

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4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 4 期 2020 年 4 月

目 次

• 材料与器件 •

同轴结构球形液滴的尺寸效应和电场动力学

..... 马 鹤,陈思博,吴金兵,周 璇,张志东(293)

电子纸的 2W2D 工艺改善研究 .....

..... 佟 月,佟 硕,王凤涛,曹洪韬,  
刘艳葵,耿红帅,李 森,张鹏曲,卢 凯,孙 亮,张 磊,陈 思,王 威(306)

单摄像机无人机获取裸眼 3D 视频的方法

..... 尹业超,赵悟翔,王琼华(315)

面板过孔设计对聚酰亚胺液扩散的影响

..... 刘金贵,殷盛杰,顾可可,李光强,申 名,李 啸,杨 妮,李云泽,罗建勇(321)

摩擦后清洗机对 Zara 不良的影响和改善

..... 黎关超,徐风波,刘 坤,沈 水,曾小强,李 伟(328)

薄膜晶体管液晶显示器的点对点传输协议

..... 赵 斌,周明忠,张裕桦,王 照,王念茂,徐枫程,王拂依,肖剑锋(334)

喷墨涂覆配向膜涂覆的质量优化

..... 王 平,聂 慧,李 焕,韩海滨,胡 晋,马 涛,王强强,徐 涛,徐 祥,王 鹏(341)

• 图像处理 •

基于局部期望最大化注意力的图像降噪

..... 李泽田,雷志春(350)

结合分数阶微分及 Retinex 的 NSCT 自适应低照度图像增强

..... 林剑萍,廖一鹏(360)

基于级联混沌映射与低位嵌入的图像隐写算法..... 穆 俊(374)

基于深度卷积生成对抗网络的图像识别算法..... 刘恋秋(383)

基于 Inception V3 的图像状态分类技术 .....

..... 王旻旻(389)

基于图像处理方法的混凝土检测方法..... 陈建立(395)

• 光学工程 •

一种液晶模组自动光学检测系统的设计 .....

..... 李海霞,张 衡(402)

期刊基本参数:CN22-1259/O4 \* 1986 \* m \* A4 \* 100 \* zh+en \* P \* ￥80.00 \* 1000 \* 14 \* 2020-04 责任编辑:周 哲

# Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

Vol.35 No. 4 Apr. 2020

## Contents

• Materials and Devices •

Size effect and electric field dynamics of spherical droplets in concentric configurations  
..... MA He , CHEN Si-bo , WU Jin-bing , ZHOU Xuan , ZHANG Zhi-dong (293)

Improvement of 2W2D method on electronic paper  
..... TONG Yue , TONG Shuo , WANG Feng-tao , CAO Hong-tao , LIU Yan-kui , GENG Hong-shuai ,  
LI Sen , ZHANG Peng-qu , LU Kai , SUN Liang , ZHANG Lei , CHEN Si , WANG Wei (306)

Naked-eye 3D videos acquired by single-camera unmanned aerial vehicle  
..... YIN Ye-chao , ZHAO Wu-xiang , WANG Qiong-hua (315)

Effect of panel *via* hole design on diffusion of polyimide solution  
..... LIU Jin-gui , YIN Sheng-jie , GU Ke-ke , LI Guang-qiang ,  
SHEN Ming , LI Xiao , YANG Ni , LI Yun-ze , LUO Jian-yong (321)

Influence and improvement of After-Rubbing-Cleaner on Zara  
..... LI Guan-chao , XU Feng-bo , LIU Kun , SHEN Shui , ZENG Xiao-qiang , LI Wei (328)

Point-to-point interface protocol for thin film transistor-liquid crystal display  
..... ZHAO Bin , ZHOU Ming-jong , ZHANG Yu-hua , WANG Zhao ,  
WANG Nian-mao , XU Feng-cheng , WANG Fu-yi , XIAO Jian-feng (334)

Quality improvement of inkjet coating alignment film  
..... WANG Ping , NIE Hui , LI Huan , HAN Hai-bin , HU Jin ,  
MA Tao , WANG Qiang-qiang , XU Tao , XU Xiang , WANG Peng (341)

• Image Processing •

Local expectation-maximization attention network for image denoising  
..... LI Ze-tian , LEI Zhi-chun (350)

NSCT adaptive low illumination image enhancement combining fractional differential and Retinex  
..... LIN Jian-ping , LIAO Yi-peng (360)

Image steganography algorithm based on cascaded chaotic map and low bits embedding ..... MU Jun (374)

Image recognition algorithms based on deep convolution generative adversarial network ..... LIU Lian-qiu (383)

Image classification technology based on inception V3 ..... WANG-Yi ni (389)

Concrete detection method based on image processing ..... CHEN Jian-li (395)

• Optical Engineering •

Defect inspection system design based on the automated optical inspection technique for LCD module  
..... LI Hai-xia , ZHANG Heng (402)



# 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 4 期 2020 年 4 月

## Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

(Monthly, Started in 1986)

Vol. 35 No. 4 April, 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

