

激光技术

百瓦级全固态绿光激光器的实验研究

郭丽^{1,2}, 姚建铨^{1,3}, 禹国俊¹, 徐德刚^{1,3}, 周睿^{1,3}, 王鹏¹, 郝冀⁴

(1 天津大学精密仪器与光电子工程学院, 激光与光电子研究所, 天津 300072)

(2 南开大学、天津大学联合研究院, 天津 300072)

(3 激光技术国家重点实验室(华中科技大学), 武汉 430074)

(4 天津塘沽海军后勤学院, 天津 300450)

收稿日期 2003-8-11 修回日期 网络版发布日期 2006-8-24 接受日期

摘要 利用80个20 W的二极管呈五角型阵列泵浦Nd:YAG棒, 采用KTP晶体(Ⅱ类相位匹配 $\theta=90^\circ$, $\varphi=23.6^\circ$)腔内倍频、单声光调Q装置、平凹直腔结构, 在泵浦电流17.5A、声光调制频率20.4kHz时获得了平均输出功率为97 W、脉冲宽度150 ns的准连续绿光; 分析了泵浦功率密度及晶体内部温度是影响倍频效率的因素, 认为此实验中获得高功率的关键原因是KTP晶体使用了角度调节并加强了水冷.

关键词 [全固态绿光激光器](#) [KTP晶体](#) [热效应](#) [角度调节](#)

分类号 [TN248.1](#)

通讯作者 郭丽 beth_79@eyou.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(682KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“全固态绿光激光器” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [郭丽](#)

· [姚建铨](#)

· [禹国俊](#)

· [徐德刚](#)

· [周睿](#)

· [王鹏](#)