

光 学 学 报

第 31 卷 第 8 期 2011 年 8 月

(总第 353 期)

目 次

· 大气与海洋光学 ·

基于解耦差分泽尼克待定系数法的二维横向剪切波面重建算法 彭爱华 叶红卫 李新阳 0801001

· 探测器 ·

高精度相位差波前探测器的数值仿真和实验研究 李 斐 饶长辉 0804001

X 射线脉冲星累积脉冲轮廓泊松噪声去除的研究 胡慧君 赵宝升 盛立志等 0804002

· 衍射与光栅 ·

基于光闸叠栅条纹的纳米检焦方法 严 伟 李艳丽 陈铭勇等 0805001

· 光纤光学与光通信 ·

基于光纤拉曼放大的级联式全光纤 1020 nm 光源 许将明 冷进勇 侯 静等 0806001

调制器低偏置方案优化光电振荡器相位噪声 洪 俊 杨 春 崇毓华等 0806002

一种四排短轴渐减椭圆空气孔阵列的单模单偏振光子晶体光纤 郑宏军 吴重庆 王 健等 0806003

无线光通信中一种迭代解调的比特交织乘积编码脉冲位置调制 胡 昊 王红星 徐建武等 0806004

一种新型的基于磁性液体的光纤 Sagnac 磁场传感器 祖 鹏 向望华 白扬博等 0806005

高频 CO₂ 激光脉冲写制的倾斜长周期光纤光栅光谱特性研究 魏石磊 张伟刚 范弘建等 0806006

光纤布拉格光栅及其构成的法布里-珀罗腔的相位谱特性研究 牛嗣亮 饶 伟 姜 暖等 0806007

非零色散位移光纤的制造新工艺研究 吴金东 李庆国 吴雯雯等 0806008

基于长周期光纤光栅折射率敏感特性的混凝土结构钢筋锈蚀监测 刘宏月 梁大开 曾 捷等 0806009

双包层色散平坦光子晶体光纤的数值模拟与分析 王 丹 郑 义 0806010

干涉型光纤水听器数字化外差检测方法动态范围上限研究 张 楠 孟 洲 饶 伟等 0806011

· 几何光学 ·

线性菲涅耳聚光装置的聚光比分析 杜春旭 王 普 吴玉庭等 0808001

· 成像系统 ·

循环-托普利兹块相位掩模可压缩双透镜成像 张 成 杨海蓉 韦 穗 0811001

· 仪器, 测量与计量 ·

基于最小二乘拟合的波片相位延迟测量 侯俊峰 王东光 邓元勇等 0812001

微小孔偏差对远场波前质量影响分析 卢增雄 金春水 马冬梅等 0812002

基于特征面片的复杂型面轮廓视觉测量方法 李进军 赵 宏 0812003

旋转支撑法去除元件面形测量的夹持误差 王 平 田 伟 王汝冬等 0812004

绝对编码光栅的相位细分及其在位移测量中的应用 赵 勇 苏显渝 张启灿 0812005

增大夏克-哈特曼波前传感器动态范围的算法研究 张金平 张忠玉 张学军等 0812006

基于 Gregory 理论的光脉动法颗粒在线测量中背景光强的估算 秦授轩 蔡小舒 马 力等 0812007

一种基于针孔像分析的光学系统调制传递函数测量的自适应背景校正方法 段亚轩 陈永权 赵建科等 0812008

基于经验模式分解的三频彩色条纹投影轮廓术 邹海华 赵 宏 周 翔 0812009

一种精确测量光学球面曲率半径的方法 王孝坤 郑立功 0812010

· 集成光学 ·

有机聚合物非对称脊波导单模条件分析 高原 张晓霞 廖进昆 0813001

· 激光器与激光光学 ·

抑制损伤发展的 CO₂ 激光修复技术及机理研究 胡国行 赵元安 李大伟 0814001

激光作用下环氧/硅树脂复合涂层的 1.3 μm 反射特性研究 吴丽雄 叶锡生 王立君等 0814002

腔内倍频调 Q 激光器中脉冲光场的时间不稳定性研究 徐昕 王石语 蔡德芳等 0814003

内置法布里-珀罗标准具 629 nm He-Ne 激光器 聂晓明 龙兴武 张斌等 0814004

微晶玻璃腔体一体化兰姆凹陷稳频 He-Ne 激光器(I): 结构与工艺 张斌 龙兴武 刘贱平等 0814005

基于多模光纤滤波器的可调谐掺铒光纤激光器 郝艳萍 张书敏 王新占等 0814006

· 机器视觉 ·

基于多级跟踪队列的运动目标跟踪遮挡处理 金标 胡文龙 王宏琦 0815001

· 材料 ·

用偏光显微术研究聚合物分散液晶压光效应膜 黎振远 范志新 李金炜等 0816001

飞秒激光诱导 ZnO:Al 薄膜周期结构及其光致发光特性 周侃 冯东海 李霞等 0816002

· 医用光学与生物技术 z ·

