

晶体材料及相关技术

高功率高重复频率全固态激光器热透镜效应补偿与分析

[马惠军](#) [孟俊清](#) [李小莉](#) [朱小磊](#) [陆雨田](#)

(中国科学院 上海光学精密机械研究所, 上海 201800)

摘要: 将kHz高功率固体激光器增益介质当作厚透镜处理, 建立了热透镜效应分析的理论模型, 使用矩阵的方法对等效热透镜腔进行分析。对增益介质抽运均匀性进行了改善, 通过分析模拟计算结果, 设计了混合非稳腔结构, 选择了最佳凸面镜曲率半径对热透镜效应进行补偿。试验结果表明, 补偿效果明显, kHz高功率全固态激光器的光束发散角优于1.3 mrad。

关键词: [高功率固体激光器](#) [厚透镜](#) [热透镜效应补偿](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号