

高功率激光与光学

线性喷管构形对激光推力器冲量耦合系数的影响

崔村燕^{1,2} 洪延姬² 何国强¹ 李倩² 曹正蕊²

(1. 西北工业大学 航天学院, 西安 710072; 2. 装备指挥技术学院, 北京 101416)

摘要: 喷管是激光推力器的重要组成部分。在设计喷管构形时, 可以使其与聚光系统一体化设计, 也可以把聚光系统和喷管分离设计。针对聚光系统与喷管分离设计的工作模式, 建立了一种辅助聚焦系统的点火模型。通过改变喷管的构形, 分析了圆锥形、圆台形喷管的冲量耦合系数与喷管顶部直径与出口直径之比以及喷管长度与出口直径之比之间的关系。通过对推力曲线的分析, 阐述了喷管结构参数对其性能影响的原因。研究结果显示, 圆台形喷管的推进性能优于圆锥形和圆筒形。

关键词: [喷管](#) [激光推力器](#) [点火模型](#) [冲量耦合系数](#) [设计参数](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章(喷管):

[副气流中He流量变化对流场混合状态的影响](#)

[氟化氢泛频化学激光器高超音速低温喷管研究](#)

[DF/HF化学激光器HYLTE喷管的副喷管质量流量系数](#)

[以氮气为载气COIL的设计与实验](#)

[HYLTE喷管流场混合性能的实验和数值模拟研究](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)