

## 本期封面



2002年6期

栏目:

DOI:

论文题目: CSP低碳钢的晶粒细化与强韧化

作者姓名: 柳得棹 王元立 霍向东 陈南京 邵伟然 傅杰 康永林

工作单位: 北京科技大学材料物理与化学系, 北京100083

通信作者: 柳得棹

通信作者Email: [deluliu@sina.com](mailto:deluliu@sina.com)

文章摘要: 生产统计表明:成分与Q195接近的CSP工艺低碳钢ZJ330其屈服强度成倍提高,可达到310-410 MPa,同时延伸率达到30%-45%。本文对CSP工艺生产的低碳钢板以及同一块钢坯经不同阶段轧制冷却后的试样进行了研究,应用TEM+XEDS技术在薄晶体和萃取复型试样中观察到沿晶界和亚晶界析出的许多细小氧化物和硫化物粒子。研究表明:纳米级氧化物与硫化物沉淀粒子可阻碍晶粒长大,而微量杂质元素在晶界偏聚可以通过阻碍晶界迁移和降低 $\gamma$ - $\alpha$ 转变温度而起到细化晶粒的作用,由沉淀和偏聚导致的有效晶粒尺寸减小是这类钢板强度与塑性同时大幅提高的重要原因之一。

关键词: 薄板坯连铸连轧低碳钢, 显微组织

分类号: TG142.31

关闭