

论文

用SAXS研究锂对7000系铝合金相变动力学的影响

魏芳^{1,2}, 李金山¹, 周铁涛³, 刘培英³

- 1 西北工业大学 凝固国家重点实验室
- 2 北京星航机电设备厂
- 3 北京航空航天大学 材料科学与工程学院

收稿日期 2007-6-12 修回日期 2008-1-15 网络版发布日期 2008-7-10 接受日期

摘要 为了深入了解锂对7000系铝合金的影响, 以获得优良性能含锂超高强铝合金, 对含锂7000系铝合金进行了研究。采用小角X射线散射(SAXS)实验方法对7000系及含锂的7000系铝合金进行相变动力学研究, 得出了析出相颗粒尺寸和体积分数。根据获得的这些数据进一步确定成核、长大和相变3个阶段的激活能。结果表明: 含锂合金的析出相长大和粗化进程比无锂合金更加缓慢; 含锂合金的成核激活能小于无锂合金, 长大激活能和相变激活能都大于无锂合金, 说明含锂合金析出相成核容易, 长大和整个相变过程都比无锂合金困难。

关键词 [SAXS](#) [7000系铝合金](#) [锂](#) [动力学](#) [析出相尺寸](#) [析出相体积分数](#) [激活能](#)

分类号 [TG146](#) [TG111.5](#)

DOI:

通讯作者:

魏芳^{1,2} weifangemail@163.com

作者个人主页: 魏芳^{1,2}; 李金山¹; 周铁涛³; 刘培英³

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (1836KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“SAXS”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- ▶ [魏芳^{1,2}, 李金山¹, 周铁涛³, 刘培英³](#)