点阵结合法进行人体手厥阴心包经的光传播特性研究 邓鑫 陈长水 江怡帆等 0817001

· 非线性光学 ·

相位光时域反射计瑞利散射波形特性研究 吕月兰 行永伟 0819001

· 光学设计与制造 ·

大视场高分辨力星载成像光谱仪光学系统设计 薛庆生 黄煜 林冠宇 0822001

1.8 m 望远镜变形次镜波前拟合能力分析 樊新龙 官春林 饶长辉 0822002

运动轨迹对抛光误差的影响分析和轨迹优化研究 施春燕 袁家虎 伍凡等 0822003

· 光学器件 ·

改进型分形波带片的焦深特性研究 张芹芹 朱思伟 袁小聪 0823001

三反射系统航空遥感器像旋转分析 于春风 丁亚林 惠守文等 0823002

· 物理光学 ·

可控空心光束在单轴晶体中的传输特性 张伟林 张廷蓉 李艳桃等 0826001

· 量子光学 ·

量子棒中弱耦合极化子有效质量的温度依赖性 额尔敦朝鲁 乌云其木格 韩超 0827001

· 遥感与传感器 ·

面向实时视觉芯片的高速 CMOS 图像传感器 付秋瑜 林清宇 张万成等 0828001

· 散射 ·

含核椭球粒子后向散射特性研究 孙贤明 王海华 申晋 0829001

· 光谱学 ·

两种钕配合物皮秒发光动力学过程研究 徐忠扬 王丽丽 倪泉丰等 0830001

· X 射线光学 ·

多层膜劳厄透镜对 8 keV X 射线的聚焦性能模拟研究 李浩川 黄秋实 朱京涛等 0834001

复合组分材料的 X 射线定量相衬成像研究 任玉琦 周光照 王玉丹等 0834002

· 信息窗 ·

《光电产品与资讯》第 11 期“中国的大光学产业”专刊征稿启事 0806001-6

ACTA OPTICA SINICA

Vol. 31, No. 8 (Series No. 353) August 2011

CONTENTS

Atmospheric and Ocean Optics

2D Lateral Shearing Wave-Front Reconstruction Based on Decoupling Difference Zernike Future Defining Coefficient Method
..... *Peng Aihua Ye Hongwei Li Xinyang* 0801001

Detectors

Study on Phase Diversity Wavefront Sensor *Li Fei Rao Changhui* 0804001
Poisson Noise Removal for X-Ray Pulsar Integrated Pulse Profile *Hu Huijun Zhao Baosheng Sheng Lizhi et al.* 0804002

Diffraction and Gratings

Moiré Fringe-Based Focusing-Test Scheme for Optical Projection Lithography *Yan Wei Li Yanli Chen Mingyong et al.* 0805001

Fiber Optics and Optical Communications

Cascaded All-Fiber 1020 nm Light Source Based on Fiber Raman Amplification *Xu Jiangming Leng Jinyong Hou Jing et al.* 0806001
Optimization of Phase Noise of Opto-Electronic Oscillator Through Low-Biasing Technology for Modulator
..... *Hong Jun Yang Chun Chong Yuhua et al.* 0806002

A Novel Single-Polarization Single-Mode Photonic Crystal Fiber with Two Arrays of Four Lines of Semiminor-Axis-Decreasing Elliptical
Air-Holes *Zheng Hongjun Wu Chongqing Wang Jian et al.* 0806003

