

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 压电与界面材料的破坏问题理论与实验研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

压电与界面材料的破坏问题理论与实验研究

关键词: **界面材料** **断裂** **强度** **压电材料**

所属年份: 2004

成果类型: 基础理论

所处阶段:

成果体现形式: 论文

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 天津大学

成果摘要:

本课题的研究目的与意义在于随着现代材料与微电子工业的迅速发展, 新型材料与智能结构已成为我国学术界和工程界所关注的前沿领域之一。在实验方面工作中用实验的方法测定了功能梯度材料与界面材料在温度载荷作用下的位移场与应变场, 给出了温度应力沿界面层分布, 证实了与界面材料相比, 功能梯度材料能够有效地缓释界面端部的应力集中, 改善了界面区域的应力分布, 减缓了局部变形与应变; 用云纹干涉法研究了界面裂纹问题, 讨论了垂直界面裂纹尖端的变形场, 从实验的角度分析了界面裂纹的应力奇异性的阶数, 给出了应力强度因子, 讨论了裂纹尖端的角位移分布; 在理论方面工作中提出了一类修正的变分原理, 用于压电体的Trefftz有限元分析, 它包括四种变分泛函, 每种变分函数都基于一种自由能量密度, 都以两个独立变量作为基本变量, 给出了变分泛函驻值条件和极值存在定理的证明, 得到了力学模型。

成果完成人: 亢一澜;秦庆华

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库勒勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布