

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 铝合金基复合材料的成型工艺理论及性能研究

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...

成果交流

铝合金基复合材料的成型工艺理论及性能研究

关键词: 成型工艺 工艺理论 铝合金基复合材料 纤维增强金属基

所属年份: 2001	成果类型: 应用技术
所处阶段:	成果体现形式: 新工艺
知识产权形式:	项目合作方式:
成果完成单位: 吉林大学	

成果摘要:

金属基复合材料的性能与采用的成型工艺有很大的关系。很久以来,对金属基复合材料成型工艺基础理论问题的研究,没有引起足够的重视,从而影响了金属基复合材料成型工艺的稳定性及材料综合性能的提高。因此,该研究首先探讨了改善陶瓷/铝合金界面润湿性的措施及机理,建立了挤压铸造条件下金属液渗入短纤维预制件的临界浸透压、金属液在短纤维预制件中流动及填充纤维间缝隙所需压力模型,为挤压铸造法制备短纤维复合材料工艺参数的确定提供理论指导。建立了金属液中粒子在离心加速条件下运动规律的理论模型,为梯度功能复合材料的制备奠定理论基础。在复合材料成型工艺理论研究的基础上,开展了金属基复合材料的应用基础研究。探讨了金属基复合材料的凝固过程及机理;采用Friend修正的强度混合律模型及人工神经网络技术对复合材料的机械性能进行了分析研究;揭示了纤维增强金属基复合材料的干摩擦磨损特性及机理,系统研究了该类复合材料的热膨胀系数及切削加工性。该项目取得了一系列重要研究成果,在国内外著名学术刊物以及国内外学术会议上共发表论文46篇。目前已有5篇论文被SCI收录,有15篇论文被ET收录。被国内外同行引用50篇次。

成果完成人: 于思荣;刘耀辉;任露泉;何镇明;佟国栋

完整信息

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
- [飞机炭刹车盘粘胶修复技术研究](#) 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