



光学学报

ACTA OPTICA SINICA

第36卷 VOL. 36 第12期 NO. 12 [总第417期]

2016.12

ISSN 0253-2239 12>



万方数据

中国光学学会主办
中国科学院上海光学精密机械研究所

光 学 学 报

第 36 卷 第 12 期 2016 年 12 月

(总第 417 期)

目 录

· 大气与海洋光学 ·

相干合成中的随机并行梯度下降算法性能研究 李兴珂 何云涛 1201001

· 原子与分子物理 ·

单腔原子芯片系统中高效率的四极磁阱转移 程 俊 许忻平 张敬芳等 1202001

· 衍射与光栅 ·

扫描积分塔尔博特光刻条纹质量影响因素模拟分析 邓 茜 赵立新 唐 燕等 1205001

· 光纤光学与光通信 ·

环境变温下光纤布拉格光栅解调中滤波器扫描波动抑制研究 江俊峰 闫金玲 王 双等 1206001

能量收发效率对共焦点反射式光通信组网天线系统性能的影响 张 涛 付 强 姜会林等 1206002

新型层间迹正交码可见光双层成像通信系统 李鹏旭 杨育红 朱义君等 1206003

基于自适应模拟退火算法的光学模式转换技术 李路遥 闫连山 叶 佳等 1206004

多纤芯弹性光网络中纤芯选择算法 宣贺君 王宇平 徐展琦等 1206005

卫星光通信系统振动源的模拟设计 刘 洋 宋廷嵩 佟首峰等 1206006

· 图像处理 ·

基于饱和像素剔除的自动对焦评价函数 王烨茹 冯华君 徐之海等 1210001

· 成像系统 ·

结合迭代收缩可行域的单视图多光谱生物发光断层成像 余景景 王海玉 李启越 1211001

· 仪器、测量与计量 ·

一种多距离融合的大深度测量范围相移阴影叠栅轮廓术 艾永旭 周 翔 杜虎兵等 1212001

二维多相机全场数字图像相关变形测量方法 刘 聪 戴云彤 戴美玲等 1212002

基于硬件的等光频间隔采样及频谱分析方法 姚艳南 张福民 曲兴华 1212003

基于编码光栅的空间不连续三维物体表面的绝对相位获取方法 肖素枝 陶 卫 赵 辉 1212004

激光强度起伏及相位噪声对光学双频探测的影响 单慧洁 杨宏志 杨苏辉等 1212005

· 激光器与激光光学 ·

光谱组束半导体激光阵列的多谱线频率变换 朱占达 姜梦华 尹兴良等 1214001

基于两级高速倾斜镜闭环控制的光束稳定技术研究 周 睿 李新阳 沈 锋等 1214002

Nd:YAG 板条激光器边缘畸变抑制 李 密 胡 浩 唐 淳等 1214003

电荷耦合器件硅基底辐照光场研究 高刘正 赵民伟 张 威等 1214004

激光诱导击穿光谱直接测量颗粒流的粒径效应及其修正方法研究 白凯杰 姚顺春 陆继东等 1214005

基于光纤环形腔结构的布里渊频移器设计	张晓青 贾豫东 董建晶	1214007
· 机器视觉 ·		
基于两阶段稀疏表示的稳健快速视觉跟踪	刘文琢 袁广林 薛模根	1215001
单目视觉与倾角仪组合优化的位姿测量系统	何斐彦 林嘉睿 高 扬 等	1215002
基于 ICP 算法的双目标定改进方法研究	郭清达 全燕鸣 于广平等	1215003
基于光照不变图像的阴影图像道路及导航线提取算法	段志刚 李 勇 王思德 等	1215004
一种新的摄像机一维标定方法	吕耀文 刘 维 徐熙平等	1215005
· 材料 ·		
基于光子晶体的热红外迷彩	张继魁 赵大鹏 汪家春 等	1216001
· 光学设计与制造 ·		
基于 Placido 盘的角膜地形图仪成像系统设计与实现	隋成华 沃圣杰 高 楠 等	1222001
基于 Wassermann-Wolf 方程的离轴三反光学系统设计	徐奉刚 黄 玮 徐明飞	1222002
液体透镜变焦系统高斯理论分析	潘文强 李湘宁 卢 山 等	1222003
用于多结太阳能电池的均匀聚光菲涅耳透镜的设计与分析	付 蕊 陈诺夫 刘 虎 等	1222004
· 光学器件 ·		
基于二维光子晶体的偏振选择 TE/TM 波功率分配器	林 密 邱文标 郝 翔 等	1223001
基于微环谐振腔的可调谐硅基反射腔镜	李 霞 王 超 余 辉 等	1223002
· 表面光学 ·		
基于同轴转臂的角分辨光谱测量系统	吕瑞琦 王 磊 刘博文 等	1224001
· 物理光学 ·		
米散射介质退偏特性的表征与计算方法	王雪珍 来建成 李振华	1226001
· 量子光学 ·		
经典场辅助下的三原子量子纠缠动力学	杨秀丽 孙 童 张 博 等	1227001
曲面目标量子雷达散射截面分析	陈 坤 陈树新 吴德伟 等	1227002
· 遥感与传感器 ·		
一种高分辨率光学卫星影像时变系统误差建模补偿方法	范城城 王 密 赵薇薇 等	1228001
· 光谱学 ·		
拉曼光谱结合多变量统计方法在无损区分寿山石和老挝石中的应用	李 夏 黄梅珍 宋 彪 等	1230001
· 视觉与色彩 ·		
基于物体颜色信息的图像紫边矫正方法	张 林 冯华君 徐之海 等	1233001
· X 射线光学 ·		
用于超热电子诊断的单色 X 射线成像技术	张强强 魏 来 杨祖华 等	1234001



