

本期封面



2004年9期

栏目:

DOI:

论文题目: 低碳钢形变诱导铁素体相变过程中碳的扩散行为

作者姓名: 刘朝霞 佟铭明 黄成江 李殿中

工作单位: 中国科学院金属研究所, 沈阳 110016

通信作者: 刘朝霞

通信作者Email: zhxliu@imr.ac.cn\par

文章摘要:

在Gleeble 1500热模拟机中对低碳钢Q235进行了热压缩实验, 用电子探针分析了热变形试样微观组织中的碳浓度分布. 结果表明, 形变诱导铁素体晶粒中的碳含量明显过饱和. 这表明在形变诱导铁素体相变过程中, 碳没有发生明显的从铁素体向奥氏体扩散. 从热力学的角度分析, 在高于奥氏体-铁素体平衡转变温度 A_{e3} 变形, 变形存储能的作用最终降低了体系相变后的自由能, 使得在形变诱导铁素体相变过程中, 碳无需发生从铁素体向奥氏体的扩散.

关键词: 针形变诱导铁素体相变, 碳扩散, 电子探

分类号: TG113. 1, TG142. 31

关闭