



中国力学学会

中国科学院高超声速科技中心
Hypersonic Research Center CAS

中国科学院力学研究所



高温气体动力学国家重点实验室

[首页](#) | [大会组委会](#) | [会议剪影](#) | [专题研讨会](#) | [日程安排](#) | [重要日期](#) | [住宿](#) | [交通](#) | [联系我们](#)

文章搜索

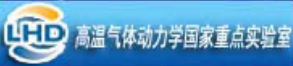
SEARCH

点击参会注册

点击提交论文

合作伙伴

主办单位



承办单位

中国科学院力学研究所

中国科学院高超声速科技中心

赞助单位

中国科学院高超声速科技中心

高温气体动力学国家重点实验室

联系我们

地址：北京市北四环西路15号

邮政编码：100190

E-mail: hstc@imech.ac.cn

论文资料

编 号：

提交时间： 2012-11-02

专 题： 热结构与热防护

中文标题： 高超飞行器结构残余应力的影响

英文标题：

高超声速飞行器结构中往往存在较高的残余应力，特别是多层异质结构和连接结构中残余应力尤为显著。残余应力在结构承载时可能会提高结构实际应力水平或者加剧结构应力集中程度，从而影响飞行器结构强度可靠性。

中文摘要：

本文针对残余应力对高超声速飞行器结构强度的影响，建立了隔热涂层/高温合金基底这一典型多层异质结构的有限元模型，以预应力单元技术模拟结构初始残余应力，研究了残余应力对结构应力、应变的影响。结果证实涂层中的残余应力将显著影响各层材料的面内正应力水平，明显影响结构局部塑性变形分布和水平，还会因为加剧界面应力集中程度而诱导多层结构的界面破坏。

英文摘要：

中文作者： 程欣欣，吴臣武，黄晨光，陈光南

英文作者：

电子邮件： chengxin11@chengxin11@mails.ucas.ac.cn

联系地址： 北京市北四环西路15号

公司传真： 13800138000

邮 编： 100190

附件下载： [全文下载](#)

Copyright © 2007 版权所有 中国科学院高超声速科技中心

地址：北京市北四环西路15号 邮政编码：100190 Address: No.15 Beisihuanxi Road, Beijing 100190, China

京ICP备05039218号，审核日期：2005-07-07

E-mail: hstc@imech.ac.cn