ACTA OPTICA SINICA

Vol.36, No.12 (Series No.417) December 2016

CONTENTS

Atmospheric and Ocean Optics

Performance of Stochastic Parallel Gradient Descent Algorithm in Coherent Combination *Li Xingke He Yuntao* 1201001

Atomic and Molecular Physics

High Efficiency Quadrupole Magnetic Trap Transport in Single Chamber Atom Chip System
..... *Cheng Jun Xu Xinping Zhang Jingfang et al.* 1202001

Diffraction and Gratings

Simulation Analysis on Influencing Factors of Fringe Quality by Displacement Talbot Lithography
..... *Deng Qian Zhao Lixin Tang Yan et al.* 1205001

Fiber Optics and Optical Communications

Suppression of Sweeping Fluctuation of Filter in Fiber Bragg Grating Demodulation under Temperature Changing Environment
..... *Jiang Junfeng Yan Jinling Wang Shuang et al.* 1206001

Effects of Transmitting and Receiving Energy Efficiency on the Performance of Co-Focal Reflective Type Laser Communication
Networking Antenna System *Zhang Tao Fu Qiang Jiang Huilin et al.* 1206002

Novel Double-Layer Imaging Visible Light Communication System with Layered Trace-Orthogonal Coding
..... *Li Pengxu Yang Yuhong Zhu Yijun et al.* 1206003

Mode Conversion Technology Based on Adaptive Simulated Annealing Algorithm *Li Luyao Yan Lianshan Ye Jia et al.* 1206004

Core Selection Algorithm for Multi-Core Elastic Optical Networks *Xuan Hejun Wang Yuping Xu Zhanqi et al.* 1206005

Simulation Design of Vibration Source in Satellite Optical Communication System
..... *Liu Yang Song Yansong Tong Shoufeng et al.* 1206006

Image Processing

Autofocus Evaluation Function Based on Saturate Pixels Removing *Wang Yeru Feng HuaJun Xu Zhihai et al.* 1210001

Imaging Systems

Single-view Based Multispectral Bioluminescence Tomography with Iteratively Shrinking Permissible Region
..... *Yu Jingjing Wang Haiyu Li Qiye* 1211001

Instrumentation, Measurement and Metrology

A Multi-Range Merging Method for Phase Shift Shadow Moiré Profilometry with Large Depth Measuring Range
..... *Ai Yongxu Zhou Xiang Du Hubing et al.* 1212001

Deformation Measurement by Two-Dimensional Multi-Camera Full-Field Digital Image Correlation
..... *Liu Cong Dai Yuntong Dai Meiling et al.* 1212002

Hardware-Based Equispaced-Phase Resampling Nonlinearity Correction Algorithm and Spectral Analysis Method
..... *Yao Yannan Zhang Fumin Qu Xinghua* 1212003

Absolute Phase Acquisition Method for Spatial Discontinuous Three-Dimensional Object Surface Based on Encoding Grating
..... *Xiao Suzhi Tao Wei Zhao Hui* 1212004

Effects of Laser Intensity Fluctuation and Phase Noise on Dual-Frequency Laser Detection
..... *Shan Huijie Yang Hongzhi Yang Suhui et al.* 1212005

Lasers and Laser Optics

Multispectral Frequency Conversion of a Spectral Beam Combining Diode Laser Array
..... *Zhu Zhanda Jiang Menghua Yin Xingliang et al.* 1214001

Laser Beam Stability System Based on Close Loop Control of Two Fast Steering Mirrors in Series
..... *Zhou Rui Li Xinyang Shen Feng et al.* 1214002

Edge Distortion Suppressing in Nd:YAG Slab Laser Li Mi Hu Hao Tang Chun et al. 1214003

Light Field on Silicon Substrate of Charge Coupled Device Gao Liuzheng Zhao Minwei Zhang Wei et al. 1214004

Particle Size Effects and Its Correction Method by Direct Measurement of Particle Flow with Laser-Induced Breakdown Spectroscopy
..... Bai Kaijie Yao Shunchun Lu Jidong et al. 1214005

Design of Brillouin Frequency Shifter Based on Ring Cavity Structure of Optical Fiber
..... Zhang Xiaoqing Jia Yudong Dong Jianjing 1214007

Machine Vision

Robust Fast Visual Tracking Based on Two-Stage Sparse Representation Liu Wenzhuo Yuan Guanglin Xue Mogen 1215001

Optimized Pose Measurement System Combining Monocular Vision with Inclinomater Sensors
..... He Feiyan Lin Jiarui Gao Yang et al. 1215002

