

[泵浦光强起伏对SBS反射率的影响](#)
[电子束装置运行稳定性的测量](#)
[二元光学分束器输出稳定性的优化设计](#)
[射流式单重态氧发生器的工作稳定性实验](#)

[激光烧蚀瑞利-泰勒不稳定性模拟](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

ICF与激光等离子体

基于有限元分析的大型固体激光器稳定性指标重分配

[陈学前](#) [冯加权](#) [徐元利](#)

(中国工程物理研究院 总体工程研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 在大型固体激光器结构稳定性设计中, 使用等概率分配方法的分配值作为光学元件稳定性设计指标常常会增加结构设计的难度, 造成结构建造的巨大浪费。为此, 提出了基于结构有限元分析的稳定性指标重分配方法, 即将同一光路中光学元件振动响应引起靶点光束的定位误差作为各自的权重系数, 采用线性加权和法对稳定性指标进行重新分配。稳定性指标重分配后, 所得到的同一光路中各光学元件的安全系数相等。利用此方法对某大型固体激光装置主机装置靶区一条光路中光学元件的稳定性指标进行了重分配, 得到每条光路上光学元件稳定性的安全系数均为1.229, 满足结构稳定性设计要求。

关键词: [稳定性](#) [固体激光器](#) [有限元分析](#) [线性加权和法](#)

通信作者: cxqdd127@sohu.com.cn