANG Hao-hao, et al. (747)
- Fabrication of Vertical Structure Ultraviolet LED on 6H-SiC Substrate ... LIU Ming-zhe, LI Peng-chong, DENG Gao-qiang, et al. (753)
- Reviews on Trapping Effects of GaN-based HEMTs GUO Wei-ling, CHEN Yan-fang, LI Song-yu, et al. (760)
- Coumarin-derived Fluorescent Chemosensor for Sulfide Anion; Displacement Approach and Bioimaging Application
..... CHENG Xiao-hong, ZHONG Zhi-cheng, LI Wang-nan (768)
- Effects of Step-graded $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}$ Buffer on Properties of GaN Films ... LI Bao-zhu, HUANG Zhen, DENG Gao-qiang, et al. (780)
- Effect of Interdigitated SiO_2 Current Blocking Layer on External Quantum Efficiency of High Power LEDs
..... LIU Meng-ling, GAO Yi-lin, HU Hong-po, et al. (786)
- Organic Electrical Bistable Devices Based on Poly[2-methoxy-5-(20-ethyl-hexyloxy)-1,4-phenyl vinylene]/
poly(ethylene glycol) Films HAN Hui-zhen, DENG Zhen-bo, HU Yu-feng (793)

• Luminescence Applications and Interdisciplinary Fields •

- Optimal Wavelengths Extraction of Apple Brix and Firmness Based on Hyperspectral Imaging
..... FENG Di, JI Jian-wei, ZHANG Li (799)
- Detection of The Concentration of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Combining Fluorescence Spectra Method with
ABC-RBF Neural Network WANG Shu-tao, ZHENG Ya-nan, WANG Zhi-fang, et al. (807)
- Effect of Polyphenol Compounds on Luminol-AgNO₃-gold Nanoparticles Chemical Luminescence System
..... MAO Li-hui, LI Xiao-yan, LI Bao-xin (814)
- A New Method for Predicting Correlated Color Temperature of White LEDs
..... CHEN Sheng-xiong, ZHU Da-qing, LIAO Xin-yi (820)
- Design of Wafer Level Device Irradiation and The Parameters Extraction Equipment Based on X-ray Irradiation
..... XUN Ming-zhu, LI Yu-dong, GUO Qi, et al. (828)