

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 复合材料增强体表面性质及界面改性技术研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 复合材料增强体表面性质及界面改性技术研究

关键词: [复合材料](#) [界面改性](#) [表面性质](#) [增强体](#) [航空材料](#)

所属年份: 2001

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: 哈尔滨工业大学

成果摘要:

该课题包括以下四个方面的研究内容: 1.设计并建立了航天产品用工程尺寸超厚纤维织物纤维表面阳极氧化处理系统,对等间距电极、改性参数的设计和电解质复配与优化、电解质浓度差和传质滞后效应的研究,实行了立体织物内外均匀处理。该技术可使紧密编织物复合材料的工艺性、宏观力学性能及耐腐蚀性大幅度提高,并在某试验件上应用; 2.针对“固体火箭发动机壳体”建立了集高效电声转换、振幅自控稳定和频率自动跟踪于一体的超声浸渍系统。研究了超声波对界面改性的机理,探索了超声处理工艺参数对芳纶/环氧复合材料界面性能的影响,提高了湿法缠绕发动机壳体过程中树脂对纤维的良好浸润。该技术试验在现场进行了试验; 3.首次设计并建立了C/C复合材料束内、束间不同层次界面原位表征系统,观察了束内、束间界面对细编穿刺C/C复合材料宏观性能的影响规律,确立了不同层次界面匹配与优化准则。该技术已在航天产品上进行了应用; 4.设计并研制出高精度全数字式β射线导入与精密展带机构、监视机构于一体的监测台。建立了复合材料预浸带树脂含量在线监控系统,对高速运行的预浸带中的树脂含量进行了跟踪控制研究,监控精度为±2%,已应用在航天产品上使用。经济社会效益分析:该技术成果在国内首次在军品上应用,在国际上也是最新的研究成果。因此该技术成果对于提高航天产品的综合性能,以及保证其性能的可靠性意义重大,在国防军用新材料领域具有广阔的推广应用前景,会产生极其重大的社会效益。与此同时,该项技术成果还可以在高档次民用复合材料领域,如高性能RTM制品的织物表面处理、高性能预浸布的表面改性、缠绕压力容器的纤维/树脂在线界面改性等方面获得广泛的应用,会产生巨大的社会效益。投资条件: 投资条件面议。

成果完成人: 黄玉东;张志谦;刘丽

[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

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

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)  
国家科技成果网

京ICP备07013945号