

分离式陶瓷基高温热疏导系统的耦合传热特性 (PDF)

《宇航学报》 [ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2010年02期 页码: 562-567 栏目: 材料、结构与制造 出版日期: 2010-02-28

Title: -

作者: [杜胜华](#); [夏新林](#)
哈尔滨工业大学能源科学与工程学院, 哈尔滨 150001

Author(s): -

关键词: [气动加热](#); [陶瓷基复合材料](#); [热疏导](#); [耦合传热](#)

Keywords: -

分类号: TK124

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2010.02.041

摘要: 对采用高温陶瓷基复合材料的高超声速飞行器分离式热疏导系统, 建立了气动加热下, 高、低热流区材料内导热—辐射与疏导通道内对流换热的耦合传热模型。采用控制容积法 结合蒙特卡罗法计算两区域陶瓷基复合材料内的导热—辐射换热, 并与热疏导通道热平衡方程耦合求解。通过模拟计算, 分析了气动加热热流比、辐射散热面积比、材料光学厚度、导热—辐射参数、对流—辐射参数对热疏导系统传热性能的影响。初步获得了提高分离式热疏导系统传热性能的各参数调节规律。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2009 01 23;
\ 修回日期: 2009 04 08
基金项目: 国家自然科学基金(90816022); 973计划项目(613530231)

更新日期/Last Update: 2010-03-04

[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\(760KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 120

[全文下载/Downloads](#) 105

[评论/Comments](#)