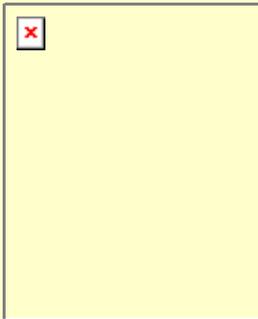


## 本期封面



2003年2期

栏目:

DOI:

论文题目: 铸造Al-Si合金中Sr与B间反应产物的研究

作者姓名: 廖恒成, 孙国雄

工作单位: 东南大学机械工程系, 南京210018

通信作者: 廖恒成

通信作者Email: [hengchengliao@seu.edu.cn](mailto:hengchengliao@seu.edu.cn)

文章摘要: 通过观察不同Si, B含量时Al-Si合金中枝晶 $\alpha$ 和共晶Si形态与大小的变化, 考察了Sr, B间的交互作用, 采用X射线能谱仪对反应产物进行了分析. 研究表明反应产物的呈现两种不同类型: 当Sr含量在0.025-0.030, B含量在0.028-0.036(质量分数, %)范围内时, 二者间交互作用形成细小的SrB<sub>6</sub>化合物颗粒相, 数量很少, 存在于枝晶 $\alpha$ 中心; 但当合金中Sr和B含量高于此范围时, 形成立Sr, B原子比接近3:4的Sr-B化合物, 颗粒尺寸大, 数量较多, 且大多出现在共晶区. Sr-B化合物的形成消耗了大量的Sr和B, 削弱了二元素的变质效果, 导致了Sr, B间的互毒化行为. 该化合物的形成为Sr, B间互毒化机理提供了直接证据.

关键词: Al-Si合金, 锶, 硼

分类号: TG136

关闭