

应用微分求积法研究了变张力作用下轴向运动薄膜的横向振动及稳定性问题。

nieziheng1007@sina.com

**MS1435 CSTAM2015-A21-E0788**

薄膜传输系统导向辊牵引特性的研究

马利娥, 邵明月, 武吉梅

西安理工大学印刷包装工程学院, 西安 710048

在建立导向辊的牵引力模型的基础上, 分析了导向辊牵引特性的影响因素, 研究了薄膜经过导向辊时张力的变化特点, 研究了薄膜和导向辊速差的影响因素和变化规律, 给出了能保证薄膜稳定运行的导向辊的性能参数。

861252183@qq.com

**MS1436 CSTAM2015-A21-E0789**

热障涂层体系四点弯曲断裂模式的厚度依赖性

刘海燕, 魏悦广, 梁立红, 王颖彪

中国科学院力学研究所非线性国家重点实验室, 北京 100190

通过扫描电镜原位四点弯曲实验, 研究了不同涂层厚度的热障涂层体系的弯曲断裂过程及破坏模式。

liuhaiyan@lnm.imech.ac.cn

**MS1437 CSTAM2015-A21-E0790**

具有砖墙结构材料的界面表征及损伤研究

李云隆, 魏悦广, 宋晶如, 范存才, 马寒松

中国科学院力学研究所非线性国家重点实验室, 北京 100190

针对贝壳这种具有规则砖墙结构的生物材料进行了有限元模拟计算, 研究砖墙结构有机质层界面性能对贝壳整体强度的影响, 重点研究了界面断裂参数和矿物小板几何参数的影响。

liyulong@lnm.imech.ac.cn

**MS1438 CSTAM2015-A21-E0791**

**Weight functions for multiple cracks in a segmented coating**

陈学军, 游溢

北京科技大学应用力学系, 北京 100083

In this paper, the weight function for multiple cracks located in a segmented coating has been investigated. The stress intensity factors (SIFs) for two reference loading configurations were computed via the finite element (FE) method.

chenxuejun@ustb.edu.cn

**MS1439 CSTAM2015-A21-E0792**

多级结构贝壳材料力学性能的实验研究

宋晶如, 魏悦广

中国科学院力学研究所非线性力学国家重点实验室, 北京 100190

针对多级结构贝壳材料, 首先观察分析了其珍珠层和棱柱层的多级微结构特征, 其后分别采用载荷控制和位移控制 2 种不同测试模式的纳米压入实验以及三点弯曲原位加载实验, 系统地研究了不同方向 (垂直于贝壳矿物小板方向和平行于贝壳矿物小板方向) 加载情况下, 贝壳不

同方向平面内材料微区的硬度、弹性模量、断裂韧性等力学性能, 并分析了微尺度断裂过程中的韧性机制。

songjingru@lnm.imech.ac.cn

**MS1440 CSTAM2015-A21-E0793**

基于 DSCM 的柔性薄膜界面结合强度研究

龙士国, 孙继续亮, 王子菡

湘潭大学材料科学与工程学院, 湘潭 411105

用数字散斑 (DSCM) 结合鼓包法研究了硬质薄膜/柔性基底结构的界面剪切强度。

longsg@xtu.edu.cn

**MS1441 CSTAM2015-A21-E0794**

**Volcanic ash degradation of EB-PVD 7YSZ thermal barrier coatings under temperature gradient**

夏杰, 杨丽, 周益春

湘潭大学材料科学与工程学院, 湘潭 411105

湘潭大学低维材料及其应用教育部重点实验室, 湘潭 411105

This penetration reduces the strain tolerance of the coatings and can result in premature failure. This present study focus on the investigation of the degradation process of EB-PVD 7YSZ thermal barrier coatings by volcanic ash. This paper examines the effect of volcanic ash on the microstructure and the mechanical properties (Young's modulus and hardness) of thermal barrier coatings under temperature gradient.

43289668@qq.com

**MS1442 CSTAM2015-A21-E0795**

**CMAS 侵蚀热障涂层过程中润湿性对其渗入深度的影响**

尹冰冰, 周益春, 杨丽

湘潭大学材料科学与工程学院, 湘潭 411105

低维材料及其应用教育部重点实验室, 湘潭 411105

选用 CMAS 与电子束物理气相沉积热障涂层 (EB-PVD TBC), 在不同服役环境下反应, 实时表征相关参数, 研究不同的服役环境下  $\theta$  以及  $\sigma_{lg}$  的改变, 通过改变驱动力而改变 CMAS 渗入的深度, 从而得到不同服役环境下 CMAS 的润湿性对渗入深度的影响。通过研究 CMAS 对热障涂层的润湿性, 可为 CMAS 对 TBC 侵蚀过程及破坏机理的研究提供新的方向。

2233426047@qq.com

**MS1443 CSTAM2015-A21-E0796**

考虑电磁条带屈服的 III 型动态界面裂纹

夏晓东, 仲政

同济大学航空航天与力学学院, 上海 200092

讨论了基于电磁条带屈服模型的 III 型 Yoffe 型运动裂纹。

xxd301@126.com

**MS1444 CSTAM2015-A21-E0797**

热障涂层界面及层内水平裂纹的竞争机制

江鹏, 范学领, 李定骏, 王铁军