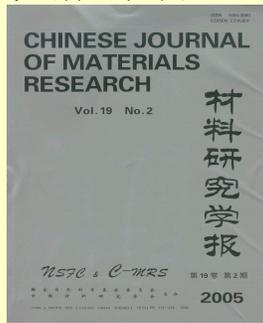


本期封面



2005年2

栏目:

DOI:

论文题目: 强脉冲磁场中Al-Cu共晶定向凝固组织的演变

作者姓名: 赵志龙, 张蓉, 刘林, 曾安培

工作单位: 西北工业大学, 西安710072

通信作者: 赵志龙

通信作者Email: zhaolong@nwpu.edu.cn

文章摘要: 脉冲磁场作用于Al-Cu共晶凝固的界面, 研究了定向凝固组织的演变. 随着脉冲磁场强度的提高, Al-Cu共晶定向凝固组织经历了由规则柱晶到破碎枝晶、粗化枝晶到重新规则化柱晶三个演化阶段; 在重新规则化柱晶试样中, 共晶片层间距减小, 晶团间富铜相析出明显. 将感生电势场与溶质扩散场相耦合, 分析了脉冲磁场对凝固界面稳定性的影响, 发现强脉冲磁场在金属熔体引起感生电势场效应, 在凝固界面前沿诱发具有振荡特征的电致迁移, 从而促进晶间扩散和减小成分过冷区域.

关键词: 金属材料, 脉冲磁场, Al-Cu共晶, 定向凝固

分类号:

关闭