



2003年10期

栏目:

DOI:

论文题目: 高强度低碳贝氏体钢的工艺与组织细化

作者姓名: 尚成嘉, 王学敏, 杨善武, 贺信莱, 武会宾

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: 在超低碳贝氏体钢中, 采用弛豫-析出-控制相变(PCR)技术可得到细化的中温转变组织. 组织类型为细化的板条贝氏体及少量不规则粒状贝氏体或针状铁素体. 与一般控轧空冷和调质处理组织比较, 除细化外, 所得贝氏体类型及形貌均有所不同. 通过这种工艺细化的低碳贝氏体钢板其强度比控轧后空冷或轧后再加热-淬火(调质处理)钢有明显提高. 在采用PCR工艺时, 轧后弛豫时间长短对最终组织细化程度和形貌也有明显影响, 从而造成性能有所差别. 终轧后弛豫阶段形成并被应变诱导析出物钉轧的位错胞状组织或亚晶结构是细化相变组织、阻碍贝氏体生长的主要原因. 冷却过程中, 在贝氏体相变前形成的不规则粒状贝氏体或针状铁素体, 分割了压扁的原奥氏体晶粒, 同样限制了贝氏体板条束的长度和宽度.

关键词: 低碳贝氏体钢, 晶粒细化

分类号: TG142.1

关闭