

中国激光

Chinese Journal of Lasers

[总第572期]

生物医学
光子学

第49卷 | 第20期
Vol. 49 | No. 20

2022.10(下)



活体超分辨脑成像

DOI: 10.3788/CJL202249.2007301

ISSN 0258-7025



9 770258 702223



中国科学院上海光学精密机械研究所 主办
中国光学学会

万方数据

中国激光

第 49 卷 第 20 期 2022 年 10 月 25 日

(总第 572 期)

目 次

• 光学诊断与治疗 •

激光眼底手术传热特性数值模拟研究	赵鹏辉, 赵一博, 李东, 等 2007101
用于远程手术指导的同轴视觉光致变色标记系统	杨睿婕, 刘鹏, 饶晓旭, 等 2007102
基于荧光方法的肿瘤标志物检测研究进展	董彪, 郭丽华, 刘大勇, 等 2007103
推扫式高光谱显微成像系统设计与实验	齐美捷, 刘立新, 李艳茹, 等 2007105
利用高斯函数拟合自体荧光光谱诊断乳腺癌的研究	陈文静, 教召航, 齐东丽, 等 2007106
飞秒激光焊接离体皮肤组织工艺与性能试验研究	宋紫燕, 黄俊, 李英哲, 等 2007107

• 生物医学光学成像 •

光学相干层析成像大纤芯光纤探头的优化研究	邱建榕, 杨晨, 章程, 等 2007201
基于 OCT 的昆虫心脏功能参数自动检测定量分析方法 (封底文章)	王秀丽, 杜若瑄, 姚晓天, 等 2007202
活细胞中亚细胞器的超分辨结构特征	王冠晨, 陈同生 2007203
光敏感 AgBr@PLGA 纳米探针用于近红外二区肿瘤特异性光声成像	王瑞荣, 崔丹丹, 石玉娇 2007204
基于集成卷积神经网络和 Vit 的眼底图像分类研究	袁媛, 陈明惠, 柯舒婷, 等 2007205
基于正交双波长测量的有核细胞三维形态重建	龚凌丹, 贾希宇, 徐媛媛, 等 2007206
基于深度学习的牙齿病变自动检测算法	刘丰, 韩氏, 万军, 等 2007207
生物医学影像中的光声成像技术	穆根, 张振辉, 石玉娇 2007208
基于数字全息显微层析的癌细胞空泡化成像研究	刘雅坤, 肖文, 车蕾平, 等 2007209
基于图像分割和全变分的肺 CT 图像增强	王鸿飞, 马士青, 闵雷, 等 2007210

• 神经光子学及光学调控 •

超分辨显微成像技术在活体大脑成像中的应用 (封面文章)	高露, 高贝贝, 王富 2007301
自适应阈值神经导航空间配准方法	陈聪, 刘邈, 王继刚, 等 2007302

• 简讯 •

基于自研光纤的 LD 泵浦光纤激光器实现 10 kW 输出	杨保来, 杨欢, 王鹏, 等 2016001
新型光纤合束器实现 20 kW 高质量激光输出	陈子伦, 付敏, 宁禹, 等 2016002
百瓦级中红外 DF 激光器实现 10 分钟稳定运行	郭建增, 王杰, 刘盛田, 等 2016003
自研光纤实现高 SRS 抑制 21.39 kW 激光输出	李峰云, 代江云, 刘念, 等 2016004

封面解读

封面以大脑神经元为背景,展示了小鼠大脑活体成像示意图,以缩小的半峰全宽表现分辨率的提升,呈现出神经元的细微结构,突出超分辨成像效果,体现了超分辨光学显微镜在活体水平对大脑成像的优势。超分辨光学成像技术突破了光学衍射极限,以更高的分辨率呈现微观结构,在活体应用方面能够以纳米尺度解析大脑神经元等结构,同时监测大脑活动,为理解大脑的功能机制提供了有力的观察工具。

封底解读

封底呈现了光学相干层析成像技术(OCT)在模式生物(昆虫)胚胎心脏功能参数定量分析检测中的应用。昆虫作为研究心脏疾病的模式生物,具有易操作、可塑性强、发育周期短等特点。将模式生物与 RNAi 等基因干扰技术结合,并利用 OCT 的无创、实时、三维成像等特性对模式生物的心脏发育情况及表型进行检测,在心脏病致病基因及机理研究中有着重要的应用价值。