Bit Interleaved Product Coded Pulse Position Modulation with Iterative Demodulation for Free-Space Optical Communication
..... *Hu Hao Wang Hongxing Xu Jianwu et al.* 0806004

A Novel Fiber Sagnac Magnetic Field Sensor Based on Magnetic Fluid *Zu Peng Xiang Wanghua Bai Yangbo et al.* 0806005
Study on Spectral Properties of Tilted Long-Period Fiber Grating Written by High-Frequency CO₂ Laser Pulses
..... *Wei Shilei Zhang Weigang Fan Hongjian et al.* 0806006

Investigation on Phase Spectra of Fiber Bragg Gratings and the Constructed Fabry-Perot Cavity
..... *Niu Siliang Rao Wei Jiang Nuan et al.* 0806007

Study of Novel Fabrication Process for Non-Zero Dispersion-Shifted Fibers *Wu Jindong Li Qingguo Wu Wenwen et al.* 0806008
Long Period Fiber Grating Refractive Index Sensitivity-Based Reinforcing Rebar Corrosion Sensor in Concrete
..... *Liu Hongyue Liang Dakai Zeng Jie et al.* 0806009

Numerical Simulation and Analysis of Double Cladding Photonic Crystal Fiber with Flattened Dispersion *Wang Dan Zheng Yi* 0806010
Analysis on Upper Limit of Dynamic Range of Fiber Optic Interferometric Hydrophone Using Digital Heterodyne Detection Scheme
..... *Zhang Nan Meng Zhou Rao Wei et al.* 0806011

.....

Geometrical Optics

Concentration Ratio Analysis of Linear Fresnel Reflector *Du Chunxu Wang Pu Wu Yuting et al.* 0808001

Imaging Systems

Compressive Double-Lens Imaging Using Circulant-Toeplitz-Block Phase Mask *Zhang Cheng Yang Hairong Wei Sui* 0811001

Instrumentation, Measurement and Metrology

Phase Retardation Measurement with Least Square Fitting Method *Hou Junfeng Wang Dongguang Deng Yuanyong et al.* 0812001
Analysis of Effect of Tiny Pinhole Deviation on Far-Field Wave-Front Quality
..... *Lu Zengxiong Jin Chunshui Ma Dongmei et al.* 0812002

Feature Patch-Based Vision Measuring Technique for Complex Surface and Silhouette *Li Jinjun Zhao Hong* 0812003

Rotating Chuck Test for Removing Chuck Error of Optical Surface *Wang Ping Tian Wei Wang Rudong et al.* 0812004

Phase Subdivision of Absolute Coding Grating and Application in Displacement Measurement
..... *Zhao Yong Su Xianyu Zhang Qican* 0812005

Algorithm for Extending Dynamic Range of Shack-Hartmann Wavefront Sensor
..... *Zhang Jinping Zhang Zhongyu Zhang Xuejun et al.* 0812006

Evaluation of Incident Light Intensity Based on Gregory Theory of Light Fluctuation for In-Line Particle Sizing Measurement
..... *Qin Shouxuan Cai Xiaoshu Ma Li et al.* 0812007

A New Adaptive Background Correction Method Based on Pinhole Image Analysis in Optical System Modulation Transfer Function
Measurement *Duan Yaxuan Chen Yongquan Zhao Jianke et al.* 0812008

Triple-Frequency Color-Encoded Fringe Projection Profilometry Based on Empirical Mode Decomposition
..... *Zou Haihua Zhao Hong Zhou Xiang* 0812009

A Method for Testing Radius of Curvature of Optical Spheric Surface *Wang Xiaokun Zheng Ligong* 0812010

Integrated Optics

Analysis of Single-Mode Condition for Organic Polymer Asymmetric Ridge Waveguide
..... *Gao Yuan Zhang Xiaoxia Liao Jinkun* 0813001

Lasers and Laser Optics

Technology and Mechanism of CO₂ Laser Treatment for Mitigating Surface Damage Growth
..... *Hu Guohang Zhao Yuan'an Li Dawei* 0814001

