

激光技术

LASER TECHNOLOGY

ISSN 1001-3806

CODEN JJISEO

CN 51-1125/TN

中文核心期刊

中国科技核心期刊

Vol.47 No.5 2023/5

外腔式双波长喇曼激光器的耦合波理论

王聪, 吕冬翔

$$\left[\pm \frac{\partial}{\partial \xi} + n_0 \frac{\partial}{\partial \tau} \right] \Phi_0^\pm = -\frac{G_{01}}{2} \Phi_0^\pm \left(|\Phi_1^\pm|^2 + |\Phi_1^\mp|^2 \right) - \frac{G_{02}}{2} \Phi_0^\pm \left(|\Phi_2^\pm|^2 + |\Phi_2^\mp|^2 \right) - S \left(\Phi_1^\pm + \Phi_1^\mp + \Phi_2^\pm + \Phi_2^\mp \right) - L \Phi_0^\pm$$

ISSN 1001-3806



9 771001 380231

西南技术物理研究所主办

目 次

· 光子学前沿技术 ·

锗硅非对称耦合量子阱相位调制器特性的研究 石浩天, 江佩璘, 张 意, 等 (587)

利用光子晶体实现位相延迟的讨论 范希智 (686)

· 激光物理、材料与器件 ·

外腔式双波长喇曼激光器的耦合波理论 王 聪, 吕冬翔 (579)

Yb:YAG 晶体荧光性能的调控研究 罗 辉, 梁松林, 杨永强, 等 (592)

端面抽运的正交直角棱镜腔激光器研究 万玮华, 郝培育, 滕云鹏, 等 (600)

固体微片 Nd:YAG 激光器的偏振跳变效应研究 陈浩楠, 邓 勇, 张书练 (627)

· 激光与光电子技术应用 ·

基于激光空化技术的酸性黑溶液降解特性研究 刘 澳, 顾嘉阳, 罗春晖, 等 (613)

一种多波长多编码合束输出的新型激光光源研究 郑雅文, 陈国胜, 陈文建, 等 (632)

工艺参数对 SLM 成形 CuCrZr 合金微流道粗糙度的影响 何国豪, 劳子彬, 甘宏海, 等 (639)

Cu 质量分数对激光熔覆 Ni-Cu-WC 涂层组织和性能的影响 梁飞龙, 师文庆, 李凯玥, 等 (653)

变量选择结合模型更新以改进苹果的糖度检测 姜小刚, 姚金良, 朱明旺, 等 (666)

水束导引高功率激光的热效应分析 赵 臻, 龙芋宏, 黄宇星, 等 (672)

相干测风激光雷达探测效能评估研究 吴俊杰, 徐足音, 王耀辉, 等 (716)

· 光通信与光信息技术 ·

长测距地基点云密度自适应平面分割算法 安奥博, 陈茂霖, 赵立都, 等 (606)

利用高光谱激光雷达检测木材的霉变与含水量 刘 璐, 邵 慧, 孙 龙, 等 (620)

焊接缺陷磁光成像噪声特征分析及处理算法 田 猛, 高向东, 谢岳轩, 等 (646)

基于改进的 AdaBoost 无线光通信信号检测算法 贺锋涛, 王乐莹, 王晓波, 等 (659)

改进蝙蝠算法的紫外光引导无人机路径规划	赵太飞,容开新,王一琼,等 (678)
一种激光多普勒测振相位解缠算法及 FPGA 实现	蒲 玲,王华闯,赵 彬 (691)
融合图注意力的多分辨率点云补全	潘李琳,邵剑飞 (700)
基于高光谱激光雷达的绿萝叶绿素 3 维重建	汪慧民,邵 慧,孙 龙,等 (708)
激光焊缝图像分割与颜色识别方法研究	吴家洲,刘 君,施佳文,等 (723)

CONTENTS

Coupled wave theory of extracavity pumped dual-wavelength Raman lasers	WANG Cong, et al. (579)
Asymmetric Ge/SiGe coupled quantum well phase modulators	SHI Haotian, et al. (587)
Study on the fluorescence property tuning of Yb:YAG crystal	LUO Hui, et al. (592)
Research on an end-pumped orthogonal Porro prism cavity laser	WAN Weihua, et al. (600)
Density adaptive plane segmentation from long-range point cloud	AN Aobo, et al. (606)
Study on degradation characteristics of acid black solution based on laser cavitation technology	LIU Ao, et al. (613)
Detection of mildew and moisture content in timber by hyperspectral LiDAR	LIU Lu, et al. (620)
Research on polarization flipping effect of microchip Nd:YAG laser	CHEN Haonan, et al. (627)
Research on a new type of laser source with combined multi-wavelength and multi-coding beam output	ZHENG Yawen, et al. (632)
Influence of process parameters on micro-channel roughness of SLM forming CuCrZr alloy	HE Guohao, et al. (639)
Study on noise feature analysis and processing algorithm of magneto-optical image of welding defects	TIAN Meng, et al. (646)
Effect of Cu mass fraction on microstructure and properties of laser cladded Ni-Cu-WC coatings	LIANG Feilong, et al. (653)