Vol.49, No.20 (Series No.572) October 25, 2022

• Optical Diagnostics and Therapy •

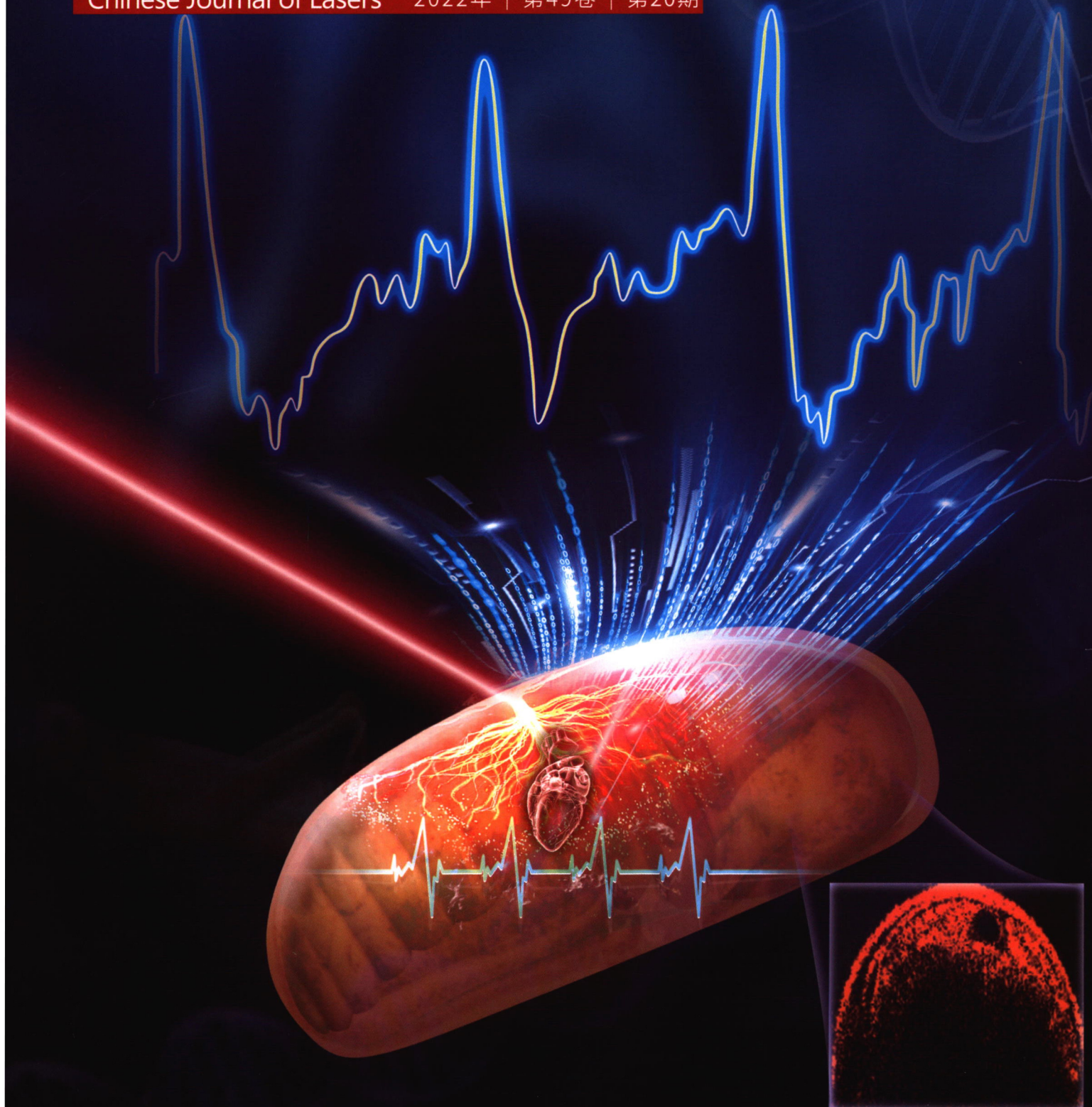
• Biomedical Optical Imaging •• Neurophotonics and Optical Control •

II

中国激光

生物医学
光子学

Chinese Journal of Lasers 2022年 | 第49卷 | 第20期



OCT心功能参数检测

DOI: 10.3788/CJL202249.2007202

万方数据

LP 中国激光杂志社
CHINESE LASER PRESS