

光 学 学 报

第 30 卷 第 11 期 2010 年 11 月

(总第 344 期)

目 次

· 自适应光学 ·

全息模式波前传感器的像差探测	刘长海	姜宗福	黄盛炆等	3069
基于随机并行梯度下降算法的自适应光学实时并行处理机	王彩霞	李梅	李新阳等	3076
一种可用于人眼像差哈特曼-夏克测量仪的自动离焦补偿方法	鲍华	饶长辉	张雨东等	3082

· 大气与海洋光学 ·

太湖水体浮游藻类吸收系数分离方法研究	乐成峰	李云梅	查勇等	3090
基于改进微分零交叉法的米氏散射激光雷达云检测与参数反演	毛飞跃	龚威	李俊等	3097
环状光束在大气湍流中的传输特性	张帅	乔娜	张彬等	3103
湍流大气中激光传输光强起伏特征研究	靖旭	吴毅	侯再红等	3110
变阈值检测对无扫描距离选通激光雷达探测概率的影响	吴龙	赵远	靳辰飞等	3117

· 原子与分子物理 ·

铯原子磁光阱中冷原子的缀饰态光谱	杨保东	梁强兵	杨建峰等	3124
------------------------	-----	-----	------	------

· 衍射与光栅 ·

一种新型 SOG 周期可调光栅的制作及其衍射性能测试	燕斌	苑伟政	虞益挺等	3128
槽型衍射光栅结构参数优化设计研究	樊叔维	周庆华	李红	3133

· 光纤光学与光通信 ·

基于 FP-LD 注入的无本振光载波全光混频技术	吴波	于晋龙	张祖松等	3140
紫外光非视距单次散射链路模型的研究	何华	柯熙政	赵太飞	3148
线双折射磁光光纤光栅中光偏振态演化	李崇真	武保剑		3153
偏振模耦合分布式光纤传感器的数值色散补偿	陈信伟	张红霞	贾大功等	3159

· 图像处理 ·

基于随机蕨的光电成像末端制导目标初始化	陈冰	赵亦工	李欣	3164
---------------------------	----	-----	----	------

· 成像系统 ·

大视场时间延迟积分电荷耦合器件相机静态传递函数自动测试系统	李国宁	刘妍妍	金龙旭等	3171
水下激光距离选通成像与脉冲展宽的时序模型	黄有为	王霞	金伟其等	3177

· 仪器, 测量与计量 ·

基于带通滤波器的透射率起伏信号频谱特征	许亚敏	沈建琪	蔡小舒	3184
基于条纹对比度和背景光校准的正交复合光三维测量方法	何宇航	曹益平	翟爱平	3191
基于斜率非球面度的非球面最接近比较球面定义	谢枫	郝群	朱秋东	3197
基于摄像测量原理的轨道几何参数测量系统	伏思华	于起峰	王明志等	3203

· 激光器与激光光学 ·

环形腔被动锁相一维三路光纤激光相干组束研究	李震	周军	何兵等	3209
基于国产喇嘛镜色散补偿的近 10 fs 钛宝石激光器锁模特性的研究	宋有建	胡明列	王胭脂等	3215
激光直写非对称多模高聚物光功率分配器	李书	诸葛群碧	林巧等	3221
一种新型的高精度激光加速度计	龙兴武	肖光宗	张斌	3227
异面腔四频差动激光陀螺的小抖动稳频	汪之国	龙兴武	王飞等	3233

· 材料 ·

基于第一性原理研究聚对苯二甲酸乙二酯的电子结构和光学性质	林家齐	倪海芳	王晨等	3239
------------------------------------	-----	-----	-----	------

