

量子电子学报

Chinese Journal of
Quantum Electronics

第32卷 第6期 Vol.32 No.6

2015-11

中国光学学会基础光学专业委员会
中国科学院合肥物质科学研究院

主办

科学出版社

出版

ISSN 1007-5461



9 771007 546150

量子电子学报 (双月刊)
CHINESE JOURNAL OF QUANTUM ELECTRONICS
(LIANGZI DIANZI XUEBAO)

第 32 卷 第 6 期 (总第 167 期)

2015 年 11 月

期刊基本参数: CN 34-1163/TN * 1984 * b * A4 * 128 * zh+en * P * ¥ 80.00 * 1000 * 17 * 2015-06

目 次

• 综述	
光谱及光谱成像技术在生物医学领域的应用	于翠荣, 王新全, 齐敬珺, 夏玮玮 (641)
• 基础光学	
基于表面等离子激元的谐振腔侧面耦合 MDM 结构波导滤波器色散关系及透射谱	金 桂, 黄小益, 黄健全 (648)
• 图像与信息处理	
基于不可分加性小波与形态学梯度的图像边缘提取方法	刘 斌, 孙 斌, 关蕊苗, 邢 倩 (654)
• 激光技术与器件	
基于光线追迹的闪光灯泵浦激光聚光腔结构优化	朱成君, 易 新, 孙晓军, 卞进田, 郭 强 (663)
用于钙离子光频标的高性能脉冲时序产生方法	邵 虎, 黄 磊, 谢 艺, 管 桦, 高克林 (668)
KrF 脉冲激光退火制备锐钛矿 TiO ₂ 薄膜	张自锋, 张志威, 洪荣墩, 陈厦平, 吴正云 (673)
• 量子光学	
卫星量子通信的光子偏振误差影响与补偿研究	李铁飞, 李 伟, 杨 峰, 崔树民 (678)
基于信道加密的量子安全直接通信	钱 鹏, 李兴华 (686)
Landau-Zener 模型中纠缠演化及转移的研究	王海峰, 张英杰 (691)
局部纠缠交换对量子随机网络鲁棒性的影响	张万航, 马 雷 (699)
塞曼能级电磁诱导透明暗态的演化	文林芳, 方建兴 (706)
多次重构映射的混沌扩频序列及其特性	万 康, 谢绍斌, 周 双 (713)
时变耦合下忆阻电路的同步	宋欣林, 王春妮, 李文超, 马 军 (719)
• 非线性光学	
PT 对称光晶格中的缺陷暗孤子	易向东, 谢庆文, 罗质华, 石智伟, 朱 兴, 李华刚 (728)
• 光通信	
基于转移矩阵法的 Bragg 光纤设计	刘道军, 周 建, 朱小萍 (735)
• 半导体光电	
平面正六边形晶格振动的色散关系	陈志远, 吴 涛, 周文良 (740)
压力对 NiO 晶体结构及电子结构影响的理论研究	张飞鹏, 杨 欢, 张 忻, 路清梅, 张久兴 (751)
《量子电子学报》2015 年 (第 32 卷) 总目次	(759)
作者索引	(766)

本刊为物理学类, 无线电电子学、电信技术类核心期刊; 已被英国《科学文摘 (SA)》、美国《化学文摘 (CA)》、日本科学技术振兴机构数据库 (SST)、俄罗斯《文摘杂志 (AJ)》、中国科学引文数据库 (CSCD) 和中国知网等收录

CONTENTS

• Review

Application of spectral and spectral imaging technology in biomedicine Yu Cuirong et al. (641)

• Basic Optics

Dispersion and transmission property of resonator side coupling MDM waveguide based on surface plasmon polaritons
..... Jin Gui et al. (648)

• Image and Information Processing

Image edge detection method based on nonseparable additive wavelet and morphological gradient
..... Liu Bin et al. (654)

• Laser Technologies and Devices

Structure optimization of laser cavities pumped by flash lamps based on ray-tracing Zhu Chengjun et al. (663)

Pulse sequence generation with high-performance for $^{40}\text{Ca}^+$ optical frequency standard Shao Hu et al. (668)

Fabrication of anatase TiO_2 film by KrF pulse laser annealing Zhang Zifeng et al. (673)

• Quantum Optics

Polarization error and compensation in quantum communication using satellites Li Tiefei et al. (678)

Quantum secure direct communication via quantum encryption Qian Peng et al. (686)

Entanglement evolution and transfer in Landau-Zener model Wang Haifeng et al. (691)

Influence of local entanglement swapping on quantum random networks robustness Zhang Wanhong et al. (699)

Evolution toward dark state of electromagnetically induced transparency in Zeeman-sublevel
..... Wen Linfang et al. (706)

