

ESCI/Scopus收录
中文核心期刊

ISSN 1007-2780
CN22-1259/O4
CODEN YYXIFY

液晶与显示

Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

2020年 第35卷 第5期



中国科学院长春光学精密机械与物理研究所
京东方科技集团股份有限公司
中国物理学会液晶分会
中国光学光电子行业协会液晶分会

主办

液 晶 与 显 示
Yejing Yu Xianshi
第 35 卷 第 5 期 2020 年 5 月

目 次

• 材料与器件 •

半导体量子棒的光控取向技术进展

..... 张万隆, SRIVASTAVA Abhishek, ROGACH Andrey, 郭海成(409)

阴极耦合层对顶发射白光 OLED 器件光电性能影响

..... 王光华, 段良飞, 郑晓东, 段 瑜, 高思博, 张 杰,
杨丽丽, 杨炜平, 陈雪梅, 王 灿, 武艳鸣, 周 芳, 施 梅(423)

基于 MEMS 辅助的显示与 LCD 工艺

..... 卜倩倩, 王 丹, 邱 云, 孙 晓, 胡伟频, 魏从从, 王 纯, 姜明宵(430)

基于彩色滤光片柱状隔垫物高度的液晶滴下工艺

..... 熊 奇, 许志军, 杨宗顺, 樊明雷, 张志聪, 胡宏波, 杨德波, 秦祖江, 熊 永(437)

RGBW 液晶显示中的像素极性排布方式解析

..... 于 洁, 李鹏涛, 王春华, 佟泽源, 韩 锐, 马 青, 尹大根, 张阳阳(444)

• 电路设计与应用 •

基于 STM32F4 的多通道串口驱动 TFT 液晶屏显示系统设计 任克强, 王传强(449)

FPGA 多重配置在 LED 显示控制系统中的应用 曹 慧, 程宏斌, 汪 洋, 郑喜凤(456)

• 图像处理 •

基于神经网络与卡尔曼滤波的手部实时追踪方法

..... 曾公任, 姚剑敏, 严 群, 林志贤, 郭太良, 林 畅(464)

基于 LBP 与 LSSVM 的数字图像分类算法 张艮山, 田建恩, 张 哲(471)

一种低光照度下的彩色数码设备色彩还原能力评价方法 王晓岩, 李 野, 岳 丹(477)

基于 LeNet-5 的卷积神经图像识别算法 张万征, 胡志坤, 李小龙(486)

基于欠样本混合内变基字典的扩展协同表示算法

..... 董林鹭, 赵良军, 黄 慧, 石小仕, 林国军, 杨平先(491)

改进的基于灰度级的模糊 C 均值图像分割算法 赵战民, 朱占龙, 王军芬(499)

基于全局和局部多特征的图像增强算法 刘玉洁, 朱韶平(508)

期刊基本参数: CN22-1259/O4 * 1986 * m * A4 * 100 * zh+en * P * ¥80.00 * 1000 * 14 * 2020-05 责任编辑: 周 哲

Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

Vol.35 No. 5 May 2020

Contents

• Materials and Devices •

Progress in photo-induced semiconductor quantum rods alignment

..... ZHANG Wan-long, SRIVASTAVA Abhishek, ROGACH Andrey, KWOK Hoi-sing (409)

Effect of refractive index matching layers on optical and electrical properties of top-emitting organic white light emitting devices

..... WANG Guang-hua, DUAN Liang-fei, ZHENG Xiao-dong, DUAN Yu, GAO Si-bo, ZHANG Jie, YANG Li-li, YANG Wei-pin, CHEN Xue-mei, WANG Can, WU Yan-ming, ZHON Fang, SHI Mei (422)

MEMS based display and LCD technology

..... BU Qian-qian, WANG Dan, QIU Yun, SUN Xiao, HU Wei-pin, WEI Cong-cong, WANG Chun, JIANG Ming-xiao (430)

LC drop process based on PS height of color filter

..... XIONG Qi, XU Zhi-jun, YANG Zong-shun, FAN Ming-lei, ZHANG Zhi-cong, HU Hong-bo, YANG De-bo, QIN Zu-jiang, XIONG Yong (437)

Pixel polarity arrangement analysis of RGBW LCD module

..... YU Jie, LI Peng-tao, WANG Chun-hua, TONG Ze-yuan, HAN Rui, MA Qing, YOON Dae-Keun, ZHANG Yang-yang (444)

• Circuit Design and Applications •

Design of TFT LCD display system driven by multi-channel serial port based on STM 32F4

..... REN Ke-qiang, WANG Chuan-qiang (449)

