

## 本期封面



2007年7

栏目：7

DOI:

论文题目： 钒对中碳非调质钢疲劳性能的影响

作者姓名： 查小琴 惠卫军 雍岐龙 董 瀚 翁宇庆 龙晋明

工作单位： 钢铁研究总院先进钢铁材料技术国家工程研究中心

通信作者： 查小琴

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

文章摘要： 采用旋转弯曲疲劳实验研究了含V的38MnVS钢与不含V的38MnS钢在不同状态（热锻态和退火态）下的疲劳破坏行为。结果表明，V元素主要通过析出强化和组织细化的机制而改善铁素体+珠光体型非调质钢的疲劳性能。在热锻态，V的碳氮化物V(C, N)呈细小弥散分布，且与铁素体间保持共格关系，具有明显的析出强化和细化组织作用，铁素体的强化使得疲劳裂纹萌生和扩展的抗力提高，因而38MnVS钢的疲劳性能明显优于38MnS钢；在退火态，V(C, N)质点长大，与铁素体间失去共格关系，不再具有明显的析出强化作用，因而退火态38MnVS钢的疲劳性能明显低于热锻态，而与38MnS钢的疲劳性能相当。

关键词： V元素;中碳非调质钢;旋转弯曲疲劳

分类号： TG142

关闭