

中文核心期刊

ISSN 1007-2780

CN22-1259/O4

CODEN YYXIFY

YEJING

YU

XIANSHI

# 液晶与显示

Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

中国科学院长春光学精密机械与物理研究所  
中国物理学会液晶分会  
中国光学光电子行业协会液晶分会

主办

石家庄诚志永华显示材料有限公司  
长春光机所图像处理技术研究部  
电子科技大学中山学院

协办

2016 2  
第31卷



# 液晶与显示

Yejing Yu Xianshi

第 31 卷 第 2 期 2016 年 2 月

## 目次

### · 特邀报告 ·

聚合物分散型液晶结构紫外光稳定性分析

..... 蒋圣评,李承璋,赖威宏,赵宏昌,陈君维,林宗贤,洪子圣(125)

### · 材料与器件 ·

偶氮掺杂液晶中热致光学非线性的测量

..... 周鹏程,李 燕,陈超平,李 潇,刘澍鑫,袁亚超,荣 娜,黄帅佳,王科宇,苏翼凯(131)

阵列基板设计对配向膜印刷的影响 ..... 赵成明,王 丹,马国靖,罗会月,申载官,宋勇志(138)

环己烷类聚硅氧烷侧链液晶的合成与液晶行为研究..... 李 颖(142)

碳纳米管在典型微纳电子器件中的应用进展..... 刁加加,安立宝,常春蕊(149)

异质诱导生长的酞菁铜薄膜晶体管的研究

..... 李亨利,都 昊,王丽娟,张玉婷,李一平,邹凤君,宋贵才,宋晓峰(157)

黑矩阵扩散法修复亮点理论模型及影响因素分析

..... 魏平玉,李 涛,徐 敏,韩 磊,郭 栋,张南红(164)

### · 驱动与控制 ·

基于 FPGA 的大面阵 CMOS 相机高速率电子学系统设计

..... 王 征,何云丰,曹小涛,王 栋,孔德柱(173)

### · 显示与图像 ·

低复杂度 Bayer 图像色彩重建算法 ..... 徐少雄,张 宇,陈长征,任建岳(179)

基于 FPGA 的语音信号波形 VGA 显示方法..... 陶中幸(185)

同态非局部滤波在激光主动成像散斑抑制中的应用研究..... 王灿进,石宁宁,孙 涛(193)

一种基于 GA-BP 神经网络结合 PCA 的 LCD 显示器光谱特征化模型

..... 于海琦,刘 真,田全慧(201)

基于 TDICCD 空间相机图像模拟源系统设计

..... 张 敏,金龙旭,李国宁,武奕楠,张然峰,韩双丽(208)

本质安全型防爆摄像仪的研发和应用..... 童建斌(215)

用显示器测量人眼视觉的亮度最小可觉差..... 黄小乔,石俊生,邵永航(222)

# Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

Vol. 31 No. 2 Feb. 2016

## Contents

• Invited Paper •

Ultraviolet light stability of polymer structure based on polymer dispersed liquid crystal  
..... CHIANG Sheng-ping, LI Cheng-chang, LAI Wei-hung, JAU Hung-chang,  
CHEN Chun-wei, LIN Tsung-hsien, HORNG Tzyy-Sheng(125)

• Material and Device •

Measurement of optical nonlinearity originating from photo-induced thermal effect for azo-dye-doped liquid crystal  
..... ZHOU Peng-cheng, LI Yan, CHEN Chao-ping, LI Xiao, LIU Shu-xin,  
YUAN Ya-chao, RONG Na, HUANG Shuai-jia, WANG Ke-yu, SU Yi-kai(131)

Alignment film on array substrate  
..... ZHAO Cheng-ming, WANG Dan, MA Guo-jing, LUO hui-yue, SHIN Jae-gwan, SONG Yong-zhi(138)

Synthesis and mesomorphic behavior of side-chain liquid-crystalline polysiloxanes containing two mesomorphic  
monomer with cyclohexane ..... LI Ying(142)

Progress on the application of carbon nanotubes in typical micro and nano electronic devices  
..... DIAO Jia-jia, AN Li-bao, CHANG Chun-rui(149)

