

本期封面



2002年6期

栏目:

DOI:

论文题目: 组织细化的控制相变技术机理研究

作者姓名: 王学敏 尚成嘉 杨善武 贺信莱

工作单位: 北京科技大学材料物理系, 北京100083

通信作者: 尚成嘉

通信作者Email: cjshang@mater.ustb.edu.cn

文章摘要: 在Gleeble-1500热模拟机上模拟了不同的弛豫析出控制相变(RPC)工艺过程, 结合金相、SEM、TEM以及EBSD技术研究了不同变形温度, 变形量以及弛豫时间对含Nb, Ti低碳微合金钢最终组织细化的影响. 此外Fe-Ni合金被用来研究弛豫过程中的位错亚结构变化以及析出行为. 结果表明, 经RPC工艺处理后, 贝氏体束可得到明显的细化. 弛豫过程中同时存在位错弛豫、多边形化形成位错胞状亚结构以及应变诱导析出, 这两者是引起最终贝氏体组织细化的主要原因. 当两种因素互相协调并促进时, 细化效果最佳, 在本模拟条件下, 最佳控制工艺为850℃变形后弛豫60-200s左右.

关键词: RPC技术, 组织细化, 应变诱导析出, 亚结构

分类号: TG111.5

关闭