

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 航空航天 >> 碳/碳复合材料高温蠕变性能研究



请输入查询关键词

科技频道

搜索

碳/碳复合材料高温蠕变性能研究

关键词: 高温蠕变 热解碳 PAN碳纤维

所属年份: 1997

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 西北工业大学

成果摘要:

测定了PAN碳纤维/热解碳复合材料在1900-2350范围内的蠕变性能。证明了在蠕变第一阶段满足 $\epsilon-\epsilon_0=Atm$ 关系式, m是温度和应力的函数, 并给出了m值的表达式。在蠕变第二阶段满足Norton-Arrhenius方程, 并给出了该材料及一种高石墨材料蠕变激活能、应力指数、蠕变激活体积, 磨擦应力等一批重要数据, 其中碳/碳复合材料蠕变磨擦应力与温度是直线关系, 当其为零时的温度与碳和升华温度相当。通过研究蠕变后的微晶尺寸变化, 石墨化度, 界面孔隙等规律, 联系到蠕变中强化和弱化的两个相互矛盾的过程。这些结果都是国内外首次得到的。该成果可用于先进发动机的选材、设计及寿命估算, 为进一步深入研究碳/碳复合材料提供了依据。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

LS-810D航空蓄电池起动车

采用粘接技术预防涡喷六发动...

机场助航灯光及控制系统

防止涡轮螺旋桨发动机过烧对...

PMOS剂量计的研究与空间应用

航空发动机高精度螺旋伞齿轮国...

偏二甲肼发黄变质机理及其光...

TCW-332大型客机蒙皮修补漆

卫星用半导体探测器

宇航半导体器件的单粒子效应研究

成果交流

推荐成果

- [直升机用高精度CR17NI7不锈钢...](#) 04-23
- [首都国际机场西跑道基层注浆...](#) 04-23
- [航空发动机高温防护涂层的设...](#) 04-23
- [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23
- [挤压油膜阻尼器的热平衡分析...](#) 04-23
- [民航飞机碳/碳复合材料刹车盘...](#) 04-23
- [碳/碳复合材料飞机刹车盘深度...](#) 04-23
- [歼八B飞机高原救生系统综合性...](#) 04-23
- [基于总线桥协议的可扩展并行...](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布