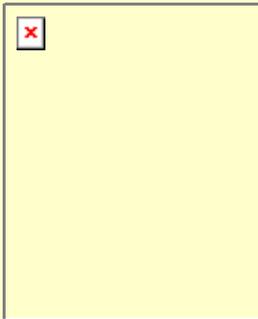


本期封面



2001年11期

栏目:

DOI:

论文题目: 铁基合金中热驱动和应力驱动的马氏体形核动力学

作者姓名: 赵新清

工作单位: 北京航空材料研究院, 北京100095

通信作者: 赵新清

通信作者Email: xinqing.zhao@biam.ac.cn

文章摘要: 根据马氏体相变的经典形核理论, 对铁基合金中马氏体形核激活能进行了重新估算结果表明: 在非低温时形核激活能比热能低一个数量级, 从而证实了铁基合金中马氏体相变的热致形核. 深入研究了马氏体形核的动力学, 确定了马氏体形核激活能-界面能、激活能-相变驱动力以及相变驱动力-激活体积的关系, 这些关系与相关的实验研究结果相一致. 在此基础上, 探讨了热能和应力在马氏体形核中的驱动作用, 提出了马氏体相变的形核机制. 高温条件下的形核由热驱动来完成, 而在低温时应力驱动起重要作用.

关键词: 马氏体相变, 形核, 动力学

分类号: TG111.5, TG132.3

关闭