

本期封面



2001年1期

栏目:

DOI:

论文题目: Al-Zn-Li-Mg-Cu合金在433 K的时效行为

作者姓名: 谷亦杰 魏炳忱 张永刚 陈昌麒

工作单位: 北京航空航天大学材料科学与工程系, 北京 100083

通信作者: 谷亦杰

通信作者Email: guyijie@263.net

文章摘要: 采用透射电镜(TEM)和Vickers硬度计研究了Al-Zn-Li-Mg-Cu合金在433 K的人工时效行为. 结果表明, 在等温时效动力学曲线上存在双阶段硬化行为. 第一阶段硬化起因于合金基体上沉淀析出的 δ' 相(AlLi), 时效强化效果来自 δ' 相; 随着时效的进行, 到达第二时效硬化峰, 在合金基体上除了 δ' 相外, 大量析出一种具有准晶结构的沉淀硬化相(命名为X相), 此时, 时效强化效果来自 δ' 相和X相. 在X相的周围存在无 δ' 相析出区, 表明X相含有Li原子. X相呈棒状, 棒的长轴与基体的 $\langle 110 \rangle_{Al}$ 方向一致. EDS测试表明, X相富含Cu, Zn和Mg.

关键词: Al-Zn-Li-Mg-Cu合金, 沉淀硬化

分类号: TG146. 21, TG113. 12

关闭