

脉冲等离子体推力器羽流预测计算研究 (PDF)

《宇航学报》 [ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2010年01期 页码: 167-172 栏目: 推进技术与动力 出版日期: 2010-01-15

Title: -

作者: [尹乐](#); [周进](#); [杨乐](#); [吴建军](#); [李自然](#); [李洁](#)
国防科技大学航天与材料工程学院, 长沙 410073

Author(s): -

关键词: [DSMC](#) / [PIC](#)流体混合算法; [一维双温放电模型](#); [脉冲等离子体推力器](#); [羽流](#); [返流](#)

Keywords: -

分类号: V211.3

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2010.01.027

摘要: 为了能够将脉冲等离子体推力器成功地运用于空间, 需对其羽流进行研究。将一维MHD双温放电模型的计算结果作为入口条件, 运用DSMC (Direct Simulation Monte Carlo) / PIC (Particle in Cell) 流体混合算法一体化模拟实验室PPT羽流。验证计算显示该模型具有一体化模拟脉冲等离子体推力器羽流的能力。对不同初始放电能量下的羽流场进行模拟, 给出了离子、中性粒子、电子温度、轴线上质量流率和出口平面返流质量流率的变化情况。计算结果显示高放电能量下返流量更大, 同时中性粒子在返流中所占比例也越大。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2009 01 05;
\\ 修回日期: 2009 03 15
基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (10772195、10602063)

更新日期/Last Update: 2010-01-27

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(1253KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 62

[全文下载/Downloads](#) 59

[评论/Comments](#)