

高功率激光与光学

## 激光驱动飞片的动量耦合模型研究

[赵翔](#) [苏伟](#) [李东杰](#) [高杨](#)

(中国工程物理研究院 电子工程研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 激光驱动飞片技术在动高压加载和模拟空间高速粒子运动规律等实验中有重要的应用价值。而激光与飞片的动量耦合模型研究是激光驱动飞片技术的重要内容之一, 其本质是激光与物质的作用规律的宏观表征。以激光支持爆轰波(LSDW)理论为基础, 建立了约束条件下激光驱动飞片的动量模型, 模型考虑了激光功率密度、脉宽、聚焦焦斑、侧向稀疏波、飞片表面气体参数、飞片面积等因素的影响, 比较全面地反映了LSDW对飞片的力学作用特性, 理论计算结果与参考文献结果吻合较好, 误差不超过25%。

关键词: [激光](#) [爆轰波](#) [飞片](#) [动量](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章(激光):

[激光预处理对光学元件膜层性能的影响](#)

[一种新的消色差等时性磁偏转系统](#)

[变参数Smith-Purcell自由电子激光器的效率](#)

[等离子体喷射X光时空分辨测量](#)

[MCP选通X射线皮秒分幅相机在ICF中的应用](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)