

综述评论

铜双晶体的循环应力-应变响应

张哲峰, 胡运明, 王中光

中国科学院金属研究所材料疲劳与断裂国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 比较了铜单晶体和多晶体疲劳行为的异同, 提出了研究双晶体疲劳行为的必要性. 总结了具有不同晶体取向和晶界的铜双晶体的疲劳行为的最新进展. 利用平行晶界铜双晶体的取向因子和晶界影响区, 总结了在循环载荷作用下的晶界强化模型. 分析了垂直晶界铜双晶体循环塑性变形行为的特点, 讨论了组元晶体取向对垂直晶界铜双晶体循环应力-应变曲线的影响. 提出了提高单晶体和双晶体疲劳强度的控制因素.

关键词 [铜双晶体](#) [循环变形](#) [晶界强化](#) [循环应力-应变曲线](#) [疲劳强度](#)

分类号

CYCLIC STRESS-STRAIN RESPONSE OF COPPER BICRYSTALS

..

中国科学院金属研究所材料疲劳与断裂国家重点实验室

Abstract

TO investigate the difference in fatigue behavior between single- and poly-crystals, it is necessary to reveal the fatigue damage mechanism of bi-crystals. Recent research progress in fatigue behavior of copper bi-crystals with different component crystals and grain boundaries was summarized. A model of grain boundary strengthening in copper bicrystals with parallel grain boundaries induced by the cyclic deformation was proposed by using the concept of Schmid factor and the grain boundary affected zone. By ...

Key words [copper bicrystals](#) [cyclic deformation](#) [grain boundary strengthening](#) [cyclic stressstrain curve](#) [fatigue strength](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1351KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“铜双晶体”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张哲峰](#)
- [胡运明](#)
- [王中光](#)