

激光技术

全固态准连续TEM₀₀模Nd:YVO₄/LBO绿光激光器

郭芳^{1,2,3}, 樊仲维^{1,3}, 张晶^{1,3}, 王培峰^{2,3}, 冯承勇^{1,2,3}

1. 中国科学院 光电研究院, 北京 10080;

2. 中国科学院 研究生院, 北京 100039;

3. 北京国科世纪激光技术有限公司, 北京 100085

收稿日期 2009-4-11 修回日期 2009-6-13 网络版发布日期 2009-8-20 接受日期 2009-6-16

摘要 通过带光纤耦合的激光二极管模块端面泵浦低掺杂浓度的Nd:YVO₄晶体, 实现高转换效率的TEM₀₀模准连续绿光激光器。实验采用平平对称腔型设计, 高衍射效率声光调Q开关, LBO临界相位匹配腔内倍频, 在注入功率30W, 重复频率20KHz的条件下, 获得平均功率为9.6W的532nm激光输出, 实际光-光转换效率达到33.4%, 相应的1064nm基频光平均输出功率为11.8W, 实际倍频效率为89.8%。同时, 测得532nm绿光的M²因子为1.09, 脉冲宽度为28ns。文中还对影响绿光光束质量和转换效率的因素进行了分析。

关键词 [固体激光器](#); [绿光激光器](#); [光束质量](#); [高转换效率](#); [声光调Q](#); [腔内倍频](#)

分类号 [TN248.1](#)

DOI:

通讯作者:

樊仲维 fanzw002@163.com

作者个人主页: 郭芳^{1;2;3}; 樊仲维^{1;3}; 张晶^{1;3}; 王培峰^{2;3}; 冯承勇^{1;2;3}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1069KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“固体激光器; 绿光激光器; 光束质量; 高转换效率; 声光调Q; 腔内倍频”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)