分层介质中 p 偏振光透射系数的修正	洪小刚 徐文东 赵成强 等	3244
近化学计量比钽酸锂晶体生长及其周期极化	贾宝申 赵业权	3249
· 医用光学与生物技术 ·		
眼光路光学器具光危害的系统评价方法研究	贾晓航 王敬涛 王元福 等	3253
中药黄连黄柏混合粉末的光谱成像分析技术	赵 静 庞其昌 马 骥 等	3259
· 非线性光学 ·		
透明介质中强聚焦激光感应等离子体参数控制研究	郑建刚 V. T. Platonenko Yu. M. Mikhailova 等	3264
基于啁啾周期极化铌酸锂波段可选择光采样研究	宁春梅 杨爱英 沈世奎 等	3270
· 光学设计与制造 ·		
线性菲涅耳聚光系统无遮挡镜场布置的光学几何方法	杜春旭 王 普 马重芳 等	3276
基于光栅光调制器的投影物镜设计	史玲娜 潘英俊 董光先	3283
高功率激光系统鬼点空间坐标的快速定位算法	岑兆丰 李晓彤 邓诗涛	3289
径向偏振光三维超分辨衍射光学元件设计	程 侃 谭峭峰 周哲海 等	3295
四反射镜光学系统像差分析与设计	梁士通 杨建峰 薛 彬 等	3300
· 光学器件 ·		
层叠微透镜阵列光扩散片特性研究	庄孝磊 周 芳 申 溯 等	3306
· 物理光学 ·		
高斯光束在超常材料界面的反射光束角移研究	黄文静 罗海陆 文双春	3311
初级球差对椭圆偏振涡旋光束深聚焦场的影响	梁重庆 唐志列 郭利娜	3317
光学涡旋横向线动量密度的传输演化特性	杨德兴 任小元 何东升 等	3323
· 量子光学 ·		
磁光效应对量子相位编码系统的影响分析	韩宝彬 裴昌幸 刘 丹	3328
热光场无分束器非局域成像研究	贺拾贝 沈 夏 王 慧 等	3332
级联四能级光学量子相干系统子类型的结构多样性	刘晓东 孟冬冬 张森林 等	3336
· 遥感与传感器 ·		
基于 SHDOM 经验方程和基于同步实测光谱数据的遥感影像邻近效应校正算法对比研究	王 倩 陈 雪 马建文 等	3342
系统级定标方法实现基于低温辐射计的标准灯 400~900 nm 波段光谱辐照度	陈洪耀 张黎明 邹 鹏 等	3349
· 光谱学 ·		
荧光物质光学性质对受激拉曼散射的影响	孙秀平 曹安阳 于 森 等	3354
· 视觉与色彩 ·		
用比较法研究光泽度对印刷样品的中小色差影响	黄 敏 王丽丽 刘浩学	3359
· 信息窗 ·		
2011 年《中国激光》“激光制造”专题征稿启事		3190
· 广 告 ·		
相干(北京)商业有限公司		插页
2011《激光与光电子学进展》宣传页		插页
长春新产业光电技术有限公司		插页
上海光机所光学平台		插页
2011《光电产品与资讯》宣传页		封三
中国光学期刊网		封四

ACTA OPTICA SINICA

Vol. 30, No. 11 (Series No. 343) November 2010

CONTENTS

Adaptive Optics

- Aberrations Detection Using Holographic Modal Wavefront Sensor *Liu Changhai Jiang Zongfu Huang Shengyang et al.* 3069
- Real-Time Parallel Wavefront Processor for Adaptive Optics Based on Stochastic Parallel-Gradient-Descent Algorithm
..... *Wang Caixia Li Mei Li Xinyang et al.* 3076
- An Automatic Defocus Compensation Method for Human Eye Hartmann-Shank Wave-Front Aberrometer
..... *Bao Hua Rao Changhui Zhang Yudong et al.* 3082

Atmospheric and Ocean Optics

- Study on Partitioning of Phytoplankton Absorption Coefficient from Total Spectral Absorption in Taihu Lake
..... *Le Chengfeng Li Yunmei Zha Yong et al.* 3090
- Cloud Detection and Parameter Retrieval Based on Improved Differential Zero-Crossing Method for Mie Lidar
..... *Mao Feiyue Gong Wei Li Jun et al.* 3097
- Propagation Properties of Annular Beams in Atmospheric Turbulence *Zhang Shuai Qiao Na Zhang Bin et al.* 3103
- Study of Irradiance Fluctuations for Laser Beam Propagation in Atmosphere *Jing Xu Wu Yi Hou Zaihong et al.* 3110
- Effects of Changing Threshold on Detection Probability of Scannerless Range-Gated Lidar
..... *Wu Long Zhao Yuan Jin Chenfei et al.* 3117

