

激光技术

## LD泵浦腔外倍频高转换效率Nd<sup>3+</sup>:GdVO<sub>4</sub>固体激光器

周城<sup>1,2</sup>;

济南大学 理学院, 济南 250022<sup>1</sup>

收稿日期 2006-7-3 修回日期 2006-9-14 网络版发布日期 2007-10-19 接受日期

**摘要** 通过合理设计精密调控各元件和温控电流, 得到了平均功率为70 mW, 脉冲宽度为22 ns, 重复频率为14 kHz, 峰值功率高达230 W的Nd<sup>3+</sup>:GdVO<sub>4</sub>/Cr<sup>4+</sup>YAG红外脉冲激光器. 先采用双凸透镜组合成的望远镜系统对1 063 nm的红外激光进行扩束, 再对该光束聚焦, 最后经双轴晶体LBO倍频后, 得到了平均功率为40.6 mW, 脉冲宽度为16 ns, 重复频率为14 kHz, 峰值功率高达181 W的绿光激光输出, 1063 nm→532 nm的转换效率高达58%. 测量了532 nm的光谱线宽曲线. 解释了该聚焦方法比单一薄透镜效果明显好的原因, 并指出了这种聚焦方法的使用对象.

**关键词** [固体激光器](#) [Nd<sup>3+</sup>:GdVO<sub>4</sub>晶体](#) [被动调Q](#) [组合聚焦系统](#)

**分类号** [TN248.1](#)

**通讯作者** 周城 [cczhoucheng@sina.com](mailto:cczhoucheng@sina.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(482KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“固体激光器” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [周城](#)

·

·