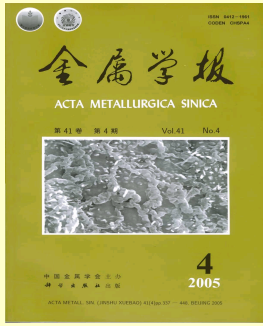


## 本期封面



2005年4期

栏目:

DOI:

论文题目: 等通道转角挤压Al-0.7Cu合金的应力和应变疲劳行为比较

作者姓名: 李英杰, 刘世民, 吴世丁, 张哲峰, 王中光

工作单位: 中国科学院金属研究所沈阳材料科学国家(联合)实验室, 沈阳 110016

通信作者: 张哲峰

通信作者Email: [zhfzhang@imr.ac.cn](mailto:zhfzhang@imr.ac.cn)

文章摘要: 通过恒应力和恒塑性应变控制疲劳实验, 比较了等通道转角挤压四道次的Al-0.7Cu(质量分数)合金的疲劳寿命、表面变形形貌、疲劳开裂和疲劳断口。结果表明: 样品发生明显的循环软化, 致使应变和应力疲劳寿命在高、低应力范围存在差别。在应变控制疲劳样品中, 塑性变形既可由剪切带来承担, 也可以由剪切带和形变带共同承担, 进而疲劳裂纹分别沿剪切带或形变带萌生。而应力控制疲劳的塑性变形只集中在剪切带中, 并导致剪切疲劳开裂。疲劳断口上存在典型的疲劳裂纹萌生区、缓慢扩展区、快速扩展区和最后瞬断区。

关键词: 等通道转角挤压; Al-0.7Cu合金; 循环软化

分类号: TG111.8

关闭