

本期封面



2002年9期

栏目:

DOI:

论文题目: TiBw与TiCp原位增强钛复合材料的高温蠕变特性

作者姓名: 肖伯律 马宗义 毕敬

工作单位: 中国科学院金属研究所, 沈阳110016

通信作者: 肖伯律

通信作者Email: blxiao@imr.ac.cn

文章摘要: 分别对增强相体积分数为15%的TiBw/Ti和(TiBw+TiCp)/Ti复合材料及相应的基体在798-848 K范围内进行了蠕变行为研究. 结果表明, 两种复合材料的应力因子分别为4.6-4.7和4.3-4.5, 激活能为294和343 kJ/mol, 比纯钛的晶格扩散激活能高. 两种复合材料的抗蠕变能力均比基体好, 而(TiBw+TiCp)/Ti的抗蠕变性能比TiBw/Ti还要好. 此外, 实验表明在三种材料中都没有门槛应力存在. 两种复合材料的蠕变机制均为位错攀移机制.

关键词: 钛基复合材料, 蠕变, TiB, TiC

分类号: TB331, TG113.2

关闭