Atomic and Molecular Physics

- Dressed-Atom Spectra of Cold Cesium Atoms Trapped in a Magneto-Optical trap
..... *Yang Baodong Liang Qiangbing Yang Jianfeng et al.* 3124

Diffraction and Gratings

- Fabrication and Experimental Investigation of Diffraction Characteristics for a Pitch-Tunable Grating Based on SOG Process
..... *Yan Bin Yuan Weizheng Yu Yiting et al.* 3128
- Research of Optimization Design of Groove Diffraction Grating Profile Parameters *Fan Shuwei Zhou Qinghua Li Hong* 3133

Fiber Optics and Optical Communications

- A Local Oscillator-Free Frequency Mixing Based on FP-LD Injection *Wu Bo Yu Jinlong Zhang Zusong et al.* 3140
- Research of Ultraviolet Non-Line-of-Sight Single Scattering Link Model *He Hua Ke Xizheng Zhao Taifei* 3148
- Evolution of Polarized State in Linearly Birefringent Magneto-Optic Fiber Bragg Gratings *Li Chongzhen Wu Baojian* 3153
- Numerical Dispersion Compensation for Polarization-Mode Coupling Distributed Fiber Sensors
..... *Chen Xinwei Zhang Hongxia Jia Dagong et al.* 3159

Image Processing

- Target Initialization Based on Random Ferns during Electro-Optical Imaging Terminal Guidance *Chen Bing Zhao Yigong Li Xin* 3164

Imaging Systems

- Automatic Test System for Static Transfer Function of the Big Visual Field Time-Delayed integration Charge Coupled device Camera
..... *Li Guoning Liu Yanyan Jin Longxu et al.* 3171
- Temporal Model of Underwater Laser Range-Gated Imaging and Pulse Stretching *Huang Youwei Wang Xia Jin Weiqi et al.* 3177

Instrumentation, Measurement and Metrology

- Characteristics of Transmission Fluctuation Frequency Spectrum with Band-Pass Filters *Xu Yamin Shen Jianqi Cai Xiaoshu* 3184
- A 3-D Measurement Method with Orthogonal Composite Light Based on Fringe Contrast and Background Calibration
..... *He Yuhang Cao Yiping Zhai Aiping* 3191
- Best-Fit Spheric Surface Definition Based on Slope Asphericity for Aspheric Surface *Xie Feng Hao Qun Zhu Qindong* 3197
- Railway Geometric Parameters Measurement System Based on Videometrics *Fu Sihua Yu Qifeng Wang Mingzhi et al.* 3203

Lasers and Laser Optics

- Coherent Beam Combination of Passive Phase Locking of an Array of Three Fiber Lasers in One Dimension by a Ring Cavity
..... *Li Zhen Zhou Jun He Bing et al.* 3209
- Studies on Mode-Locking Features of Sub-10-fs Ti:Sapphire Oscillator with Domestic Chirped Mirrors for Intra-Cavity Dispersion
Compensation *Song Youjian Hu Minglie Wang Yanzhi et al.* 3215
- Multimode Polymeric Optical Power Splitter Based on an Asymmetrical Structure Using Laser Direct Writing
..... *Li Shu Zhuge Qunbi Lin Qiao et al.* 3221
- A Novel High-Precision Laser Accelerometer *Long Xingwu Xiao Guangzong Zhang Bin* 3227
- Path Length Control for Nonplanar Four-Mode Differential Laser Gyro with Hill-Climbing Method
..... *Wang Zhiguo Long Xingwu Wang Fei et al.* 3233