Application of FPGA MultiBoot in LED display control system

..... CAO Hui, CHENG Hong-bin, WANG Yang, ZHENG Xi-feng (456)

• Image Processing •

Hand real-time tracking method based on neural network and Kalman filter

..... ZENG Gong-ren, YAO Jian-min, YAN Qun, LIN Zhi-xian, GUO Tai-liang, LIN Chang (464)

Digital image classification algorithm based on LBP and LSSVM

..... ZHANG Gen-shan, TIAN Jian-en, ZHANG Zhe (471)

Evaluation method of color restoration ability of color digital equipment under low illumination

..... WANG Xiao-yan, LI Ye, YUE Dan (477)

Convolutional neural image recognition algorithm based on LeNet- 5

..... ZHANG Wan-zheng, HU Zhi-kun, LI Xiao-long (486)

Extended cooperative representation algorithm based on undersample mixed internal variable base dictionary

..... DONG Lin-lu, ZHAO Liang-jun, HUANG Hui, SHI Xiao-shi, LIN Guo-jun, YANG Ping-xian (491)

Improved fuzzy C-means algorithm based on gray-level for image segmentation

..... ZHAO Zhan-min, ZHU Zhan-long, WANG Jun-fen (499)

Image enhancement algorithm based on global and local multi features LIU Yu-jie, ZHU Shao-ping (508)

液晶与显示

《液晶与显示》是由中国科学院长春光学精密机械与物理研究所与京东方科技集团股份有限公司、中国物理学会液晶分会、中国光学光电子行业协会液晶专业分会联合主办的液晶学科和显示技术领域的专业性学术期刊。

《液晶与显示》被美国《新兴资源引文索引》(ESCI)、荷兰《斯高帕斯数据库》(Scopus)、英国《科学文摘》(INSPEC)、美国《化学文摘》(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)、美国《剑桥科学文摘》(CSA)、美国《斯蒂芬斯数据库》(EBSCO)、中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)、中国科学引文数据库(CSCD)、北大中文核心数据库等 20 余种国内外著名文献数据库收录。

《液晶与显示》主要的栏目有: 液晶物理、液晶化学、液晶材料、驱动与器件、新型显示技术、图像处理、产业技术等, 发表液晶/聚合物/胶体等软物质材料和各类显示材料及制备方法、液晶物理、生物物理、液晶非线性光学、液晶光子学、液晶显示、等离子体显示、发光二极管显示、场发射显示、图像处理、模式识别、嵌入式系统等领域的的前沿学术论文。

《液晶与显示》多次入选中国科学院科学出版基金科技期刊排行榜, 并被科学出版社评选为“期刊出版质量优秀奖”。

《液晶与显示》编辑部热忱欢迎广大作者、读者广为利用, 踊跃投稿订阅。

液晶与显示

YEJING YU XIANSHI

(月刊, 1986 年创刊)

第 35 卷 第 5 期 2020 年 5 月

Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

(Monthly, Started in 1986)

Vol. 35 No. 5 May, 2020

主 管 中国科学院
主 办 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所
京东方科技集团股份有限公司
中国物理学会液晶分会
中国光学光电子行业协会液晶分会
编 辑 《液晶与显示》编辑委员会
地址: 长春市东南湖大路3888号
邮政编码: 130033
电话: (0431) 86176059 (0431) 84613406
<http://www.yjyxs.com>
E-mail: yjxs@ciomp.ac.cn
主 编 郭海成
出 版 科学出版社
地址: 北京东黄城根北街16号
邮政编码: 100717
印刷装订 吉林省文林印务有限公司
国内发行 吉林省报刊发行局
国内订购 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
地址: 北京399信箱 邮政编码: 100044

Superintended by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and Physics, Chinese Academy of Sciences
BOE Technology Group Co., Ltd.
Liquid Crystal Branch of Chinese Physics Society
Liquid Crystal Branch of China Optics and Optoelectronics Manufacturers Association
Edited by Editorial Board of Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays
Add: 3888 Dongnanhu Road, Changchun 130033, China
Tel: 86-431-86176059 86-431-84613406
<http://www.yjyxs.com>
E-mail: yjxs@ciomp.ac.cn
Editor-in-Chief GUO Hai-cheng
Published by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
Printed by Wenlin Printing Industry CO., LTD. in Jilin Province
Distributed by Jilin Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Oversea Distributor China International Book Trading Corp.
Add: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

国内外公开发行人
国内统一连续出版物号: CN22-1259/O4
国外发行代号: 4868BM
国内邮发代号: 12-203
国内定价: 80 元/期
版权所有 未经许可 不得转载

ISSN 1007-2780

