

本期封面



2002年4期

栏目:

DOI:

论文题目: 循环变形提高SiC纤维增强铝基复合材料强度及塑性 I. 实验现象

作者姓名: 柳永宁 楚丽平 何家文 杨盛良

工作单位: 西安交通大学金属材料强度国家重点实验室, 西安710049

通信作者: 柳永宁

通信作者Email: ynliu@xjtu.edu.cn

文章摘要: 对SiC纤维增强铝基复合材料经不同周次循环变形载荷后强度与塑性的测试表明, 循环变形可使其强度、塑性均有所提高. 经循环变形载荷作用10周次, 抗拉强度提高20%;作用100周次, 强度提高30%. 塑性也有类似的变化. 这一现象与传统疲劳损伤理论不一致. 通过对基体材料、SiC纤维体以及复合材料板的各自独立循环变形实验可知, 这一现象同循环变形过程中纤维与基体的界面结合强度适度降低有关, 这种降低有助于复合材料的强度与塑性的配合.

关键词: SiC 纤维增强铝基复合材料

分类号: TB331, TG113. 25

关闭