Signal detection algorithm of wireless optical communication

 based on the improved AdaBoost *HE Fengtao, et al.* (659)

Variable selection combined with model updating to improve

 soluble solids content detection in apples *JIANG Xiaogang, et al.* (666)

Thermal effect analysis of water-jet guided high-power laser *ZHAO Zhen, et al.* (672)

The improved bat algorithm for UV-guided UAV path planning *ZHAO Taipei, et al.* (678)

Discussion on phase retardation using photonic crystals *FAN Xizhi* (686)

A phase unwrapping algorithm for laser Doppler vibration

 measurement and its FPGA implementation *PU Ling, et al.* (691)

Multi-resolution point cloud completion fusing graph attention *PAN Lilin, et al.* (700)

3-D reconstruction of chlorophyll content of epipremnum aureum

 based on hyperspectral LiDAR *WANG Huimin, et al.* (708)

Evaluation of detection efficiency of coherent wind LiDAR *WU Junjie, et al.* (716)

Research on image segmentation and color recognition

 method of laser weld *WU Jiazhou, et al.* (723)

(本期供稿编辑 王 魁)

本刊被以下数据库收录：

美国《化学文摘(CA)》数据库；英国《科学文摘(INSPEC)》数据库；美国《剑桥科学文摘：工程技术》数据库；俄罗斯《文摘杂志(AJ)》数据库；日本科学技术振兴机构中国文献数据库；万方期刊群数据库；中国学术期刊(遴选)数据库；中国学术期刊(光盘版)、中国期刊网等

《激光技术》第十三届编辑委员会名单

(任期:2023—2026 年)

名誉主编:姜会林

主任委员:龚赤坤

副主任委员:刘向东 任钢 陈蔚 朱健强 柳强 刘东 唐霞辉 冯国英
委员:(按汉语拼音排序)

陈咸志 陈星明 陈振强 崔旭东 戴聪明 邓光伟 董建文 杜关祥 高隽
高士明 韩冰 洪治 怀英 黄庆忠 黄延禄 金锐博 金玉奇 康宏向
柯芳 孔勇发 李海英 李晖 李晓平 李勇 李真 刘劲松 刘彦巍
刘怡光 芦鹏飞 罗风光 吕昌贵 马孜 倪辰荫 倪晓武 秦应雄 邱琪
沈中华 宋海智 孙军强 谈宜东 王春晖 王迪 王新兵 王云祥 魏晓羽
文侨 吴辉 吴强 吴翔 夏珉 谢芳 徐德刚 徐刚 杨克成
杨依枫 杨泽后 叶大华 游利兵 张启灿 张心正 张子龙 赵思思 赵勇
赵长明 周鼎富 周军 朱斌 朱海永

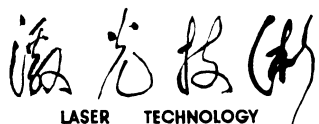
主编:王激

副主编:陆健 张国权 郑永超

常务副主编:高军

主管单位:中国兵器工业集团有限公司

主办单位:西南技术物理研究所



(1971 年创刊 双月刊)

第 47 卷 第 5 期(总第 267 期)

2023 年 9 月 25 日出版

(经国家科委批准出版)

Bimonthly

Vol. 47, No. 5 (Series No. 267)

September 25, 2023

编辑出版 激光技术编辑部

成都市武侯区人民南路四段 7 号

(邮编: 610041)

jgjs@vip.163.com; jgjs@sina.com

主编 王激

印刷 成都市新都华兴印务有限公司

发行 四川省报刊发行局

国内订阅 全国各地邮局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

Edited & Published by Editorial Board of

Laser Technology

Web Site <http://www.jgjs.net.cn>

Chief Editor WANG You

Printed by Xindu Huaxing Printing
Limited Company of Chengdu
City

Distributed by China International Book
Trading Corporation