

高功率激光与光学

CO₂激光作用下运动石英玻璃的温度分布

[焦俊科](#) [王新兵](#)

(华中科技大学 光电子科学与工程学院, 武汉 430074)

摘要: 研究了运动石英玻璃板在CO₂激光作用下的热效应, 在考虑表面辐射和空气对流的情况下建立了数学模型, 采用有限元软件ANSYS进行数值计算, 得到了运动情况下石英玻璃的温度分布。比较了激光功率、光斑半径和运动速度对温度分布的影响, 得到了温度分布与运动速度和激光参数之间的关系。结果显示石英玻璃板的表面温度随激光功率的增加而增加, 随光斑半径、运动速度的增加而减小。

关键词: [CO₂激光](#) [温度场](#) [ANSYS](#) [石英玻璃](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者 jameshust@smail.hust.edu.cn

DOI

分类号

相关文章(CO₂激光):

[10kW连续波固体推进剂燃烧驱动CO₂气动激光实验研究](#)

[10kW固体推进剂燃烧驱动CO₂气动激光数据采集系统](#)

[燃烧驱动气动CO₂激光器几种液体燃料性能差异的数值模拟](#)

[CO₂激光器五种混合气体压强优化](#)

[旋转镜鼓式热像仪的光雷达回波特性](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)