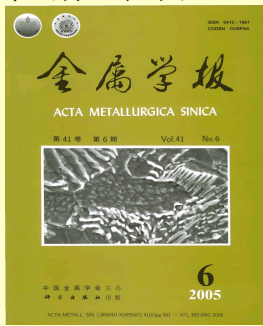


本期封面



2005年6期

栏目:

DOI:

论文题目: 定向凝固包晶合金带状组织的形成机制及相选择 I. 带状组织的形成机制

作者姓名: 李新中, 郭景杰, 苏彦庆, 吴士平, 傅恒志

工作单位: 哈尔滨工业大学材料科学与工程学院, 哈尔滨 150001

通信作者: 李新中

通信作者Email: uniquelxz@hit.edu.cn

文章摘要: 对定向凝固包晶合金在不同生长条件下, 初生相和包晶相分别作为单相和充分形核相以低速平界面生长时, 从初始到稳态的整个过渡区间, 两相在界面及界面前沿液相中的溶质分布进行了分析. 利用充分形核假设和成分过冷准则以及相稳定生长的最高界面温度判据, 分析了初始过渡区内可能发生的第二相形核转变, 确定了形成带状组织的成分条件. 考虑到相生长的历史相关性, 将带状组织区分为周期性带状组织区和单一带状组织区, 更能够对实验现象进行合理的解释. 对Ti--Al合金的计算结果与理论分析一致.

关键词: 包晶合金, 定向凝固, 带状组织

分类号: TG111.4, TG132.32

关闭