Research of copper phthalocyanine thin film transistor by heterogeneous induced growth  
..... LI Heng-li, DU Hao, WANG Li-juan, ZHANG Yu-ting, LI Yi-ping,  
ZOU Feng-jun, SONG Gui-cai, SONG Xiao-feng(157)

Model of BM diffusion method and effect actors analysis in bright dot repair  
..... WEI Ping-yu, LI Tao, XU Min, HAN Lei, GUO Dong, ZHANG Nan-hong(164)

• Driving and Controlling •

Design of large area array CMOS of high speed electronics camera system based on FPGA  
..... WANG Zheng, HE Yun-feng, CAO Xiao-tao, WANG Dong, KONG De-zhu(173)

• Display and Image •

Low complexity demosaicing algorithm for Bayer pattern image  
..... XU Shao-xiong, ZHANG Yu, CHEN Chang-zheng, REN Jian-yue(179)

FPGA-based speech signal waves displayed on VGA screen ..... TAO Zhong-xing(185)

Application of homomorphic non-local filters in speckle noise suppression for laser active imaging  
..... WANG Can-jin, SHI Ning-ning, SUN Tao(193)

Spectral characterization model of liquid crystal display based on GA-BP neural network and PCA  
..... YU Hai-qi, LIU Zhen, TIAN Quan-hui(201)

Design of image simulation system of TDICCD space camera  
..... ZHANG Min, JIN Long-xu, LI Guo-ning, WU Yi-nan, ZHANG Ran-feng, HAN Shuang-li(208)

Research and application of intrinsically-safe explosion-proof environment camera  
..... TONG Jian-bin(215)

Measurement of just noticeable difference for luminance of human visual system on liquid crystal display  
..... HUANG Xiao-qiao, SHI Jun-sheng, TAI Yong-hang(222)

# 液晶与显示

——中文核心期刊

- 中国液晶学科和显示技术领域的综合性专业学术期刊
- 中国物理学会液晶分会会刊、中国光学光电子行业协会液晶分会会刊
- 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《史蒂芬斯数据库》(EBSCO)、“中国科技论文统计源期刊”等20余种国内外著名检索刊物和文献数据库来源期刊

《液晶与显示》以材料物理和化学、器件制备技术及器件物理、器件驱动与控制、成像技术与图像处理等栏目集中报道国内外液晶学科和显示技术领域最新理论研究、科研成果和创新能力,及时反映国内外本学科领域及产业信息动态,是宣传、展示我国该学科领域和产业科技创新实力与硕果,进行国际交流的平台。其内容丰富,涵盖面广,信息量大,可读性强,是我国专业学术期刊发行量最大的刊物之一。

《液晶与显示》征集有关液晶、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、生物液晶、液晶非线性光学、液晶显示、等离子体显示、阴极射线管显示、发光二极管显示、场发射显示、电致发光显示、真空荧光显示、电致变色显示及其他显示、各类显示器件物理和制作技术、各类显示新型模式和驱动技术、显示技术应用、显示材料和器件的测试方法与技术、各类显示器件的应用等研究论文。

《液晶与显示》热忱欢迎广大作者、读者广为利用,踊跃投稿和订阅。

## 液晶与显示

YEJING YU XIANSHI

(月刊,1986年创刊)

第31卷 第2期 2016年2月

## Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

(Monthly, Started in 1986)

Vol. 31 No. 2 February, 2016

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  
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  
协 办 石家庄诚志永华显示材料有限公司  
长春光机所图像处理技术研究所  
电子科技大学中山学院  
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  
Liquid Crystal Branch of Chinese Physics Society  
Liquid Crystal Branch of China Optics and Optoelectronics Manufacturers Association  
Cosponsored by Shijiazhuang Chengzhi Yonghua Display Material Co. Ltd  
Image Processing Lab. Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and Physics  
University of Electronic Science and Technology of China, Zhongshan Institute  
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  
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: 50元/期  
版权所有 未经许可 不得转载

ISSN 1007-2780

