

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 航空航天 >> (航空发动机)级间封严环超音速火焰喷涂COCRW涂层的研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## (航空发动机)级间封严环超音速火焰喷涂COCRW涂层的研究

关键词: 涂层 超音速 火焰喷涂 航空发动机

所属年份: 1999

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: 北京有色金属研究总院

成果摘要:

该课题是国内首次在封严环定位槽上等离子喷涂方案、激光熔敷方案电火花强化方案、堆焊方案失败后提出的新方案。超音速火喷涂是近年来国外新发展起来的一种喷涂技术,它是利用氧与某种燃气在空气冷却喷嘴腔内连续燃烧,燃烧后炽热气流将沿轴心送入焰流心部的粉末加速到极高速度,撞击到工件表面,撞击的瞬间,粒子与工件表面形成焊合点,最终形成涂层。该课题研究人员在确定了采用超音速火焰喷涂CoCrW后,采取了以下技术路线,达到了涂层预定的技术指标。分析粉末的特性及形貌,确定了满足使用要求的粉末特性和来源;对喷涂工艺进行了大量的实验研究;研究了喷涂工艺与涂层性能的关系;通过金相、电镜、X射线等手段对涂层的组织及相结构进行了研究;对涂层的结合强度、硬度、涂层的高温抗氧化性能和耐磨性等进行测试分析;确定了涂层的后加工工艺;对封严环进行了实体喷涂加工。通过喷涂试验,结果表明:涂层与基体间结合强度较高,在50MPa以上,硬度>HRC40。通过对二十多台发动机试车考核,达到了预期的目标,解决了级间封严环定位槽磨损问题。该技术成果在机械、化工等工业领域具有较好的推广应用价值,发展前景广阔。

成果完成人:

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热对...
- 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

Google提供的广告

