

热容模式下激光介质的动态光学畸变

蔡震¹ 曹丁象² 蒋建锋¹ 胡浩¹ 涂波¹ 周唐建¹ 唐淳¹ 张凯¹

(1. 中国工程物理研究院 应用电子学研究所, 四川 绵阳 621900; 2. 中国工程物理研究院 激光聚变研究中心, 四川 绵阳 621900)

摘要: 开展了热容模式下激光介质动态光学畸变研究, 初步分析了温度梯度、光弹效应及介质端面变形对整个波前畸变带来的影响, 并将光学畸变转化为谐振腔损耗, 数值模拟了热容激光器输出功率随时间的变化规律, 模拟结果表明: 当激光器工作温度低于400 K时, 由粒子数玻耳兹曼分布引起的功率下降可以忽略, 动态热效应是实验中热容激光器输出功率随时间快速下降的原因。

关键词: [固体激光器](#) [光学畸变](#) [热容](#) [温度分布](#) [应力分布](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者 caizhen513@sohu.com

DOI

分类号

相关文章([固体激光器](#)):

[二极管面阵侧泵浦Nd:YAG双板条激光器](#)

[二极管侧泵浦单横模1kHz电光Q开关激光器](#)

[双程放大实验中自激振荡的抑制](#)

[LD侧泵浦Nd:YAG板条双程功率放大器初步研究](#)

[二极管侧泵浦高效率连续波10W单横模激光器](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)