Performance of chaotic spreading-spectrum sequences based on repeatedly reconstructed mapping
..... Wan Kang et al. (713)

Synchronization of memristor circuits under time-varying coupling Song Xinlin et al. (719)

• Nonlinear Optics

Defect dark solitons in PT-symmetric optical lattices Yi Xiangdong et al. (728)

• Optical Communications

Design of Bragg fiber based on transfer matrix method Liu Daojun et al. (735)

• Semiconductor Opto-electronics

Dispersion relations of two-dimensional equilateral hexagonal lattice vibration Chen Zhiyuan et al. (740)

Theoretical investigation of effects of pressure on NiO crystal structure and electronic structure
..... Zhang Feipeng et al. (751)

Contents of *Chinese Journal of Quantum Electronics* Vol.32, 2015 (762)

Author Index (766)

《量子电子学报》第六届编辑委员会

主 编 Chief Editor :

龚知本 Gong Zhiben

副主编 Deputy Chief Editors :

范滇元 Fan Dianyuan

姜文汉 Jiang Wenhan

刘颂豪 Liu Songhao

龚旗煌 Gong Qihuang

王英俭 Wang Yingjian

李子尧 Li Ziyao

编 委 Members :

曹卓良 Cao Zhuoliang

陈德应 Chen Deying

陈险峰 Chen Xianfeng

陈晓波 Chen Xiaobo

陈徐宗 Chen Xuzong

丁传凡 Ding Chuanfan

董孝义 Dong Xiaoyi

范洪义 Fan Hongyi

方卯发 Fang Maofa

高锦岳 Gao Jinyue

郭光灿 Guo Guangcan

霍玉晶 Huo Yujing

江海河 Jiang Haihe

蒋红兵 Jiang Hongbing

金奎娟 Jin Kuijuan

金庆源 Jin Qingyuan

李福利 Li Fuli

李师群 Li Shiqun

李永平 Li Yongping

刘文清 Liu Wenqing

陆 卫 Lu Wei

吕百达 Lü Baida

骆清铭 Luo Qingming

马骁宇 Ma Xiaoyu

毛庆和 Mao Qinghe

明 海 Ming Hai

孙晓泉 Sun Xiaoquan

孙真荣 Sun Zhenrong

唐晋发 Tang Jinfa

王 安 Wang An

王慧田 Wang Huitian

王清月 Wang Qingyue

王雪华 Wang Xuehua

魏志义 Wei Zhiyi

吴正云 Wu Zhengyun

徐至展 Xu Zhizhan

许立新 Xu Lixin

杨国桢 Yang Guozhen

姚建铨 Yao Jianquan

易 林 Yi Lin

詹明生 Zhan Mingsheng

张 杰 Zhang Jie

张道中 Zhang Daozhong

张为俊 Zhang Weijun

张智明 Zhang Zhiming

赵 卫 Zhao Wei

赵震声 Zhao Zhensheng

祝世宁 Zhu Shining

宗仁鹤 Zong Renhe

* * * * *

量子电子学报

(双月刊, 1984年3月创刊)

第32卷 第6期(卷终) 2015年11月

CHINESE JOURNAL OF
QUANTUM ELECTRONICS

(Bimonthly, First Published in 1984)

Vol.32 No.6 Nov. 2015

编 辑:	《量子电子学报》编委会 安徽省合肥市 1125 信箱 邮编: 230031 Tel: 86-551-65591564; Fax: 86-551-65591572	Edited by:	Editorial Board, Chinese Journal of Quantum Electronics (P.O.Box 1125, Hefei 230031, China) (Email: LK@aiofm.ac.cn)
主 编:	龚知本	Editor-in-Chief:	Gong Zhiben
主 管:	中国科学院	Superintended by:	Chinese Academy of Sciences
主 办:	中国光学学会基础光学专业委员会 中国科学院合肥物质科学研究院	Sponsored by:	Basic Optics Board, Chinese Optical Society; Hefei Institutes of Physical Science, Chinese Academy of Sciences
网 址:	http://LK.hfcas.ac.cn	Published by:	Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
出 版:	科学出版社 (北京东黄城根北街 16 号 邮编: 100717)	Printed by:	Feixi Xinhua Printing House, Anhui
印 刷:	肥西新华书刊印刷厂	Distributed by:	Anhui Post Office
发 行:	安徽省邮政局	Domestic:	All Local Post Offices in China
国内订阅:	全国各地邮政局	Oversea Distributed:	China International Book Trading Corp. (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)
国外发行:	中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱, 邮编: 100044)		

ISSN 1007-5461
CN 34-1163/TN

国内邮发代号 26-89

国外发行代号 BM4248

国内定价 80.00 元 / 册, 480.00 元 / 年