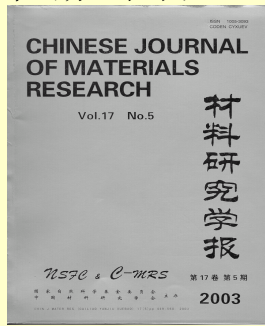


本期封面



2003年5

栏目:

DOI:

论文题目: 时效对Mg-Y-Nd合金的影响

作者姓名: 李德辉^{1, 2}, 李志成¹, 刘路¹, 邹壮辉²

工作单位: 1. 中国科学院金属研究所材料疲劳与断裂国家重点实验室 2. 东北大学

通信作者: 李德辉

通信作者Email: lidehui2000@163.net

文章摘要: 研究了Mg-Y-Nd合金时效过程中的硬化软化现象。在时效初期(473 K/2 h左右)出现了一次明显的时效硬化峰,之后硬度急剧下降;然后合金的硬度缓慢增加,出现小幅二次硬化现象;523 K/600 h后,合金出现软化现象。微观结构的分析结果表明,初次时效峰是合金中析出了5 nm大小的MgY弥散分布沉淀相所致;随后弥散相溶解消失,材料出现软化;在时效过程中 β 沉淀相的析出、增多和板条状组织的形成导致材料二次硬化。长时间时效后 β 沉淀相的聚集长大,以及在 α/β 界面产生纳米晶MgO区导致材料再次软化。

关键词: 金属材料, Mg-Y-Nd合金, 时效硬化, 沉淀相

分类号:

关闭