

ICF与激光等离子体

平面调制靶瑞利-泰勒不稳定性初步研究

[袁永腾^{1,2}](#) [缪文勇¹](#) [丁永坤¹](#) [鄢扬²](#) [赵宗清¹](#) [刘慎业¹](#) [刘忠礼¹](#) [张继彦¹](#) [黄翼翔¹](#) [杨国洪¹](#) [张海鹰¹](#) [曹柱荣¹](#) [胡昕¹](#) [于燕宁¹](#) [张文海¹](#)

(1. 中国工程物理研究院 激光聚变研究中心, 四川 绵阳 621900; 2. 电子科技大学 物理电子学院, 成都 610054)

摘要: 瑞利-泰勒不稳定性增长的准确估计是激光聚变的重要研究课题。在神光II装置上, 利用面向背光照相技术对正弦调制平面靶的瑞利-泰勒不稳定性增长进行了实验研究, 得到了清晰的时空分辨图像; 采用傅里叶变换取基模法和求波峰波谷差值法分析了实验结果; 两种方法得到的靶扰动增长因子相同。实验中平面靶扰动增长较小可能是密度梯度致稳和烧蚀致稳抑制了扰动增长, 也可能是扰动进入了非线性阶段而使增长不大。

关键词: [Rayleigh-Taylor 不稳定性](#) [面向背光照相](#) [平面调制靶](#)

通信作者: yvt3505@163.com