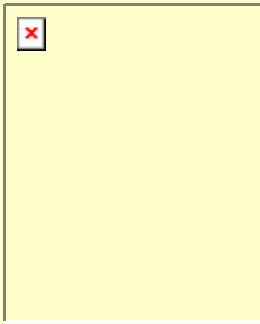


本期封面



2001年10期

栏目:

DOI:

论文题目: 液-固温区A356合金剪切速率阶梯变化的瞬态流变行为

作者姓名: 唐靖林 殷雅俊 范钦珊 曾大本

工作单位: 清华大学力学工程系, 北京100084

通信作者: 唐靖林

通信作者Email: tangjl@mail.tsinghua.edu.cn

文章摘要: 采用自制的流变装置进行瞬态流变实验, 研究了A356合金剪切速率阶梯变化对液-固温区不同初生 α 相形态瞬态流变行为的影响. 初始剪切速率为 367.3 s^{-1} , 剪切速率阶梯变化值分别为: $50.2, 83.7, 118.6, 148$ 和 195.3 s^{-1} . 结果表明, 剪切速率由较低值向初始值阶梯变化时, 剪切应力首先出现瞬时峰值, 并且随着剪切过程的进行剪切应力逐渐降低至稳定态. 对实验结果进行曲线拟合, 得出剪切应力与时间的瞬态流变经验方程式: $\tau - \tau_s = T \Delta \tau e^{-kt}$, 以及方程参数与半固态合金初生 α 相形态和剪切速率的关系.

关键词: 半固态合金, 瞬态流变行为

分类号: TGM6.2, TG115.9

关闭