Improved Binocular Calibration Based on ICP Algorithm Guo Qingda Quan Yanming Yu Guangping et al. 1215003

Road and Navigation Line Detection Algorithm from Shadow Image Based on the Illumination Invariant Image
..... Duan Zhigang Li Yong Wang Ende et al. 1215004

A Novel Camera One-Dimensional Calibration Method Lü Yaowen Liu Wei Xu Xiping et al. 1215005

Materials

Thermal Infrared Pattern Painting Based on Photonic Crystals Zhang Jikui Zhao Dapeng Wang Jiachun et al. 1216001

Optical Design and Fabrication

Design and Implementation of Imaging System for Corneal Topography Based on Placido Disk
..... Sui Chenghua Wo Shengjie Gao Nan et al. 1222001

Design of Off-Axis Three-Mirror Optical System Based on Wassermann-Wolf Equations ... Xu Fenggang Huang Wei Xu Mingfei 1222002

Gauss Theoretical Analysis of Liquid Crystal Lens Zoom System Pan Wenqiang Li Xiangning Lu Shan et al. 1222003

Design and Analysis of Fresnel Lens with Uniformity Irradiance for Multi-Junction Solar Cells
..... Fu Rui Chen Nuofu Liu Hu et al. 1222004

Optical Devices

Polarization Selective Power Splitters for TE and TM Waves Based on Two-Dimensional Photonic Crystals
..... Lin Mi Qiu Wenbiao Xi Xiang et al. 1223001

Tunable Silicon Reflection Cavity Mirror Based on Microring Resonator Li Xia Wang Chao Yu Hui et al. 1223002

Optics at Surfaces

Angle Resolved Spectrometer Based on Coaxial Rotation Arms Lü Ruiqi Wang Lei Liu Bowen et al. 1224001

Physical Optics

Characterization and Calculation Methods of Depolarization Properties of Mie Scatterers
..... Wang Xuezheng Lai Jiancheng Li Zhenhua 1226001

Quantum Optics

Classical-Field-Assisted Three-Atom Quantum Entanglement Dynamics Yang Xiuli Sun Tong Zhang Bo et al. 1227001

Analysis of Quantum Radar Cross Section of Curved Surface Target Chen Kun Chen Shuxin Wu Dewei et al. 1227002

Remote Sensing and Sensors

A Compensation Modeling Method for Time-Varying Systematic Error of High-Resolution Optical Satellite Image
..... Fan Chengcheng Wang Mi Zhao Weiwei et al. 1228001

Spectroscopy

Fast and Nondestructive Discrimination of Shoushan Stone and Lao Stone Based on Raman Spectroscopy and Multivariate Methods
..... Li Xia Huang Meizhen Song Biao et al. 1230001

Vision and Color

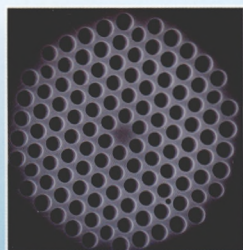
Purple Fringing Correction Method Based on Color Information of Object Zhang Lin Feng Huajun Xu Zhihai et al. 1233001

X-ray Optics

Monochromatic X-ray Imaging Technology for Diagnostics of Hot Electrons Zhang Qiangqiang Wei Lai Yang Zuhua et al. 1234001

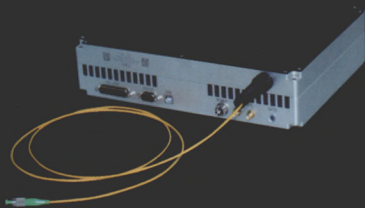
掌握“纤，芯”科技

光子晶体光纤



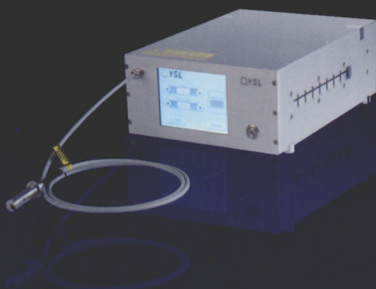
- 空心光子晶体光纤
- 保偏光子晶体光纤
- 高非线性光子晶体光纤
- 单模光子晶体光纤
- 全固态带隙光子晶体光纤
- 光纤传感、光纤光栅
- 陀螺仪、干涉仪
- 产生超连续谱
- 高功率传输
- 光纤激光器及光纤放大

超连续谱光源SC-5



- 光谱范围450nm->2400nm
- 光谱稳定性 (800-1700nm) <0.1dB
- 功率谱密度 (800nm-1700nm) >10dB/nm
- 无线蓝牙控制
- 光纤传感
- 代替铝灯、ASE、单点激光器等
- OCT
- 宽带光谱学

超连续谱光源SC-Pro



- 波长范围400-2400nm
- 脉冲能量高达2μJ
- 重复频率0.1-25MHz连续可调
- 总功率最高可达15W
- NIM触发，外部TTL 1Hz-1kHz触发
- 纳米光子学
- 材料光电流检测
- 荧光成像与光谱
- 光纤传感与光纤器件表征
- OCT, STED, Light Sheet Microscopy

