

本期封面



2002年6期

栏目:

DOI:

论文题目: SiCp/2024铝基复合材料的超塑性变形行为研究

作者姓名: 毕敬 肖伯律 马宗义

工作单位: 中国科学院金属研究所, 沈阳110016

通信作者: 毕敬

通信作者Email: xiaobl@hotmail.com

文章摘要: 对经过热处理和冷轧后的体积分数为17%、尺寸为3.5 μm 的SiC颗粒增强2024铝合金薄板在753–853 K范围内进行了超塑性实验研究. 结果在813 K时以 $10^{-1}/\text{s}$ 的变形速率下获得了259%的最大延伸率, 最大应力敏感系数为0.25. 复合材料的变形激活能值在753–793 K范围内为144 kJ/mol, 在813–853 K内为202 kJ/mol, 接近纯铝的晶格扩散激活能值142 kJ/mol. 复合材料的变形机制主要为基体晶粒滑动机制.

关键词: 铝基复合材料, 超塑性, 粉末冶金, SiC颗粒

分类号: TB331, TG113.2

关闭