

高功率激光与光学

Nd:YAG薄片激光器热致波前畸变

[裴正平](#) [唐淳](#) [涂波](#) [姚震宇](#) [蒋建锋](#)

(中国工程物理研究院 应用电子学研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 理论分析了激光二极管端面泵浦薄片Nd:YAG 激光器的激光介质热效应对波前相位分布的影响, 给出了薄片激光器波前热畸变的计算公式。数值模拟了理想均匀泵浦及4阶超高斯泵浦下的波前分布, 分析了介质厚度和泵浦均匀性与波前畸变量的关系。研究表明, 介质越薄, 激光泵浦光均匀性越好, 泵浦功率密度越小, 激光波前畸变越小; 与介质厚度、泵浦功率密度相比, 泵浦光光强分布对波前的影响更为显著。

关键词: [薄片激光器](#) [热效应](#) [波前畸变](#) [波前分布](#) [光程差](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者 tony_peizp@yahoo.com.cn

DOI

分类号

相关文章([薄片激光器](#)):

[100W二极管泵浦Nd:YAG薄片激光器](#)

[高平均功率薄片激光多通泵浦耦合系统设计](#)

[二极管泵浦Nd:YAG薄片激光器技术研究](#)

[Nd:YAG薄片激光器热致波前畸变](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)