

已同相锁定相位, 相干性能好。

四、结 语

本文给出了设计新颖的列阵射频波导CO₂激光器, 通过调整耦合隙得到了相干激光输出, 测定了几个重要参数, 和理论分析结果较为一致。我们正在研制五列阵至七列阵的射频波导CO₂激光器, 预计不久列阵射频CO₂激光器输出功率将达到50~100W。本工作开辟了一条研制小型、紧凑和高功率CO₂激光器的新途径。

参 考 文 献

- [1] Newman L A, Hart R A, Technology trends in low-to medium-power CO₂ laser. In: Carlson L R ed. New developments and applications in gas lasers. SPIE, Los angeles, 1987, SPIE, 1987: 36~46
- [2] Newman L A, Hart R A, Kennedy J T *et al.* High power coupled CO₂ waveguide laser array. A P L, 1986, 48 (25) : 1701~1703
- [3] 时顺森, 林良华 任 远 *et al.*, 三列阵射频波导CO₂激光器的远场特性研究. 中国激光 (待发表)

收稿日期: 1990年9月15日。

· 简 讯 ·

我国研究光在生物组织中传播特性的论文通过博士答辩

西安交通大学著名生物医学仪器和光学仪器专家蒋大宗和林钧岫教授指导的博士研究生张镇西, 1990年12月14日在该校举行的博士论文答辩会上, 通过了答辩, 授予生物医学仪器及工程专业的工学博士。

题为“生物组织光传播特性的研究”的学位论文, 详细研究了肌肉组织的前向散射、反射与后向漫反射, 肌肉的折射率, 肌肉的衍射和偏振等光学现象。发现组织在300~400nm波段反射率高于良性肿瘤和正常组织, 漫反射率低于正常组织。这一结果有可能发展成为鉴别癌变组织及其恶性程度的定性的简便方法。

中科院西安光机所侯洵研究员为主席, 有6位教授任委员的答辩委员会对论文给予了高度评价, 认为是“在一个新领域内丰富了人类对生物组织的光学性质的知识, 具有创造性。在生物组织光学特性的基础研究和实际应用上都有重要意义, 是一篇高水平的博士论文。表现出作者具有广博坚实的理论基础和较强的独立进行科学研究的能力”。

(陕西冶金报 李 阴 供稿)