

本期封面



1999年4

栏目:

DOI:

论文题目: 在脉冲电流作用下Al-Li-Cu-Mg-Zr合金的超塑形变

作者姓名: 刘渤然, 张彩磊, 赖祖涵

工作单位: 东北大学

通信作者: 刘渤然

通信作者Email:

文章摘要: 研究了在脉冲电流作用下冷轧态2091 Al-Li合金的超塑形变. 脉冲电流的宽度为40 μ s, 频率为4Hz, 电流密度为 1.78×10^3 A/mm². 在773K的温度下拉伸, 应变速率提高一倍, 流变应力有所降低. 采用前期形变通电的方法, 合金延伸率比常规超塑提高12%. 超塑形变中不断产生动态再结晶. 在形变量小于40%的第一阶段, 超塑形变机制可用Ball-Hutchison-Langdon的晶界滑动一位错攀移的模型. 第二阶段(形变量 \geq 40%), 形变是在渗流分布状态的“损伤”晶界上滑动产生. 空位扩散在形变中起了重要调节作用.

关键词:

分类号:

关闭