

本期封面



2001年5期

栏目:

DOI:

论文题目: 疲劳Cu单晶驻留滑移带的演化及其内应力场

作者姓名: 杨继红 李勇 李守新 马常祥 王刚 柯伟

工作单位: 中国科学院金属研究所材料疲劳与断裂国家重点实验室, 沈阳110016

通信作者: 杨继红

通信作者Email: jjhyang_cn@yahoo.com.cn

文章摘要: 利用扫描电镜电子通道衬度(SEM ECC)技术,对单滑移取向疲劳Cu单晶从基体脉络位错结构到驻留滑移带(PSBs)位错结构的演化进行了观察且对这个演化过程中典型的位错结构进行了模拟计算,给出了PSBs演化过程中典型位错结构内应力场的分布结果表明:在从基体脉络位错结构到PSBs位错结构的演化过程中,内应力的分布是不均匀的,位错密集区域(基体脉络和PSBs墙中)比位错贫乏区域(通道中)平均内应力分布相对集中,PSBs夹层与基体相比平均内应力的分布相对较弱,PSBs与基体边界处存在很大的应力差.由观察和计算结果对PSBs演化给出了一个新的可能的演化机制

关键词: 疲劳Cu单晶, 驻留滑移带的演化, 内应力场

分类号: TG614. 121, TG113. 255

关闭