

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 碳化物增强颗粒复合材料强韧化机理研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

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...

碳化物增强颗粒复合材料强韧化机理研究

关键词: 强韧化 复合材料 机理 碳化物增强颗粒

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: 兰州理工大学	

成果摘要:

该成果对于WC/钢基复合材料的工艺、组织性能及强韧化机理的研究表明, 该材料可在960-1100℃温度范围宽奥氏体化及淬火后可获得ASTM11-12.5级的超细晶粒和68HRC的超硬效果, 用单边切口梁(SEN3)法成功测试了该复合材料的断裂韧性, 简单适用, 且数据稳定(27-32MPa.m^{1/2})。发现了WC与钢基体之间存在着强烈的交互作用与互扩散, 是该材料的一大冶金特色。WC/钢基合金的强韧化机理为: 高强韧的马氏体基体+大量超细碳化物的复合强化+超细晶粒强化+WC/钢基体相界面强化+硬质相与基体交互作用带来的种种强韧化效应。以上成果对于该种高硬高耐磨性工程材料的推广应用, 尤其是进一步的材料设计、强韧化工艺开发及新材料研究提供了科学依据与直接指导。

成果完成人: 杨瑞成;王夏冰;车骥;王军民;袁子洲

完整信息

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...](#) 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