

高功率激光与光学

强非线性吸收下高斯光束Z-扫描衍射理论模型

[周铁中](#) [邓罗根](#)

(北京理工大学 应用物理系, 北京 100081)

摘要: 摘要: 在同时考虑非线性折射和非线性吸收的情况下, 借助光的衍射理论, 研究了Z-扫描技术的衍射理论模型, 分析了非线性折射和非线性吸收同时存在时Z-扫描曲线的形状特征和变化规律。数值计算表明, 非线性吸收相移和非线性折射相移的比值是影响接收小孔输出光功率的重要因素。要想得到好的光限幅效果, 应选取非线性相移比值远小于1或远大于2的非线性材料。

关键词: [Z-扫描](#) [高斯光束](#) [非线性折射](#) [非线性吸收](#) [光限幅](#)

通信作者: