

本期封面



2003年8期

栏目:

DOI:

论文题目: Zn-Cu包晶合金定向凝固组织演化 I. 实验现象及分析

作者姓名: 王猛, 林鑫, 苏云鹏, 沈淑娟, 黄卫东

工作单位: 西北工业大学凝固技术国家重点实验室, 西安 710072

通信作者: 王猛

通信作者Email: cgs@nwpu.edu.cn

文章摘要: 对亚包晶、过包晶以及接近包晶点分成的Zn-Cu二元合金进行了定向凝固实验, 研究其在45 K/mm的温度梯度以及2—6400 $\mu\text{m}/\text{s}$ 凝固速度下的组织选择及深化规律, 发现Zn-2%Cu的低速度凝固组织为 η 相单相生长, 高速下为 η 相胞晶+胞晶间 ϵ 相的组织; Zn-2.7%Cu, Zn-3%Cu以及Zn-4%Cu的低速凝固组织为 η 相基体+ ϵ 相定向枝晶, 高速凝固组织为 η 相胞晶+ ϵ 相等轴晶, 基于最高界面生长温度判据, 在充分形核假设下对凝固过程中的相选择规律进行了分析, 并与实验结果较好的吻合。

关键词: Zn-Cu包晶合金, 定向凝固, 组织及相选择

分类号: TG244

关闭