

栏目:

DOI:

论文题目: 不锈钢在扭转/拉伸复合载荷下的低周疲劳裂纹扩展

作者姓名: 于慧臣 孙燕国 谢世殊 田中启介

工作单位: 北京航空材料研究院, 北京 100095

通信作者: 于慧臣

通信作者Email: huichen.yu@biam.ac.cn

文章摘要: 研究了从SUS316NG不锈钢圆棒试样的环状预裂纹开始的低周疲劳裂纹扩展行为, 分析了扭转/拉伸复合加载时不同载荷比对弹塑性疲劳裂纹扩展的影响。用J积分的指数方程表达了简单加载及复合加载的裂纹扩展速率。对于同样的J积分范围值, I型载荷下的裂纹扩展速率最高, 而III型载荷下的速率最低。裂纹断口在高应力水平下为宏观平坦, 在复合加载条件下的疲劳断口上观察到了疲劳条痕, 同I型加载条件下的相同, 疲劳条痕间距与裂纹扩展速率二者数值相等

关键词: 低周疲劳, 裂纹扩展, J积分

分类号: TG113.25

关闭