

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 航空航天 >> 氧化锆纤维高温隔热材料

请输入查询关键词  科技频道

## 氧化锆纤维高温隔热材料

关键词: [氧化锆纤维](#) [高温隔热材料](#) [隔热材料](#) [防热材料](#) [航天器](#)

所属年份: 2005 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: 国家建筑材料工业局山东工业陶瓷研究设计院

### 成果摘要:

一、成果内容简介、关键技术、技术经济指标: 1、成果内容简介: 为了配合战略技术导弹的高性能、强突防、全天候、小型化的需要, 研制机动弹头控制翼防热层与钨支撑件的高温隔热氧化锆纤维材料。为了配合航天领域新一代防热材料的研制与应用, 研制航天器防热材料性能试验设备中所需耐高温、绝热氧化锆纤维制品材料。氧化锆纤维具有熔点高(2600℃), 使用温度高(2200℃)热传导率低等特性。美国最早在ZrO<sub>2</sub>纤维制品方面研究开发, 现已实现商品化, 有40多种产品, 大都用于先进的军事及能源技术关键隔热部件上。美、日、英、法、德等国家已普遍将ZrO<sub>2</sub>纤维制品用于激光单晶炉等超高温绝热、耐腐蚀领域中。在国内, 山东工陶院是进行ZrO<sub>2</sub>纤维制品研究最早的单位, 现在研制的氧化锆纤维毡、板、筒、颗粒、纤维等性能与美国的性能指标相近, 该成果在国内领先, 填补了中国空白。“八五”期间研制的ZrO<sub>2</sub>纤维制品, 在航天器热性能试验设备的机动弹头控制翼防热系统中应用试验效果良好, 隔热性能可与高硅氧材料媲美。2、关键技术: (1)在原氧化锆纤维的基础上, 进行改性研究, 缩小前驱体法氧化锆纤维的直径, 减少纤维表面缺陷, 改善氧化锆纤维性能, 另外还进行溶胶法氧化锆纤维工艺探索。(2)为保证制品在室温下具有一定强度和高温时制品尺寸的稳定性, 进行纤维分散工艺、添加剂、粘结剂的研究。(3)采用新型异型制品成型工艺, 保证制品具有较低的密度和较好的强度。(4)为了提高制品的使用温度, 研制锆系高温粘结剂(2200℃)和优化热处理工艺。(5)不同处理温度、不同配方制品性能的评价研究。

成果完成人: 夏淑琴;胡利明;王玲;唐竹兴;王高春;马玮;张定金;陈达谦;顾培芷

[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

>> 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