Reflectance of Epoxy/Organsilicone Composite Coating at 1.3 μm under Laser Irradiation
..... *Wu Lixiong Ye Xisheng Wang Lijun et al.* 0814002

Study on Time Instability of Pulsed Light Field from Q-Switched Intracavity Frequency-Doubled Laser
..... *Xu Xin Wang Shiyu Cai Defang et al.* 0814003

629 nm He-Ne Laser Using Built-in Fabry-Perot Etalon *Nie Xiaoming Long Xingwu Zhang Bin et al.* 0814004

Lamb-Dip Frequency-Stabilized He-Ne Laser With an Integrated Cavity Made of Zerodur (I); Structure and Techniques
..... *Zhang Bin Long Xingwu Liu Jianping et al.* 0814005

Tunable Erbium-Doped Fiber Laser Based on Multi-Mode Fiber Filter *Hao Yanping Zhang Shumin Wang Xinzhao et al.* 0814006

Machine Vision

Occlusion Handling Method for Multiple Moving Objects Tracking Based on Multilevel Tracker Queues
..... *Jin Biao Hu Wenlong Wang Hongqi* 0815001

Materials

Polarization Microscopy Study on Piezo-Optical Effect of Polymer Dispersed Liquid Crystal Films
..... *Li Zhenyuan Fan Zhixin Li Jinwei et al.* 0816001

Periodic Nanoripples and Photoluminescence on ZnO:Al Film Induced by Femtosecond Laser Pulses
..... *Zhou Kan Feng Donghai Li Xia et al.* 0816002

Medical Optics and Biotechnology

Study of Light-Transport Properties of Human Pericardium Meridian *Deng Xin Chen Changshui Jiang Yifan et al.* 0817001

Nonlinear Optics

Investigation on Rayleigh Scattering Waveform in Phase Optical Time Domain Reflectometer *Lü Yuelan Xing Yongwei* 0819001

Optical Design and Fabrication

Optical System Design of Wide-Angle and High-Resolution Spaceborne Imaging Spectrometer
..... *Xue Qingsheng Huang Yu Lin Guanyu* 0822001

Wave-Front Fitting Capability Analysis of 1.8 m Telescope's Adaptive Secondary Mirror
..... *Fan Xinlong Guan Chunlin Rao Changhui* 0822002

Analysis of Polishing Errors by Tool Paths and Optimization of Tool Paths *Shi Chunyan Yuan Jiahui Wu Fan et al.* 0822003

Optical Devices

Focal Depth Properties of Modified Fractal Zone Plate *Zhang Qinglin Zhu Siwei Yuan Xiaocong* 0823001

Analysis of Image Rotation for Aerial Remote Sensor with Three-Mirror Reflective Optical System
..... *Yu Chunfeng Ding Yalin Hui Shouwen et al.* 0823002

Physical Optics

Propagation Properties of Controllable Dark-Hollow Beams in Uniaxial Crystals
..... *Zhang Weilin Zhang Tingrong Li Yantao et al.* 0826001

Quantum Optics

Temperature Dependence of Effective Mass of Weak-Coupling Polaron in a Quantum Rod
..... *Eerdunchaolu Wuyunqimuge Han Chao* 0827001

Remote Sensing and Sensors

A High-Speed CMOS Image Sensor for Real-Time Vision Chip *Fu Qiuyu Lin Qingyu Zhang Wancheng et al.* 0828001

Scattering

Study on Light Backscattering by Spheroid with Inclusion *Sun Xianming Wang Haihua Shen Jin* 0829001

Spectroscopy

Study on Picosecond Luminescence Dynamics of [Ru(bpy)₃](ClO₄)₂ and [Ru(bpy)₂HPIP](ClO₄)₂
..... *Xu Zhongyang Wang Lili Ni Quanfeng et al.* 0830001

X-ray Optics

Simulation on Focusing Performance of X-Ray Multilayer Laue Lens for 8 keV X-Ray
..... *Li Haochuan Huang Qiushi Zhu Jingtao et al.* 0834001

Study of Multi-Component Sample Using Quantitative X-Ray Phase Contrast Imaging
..... *Ren Yuqi Zhou Guangzhao Wang Yudan et al.* 0834002