

高超声速飞行器建模与控制的一体化设计 (PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年06期 页码: 2176-2181 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-10-28

Title: -

作者: [刘燕斌](#); [陆宇平](#)
南京航空航天大学航天学院, 南京 210016

Author(s): -

关键词: [高超声速飞行器](#); [高超声速空气动力学](#); [非线性解耦控制](#); [一体化设计](#)

Keywords: -

分类号: V271.9

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.06.021

摘要: 针对高超声速飞行器纵向模型具有非线性、强耦合及不确定性等特点, 提出高超声速飞行器建模与控制一体化设计方法。该方法首先以具有典型结构的高超声速飞行器几何外形为研究对象, 结合高超声速空气动力学的有关理论, 建立飞行器的非线性纵向模型方程; 然后在不同飞行条件下获取多个平衡点, 分析飞行的气动特性, 进而在每一个平衡点上设计具有非线性解耦控制能力的控制器, 并将得到的多平衡点控制参数结合起来, 进行插值计算, 实现多平衡点的连续飞行; 最后的仿真结果表明, 本文提出的方法是切实可行的。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 12 26;
\\ 修回日期: 2009 03 10
基金项目: 国家自然科学基金(90605007); 航空科学基金联合资助(2008EA52010)

更新日期/Last Update: 2009-10-22

[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\(1299KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 93

[全文下载/Downloads](#) 97

[评论/Comments](#)