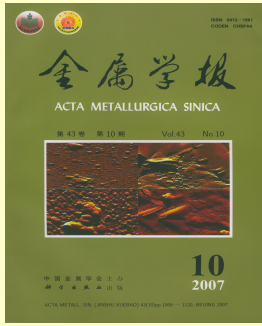


本期封面



2007年10

栏目: 10

DOI:

论文题目: 薄板坯连铸连轧工艺生产的Nb、Ti复合微合金化热轧带钢的强化机制

作者姓名: 王瑞珍;章洪涛

工作单位: 钢铁研究总院结构材料研究所, 北京 100081

通信作者: 王瑞珍

通信作者Email: wzhen2004@sinacom, wangruizhen@nercast.com

文章摘要: 对具有不同屈服强度的薄板坯连铸连轧工艺生产的Nb、Ti复合微合金化热轧板卷059和066进行了全面的组织分析,研究了其强化机制。组织分析表明,两板卷的主要组织均为铁素体组织,但具有高屈服强度的059板卷铁素体呈现出非多边形铁素体特征,其晶粒明显细于066板卷,并具有高的位错密度。两板卷中的析出物特征相同,其中复合型的星形析出物较多,它们的平均尺寸140~150nm,消耗了钢中50%的Nb。强化机制研究表明,铁素体晶粒细化强化是两板卷的主要强化机制,占总屈服强度的43~46%;无论是低屈服强度还是高屈服强度板卷,析出强化效果微弱,只占总屈服强度的4~6%。位错强化与晶粒细化强化是059板卷具有高屈服强度的原因。

关键词: 薄板坯连铸连轧工艺;强化机制;微合金化

分类号: TG142.1

关闭