

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 非经典夹杂问题的若干解析解及其在细观力学中的应用



请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 非经典夹杂问题的若干解析解及其在细观力学中的应用

关键词: 夹杂 解析解 细观力学

所属年份: 2001

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: 同济大学

成果摘要:

随着细观力学研究领域的不断扩大,人们发现基于Eshelby解的经典夹杂理论并不能有效地处理一些更为复杂的问题,因此研究求解与Eshelby经典夹杂问题不同的夹杂问题(即非经典夹杂问题)就成为细观力学的重要研究内容之一。成果的主要内容包括:弱界面球形夹杂问题的解析解及其在复合材料细观力学中的应用。运用逆解法,获得了在夹杂内部本征应变和远场载荷的分别作用下具有线弹簧型弱界面的球形夹杂问题的解析解,发现夹杂内部的应力场是二次多项式分布、界面位移间断量是三次多项式分布,并从理论上严格证明了解的唯一性。压电材料力电耦合夹杂界面脱粘与断裂问题的研究。利用复变函数的级数展开,获得了压电材料圆形和椭圆形夹杂界面脱粘问题力电耦合场解析表达式,发现对于弧状裂纹或界面裂纹,其能量释放率只与复级数的一次项与负一次项有关,并且能用简洁的表达式给出。申请人利用复变换,获得了反平面条件下含椭圆夹杂的压电材料基体中力电耦合场的解析表达式,这是迄今为止压电材料反平面夹杂问题基体力电场最完整的显式表达式。

成果完成人: 仲政;余湘彬

[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...
- 库尔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量密封免维护...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝土超...](#) 04-23

### Google提供的广告

>> 信息发布