Materials	
Poly (Ethylene Terephthalate) Electronic Structural and Optical Propertie from First Principles Calculations	<i>Lin Jiaqi Ni Haifang Wang Chen et al.</i> 3239
Correction to Transmission Coefficient of p Polarized light in Layered Media	<i>Hong Xiaogang Xu Wendong Zhao Chengqiang et al.</i> 3244
Growth of Near-Stoichiometric Lithium Tantalate and its Periodical Polarization	<i>Jia Baoshen Zhao Yequan</i> 3249
Medical Optics and Biotechnology	
Research on Systematic Evaluation Method for Light Hazard of Optical Apparatus in Ocular Optical Path	<i>Jia Xiaohang Wang Jingtao Wang Yuanfu et al.</i> 3253
Spectral Imaging Technology Applied to Mixed Powder of Rhizoma Coptidis and Cortex Phellodendri Chinensis	<i>Zhao Jing Pang Qichang Ma Ji et al.</i> 3259
Nonlinear Optics	
Research on Parameters of Focused Laser Packet-Induced Plasma in Tranparent Materials	<i>Zheng Jianguang V. T. Platonenko Yu. M. Mikhailova et al.</i> 3264
Study on Waveband Optional Optical Sampling Based on Chirped Periodically Poled LiNbO ₃ Waveguide	<i>Ning Chunmei Yang Aiyang Shen Shikui et al.</i> 3270
Optical Design and Fabrication	
Optical Geometric Method for LFR Mirror Field Arrangement Without Shading and Blocking	<i>Du Chunxu Wang Pu Ma Chongfang et al.</i> 3276
Projection Objective Design of Grating Light Modulator	<i>Shi Lingna Pan Yingjun Dong Guangxian</i> 3283
A Quick Algorithm for Locating Ghost Coordinates in High-Power Laser Systems	<i>Cen Zhaofeng Li Xiaotong Deng Shitao</i> 3289
Design of Three-Dimensional Superresolution Diffractive Optical Elements for Radially Polarized Beam	<i>Cheng Kan Tan Qiaofeng Zhou Zhehai et al.</i> 3295
Aberration Analysis and Design of Four-Mirror Reflective Optical System	<i>Liang Shitong Yang Jianfeng Xue Bin et al.</i> 3300
Optical Devices	
Characteristics of Diffusers with Cascaded-Microlens Arrays	<i>Zhang Xiaolei Zhou Fang Shen Su et al.</i> 3306
Physical Optics	
Angular Shift of Gaussian Beams at Metamaterial Interfaces	<i>Huang Wenjing Luo Hailu Wen Shuangchun</i> 3311
Effect of Primary Spherical Aberration on Tight Focusing of Elliptically Polarized Vortex Beams	<i>Liang Chongqing Tang Zhilie Guo Lina</i> 3317
Propagation and Evaluation of Lateral Linear Momentum of Optical Vortices	<i>Yang Dexing Ren Xiaoyuan He Dongsheng et al.</i> 3323
Quantum Optics	
Analysis of Influence of Magneto-Optical Effect on Quantum Key Distribution System with Phase Coding	<i>Han Baobin Pei Changxing Liu Dan</i> 3328
Ghost Imaging without Beamsplitter in Thermal Optical Field	<i>He Shibei Shen Xia Wang Hui et al.</i> 3332
Multiformity of Subtypes of Cascade-Type Four-Level Optical Quantum Coherence Systems	<i>Liu Xiaodong Meng Dongdong Zhang Senlin et al.</i> 3336
Remote Sensing and Sensors	
A Comparative Study of Two Remote Sensing Image Adjacency Effect Correction Algorithms Based on SHDOM Empirical Equation and Synchronized Measured Spectral Data	<i>Wang Qian Chen Xue Ma Jianwen et al.</i> 3342
400~900 nm Spectral Irradiance of Cryogenic Radiometer-Based Irradiance Standard Lamp Using System Level Calibration Method	<i>Chen Hongjiao Zhang Liming Zou Peng et al.</i> 3349
Spectroscopy	
Influence of Fluorescent Medium Optical Characteristics on Stimulated Raman Scattering	<i>Sun Xiuping Cao Anyang Yu Miao et al.</i> 3354
Vision and Color	
Study on the Influence of Gloss on Printed Samples Medium Color Difference with the Method of Pair-Comparison	<i>Huang Min Wang Lili Liu Haoxue</i> 3359