

## 本期封面



2003年1期

栏目:

DOI:

论文题目: Be对铸态Al-11Si-0.3Mg合金时效效果的影响

作者姓名: 王桂青, 边秀房, 张均艳

工作单位: 山东大学材料液态结构及其耐性教育部重点实验室, 济南 250061; 山东建筑工程学院材料科学与工程系, 济南 250014

通信作者: 王桂青

通信作者Email: [wangguiqingcn@sina.com](mailto:wangguiqingcn@sina.com)

文章摘要: 采用差分扫描量热分析和硬度测定手段, 研究了元素Be对铸态Al-11Si-0.3Mg (质量分数, %)合金时效效果的影响. 结果表明: 在Al-11Si-0.3Mg合金中加入0.25%的Be, 铸态时效时硬化相析出速度加快, 析出热效应增大, 时效硬化效果明显增加. 动力学分析表明: 亚稳相  $\beta'$  的析出符合Avrami公式, Be的加入对亚稳相 $\beta'$ 的生长方式参数n影响不大, 但明显增大了亚稳相 $\beta'$ 的形核率参数k. 金属型铝硅合金铸件中存在很多空位“陷阱”, Be与空位结合阻止空位迁移消失可以解释Be对亚稳相 $\beta'$ 形核率的影响.

关键词: 铝硅合金, Be添加, 铸态时效

分类号: TG166.9

关闭