

本期封面



2006年2

栏目:

DOI:

论文题目: 低温变形 {Nb} 微合金钢铁素体相变的数学模型

作者姓名: 许云波, 于永梅, 吴迪, 王国栋,

工作单位: 东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室 沈阳 110004

通信作者: 吴迪

通信作者Email: wudi@mail.neu.edu.cn

文章摘要: 以热力学和动力学理论为基础, 研究了Nb微合金钢热变形过程中铁素体相的形核及长大过程, 在形核速率计算中引入变形储能、晶界凸阶及微合金元素的作用, 建立了低温变形诱导铁素体相变的动力学模型, 分析了热变形参数和化学成分对相变分数和晶粒尺寸的影响. 变形温度的降低和变形程度的增加, 促进了 α 相变过程, 相变体积分数增加, 晶粒得到细化. C与Mn含量增加的效果则相反. 模型应用于热轧带钢生产过程的模拟, 计算结果和实测结果吻合良好.

关键词: 材料科学基础学科, Nb微合金钢,

分类号:

关闭