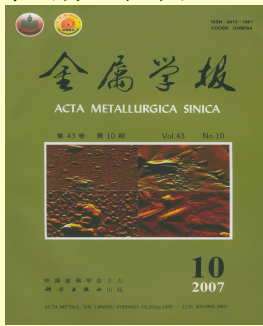


本期封面



2007年10

栏目: 10

DOI:

论文题目: 含Nb低碳钢相变温度Ar₃预测模型

作者姓名: 邓天勇;许云波;袁向前;董毅;吴迪;刘相华;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: 邓天勇

通信作者Email: dengty999@yahoo.com.cn

文章摘要:

通过热膨胀实验测得了含铌低碳钢在不同连续冷却条件下的先共析铁素体相变温度 (Ar₃), 建立了一种基于铁素体形核和长大模型的新模型, 模型中考虑了铌的溶质拖曳作用, 用来预测含铌低碳钢的Ar₃。研究表明, 先共析铁素体相变形核长大的临界碳浓度随着温度、奥氏体晶粒尺寸和冷却速率的变化几乎不变, 随着钢中铌含量的增加而呈线性增大; 在连续冷却过程中钢中铌含量的增加会降低先共析铁素体形核温度, 当铌含量大于0.023%之后形核温度并不会继续降低; 固溶铌会抑制铁素体相变的发生; 本模型适合于含铌低于0.04%的低碳钢, 使用该模型预测的Ar₃与实测的Ar₃吻合。

关键词: 含铌低碳钢;先共析铁素体相变温度

分类号: TG142.13

关闭