

[激光时空分布对钢靶温度场及热软化的影响](#)

[激光辐照下金属/炸药温度场的计算](#)

[激光辐照金属/炸药复合介质温度场的数值模拟](#)

[涡流管冷却的旋转晶体窗口有限元分析](#)

[力学边界对透射型光学元件激光破坏阈值的影响](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

ICF与激光等离子体

激光照射有限尺寸高反射光学元件的温度场

[王艳茹^{1,2}](#) [李斌成¹](#) [刘明强¹](#)

(1. 中国科学院 光电技术研究所, 成都 610209; 2. 中国科学院 研究生院, 北京 100039)

摘要: 采用格林函数法, 考虑径向边界条件和对流热损失, 理论上求解了有限尺寸高反射光学元件在激光作用下的热传导方程, 获得了样品内的温度场分布。为验证所求解, 模拟计算了不同光斑形状和光斑尺寸激光束照射下样品的温升曲线, 并与有限元数值计算结果进行了比较, 获得了较好的一致性, 讨论了此精确物理模型中不同热交换系数对激光束照射下光学薄膜样品温升的影响。结果表明: 热交换系数越大, 样品内的温度分布越趋于平衡。

关键词: [温度场](#) [光学薄膜样品](#) [热对流](#) [有限元](#)

通信作者: wangyanru3235@126.com