

激光技术

端面抽运激光晶体热形变及温度场分布研究

张小龙, 沈金华, 蔡德芳, 王石语, 文建国, 过振

(西安电子科技大学 技术物理学院, 西安 710071)

收稿日期 2005-8-31 修回日期 2006-2-14 网络版发布日期 2007-2-9 接受日期

摘要 用有限元方法研究了端面抽运Nd:YAG激光器中激光晶体的温度和端面热形变分布规律. 研究表明, 激光晶体的端面热形变分为端面伸长形变和鼓出形变两种, 晶体的热形变透镜效应是由鼓出形变引起的. 在端面抽运的Nd:YAG晶体中采用第三类热传导边界条件, 实验测量了晶体的端面伸长和端面鼓出形变, 结果与理论分析相一致.

关键词 [二极管抽运固体激光器](#) [端面热形变](#) [形变测量](#) [端面泵浦](#)

分类号 [TN248.1](#)

通讯作者 张小龙 zhangxiaolong1980@tom.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(670KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 “二极管抽运固体激光器” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张小龙](#)
- [沈金华](#)
- [蔡德芳](#)
- [王石语](#)
- [文建国](#)
- [过振](#)