

论文

高压扭转致纯铜晶粒细化及与应变的关系

上官丰收 谢季佳 洪友士

摘要:

设计并加工了在材料试验机上使用的高压扭转夹持装置,并用装置获得了不同扭转变形量的纯铜试样.使用电子背散射衍射技术测量了处理后试样晶粒尺寸沿径向的分布.对比分析了晶粒细化程度和应变量的关系,提出了一个描述晶粒细化的简单剪切球模型.结果表明,晶粒细化程度随着应变量的增大而增强,平均晶粒尺寸为原始平均尺寸的1/50.当剪切应变小于10时,晶粒尺寸随着剪切应变的增大迅速变小;当剪切应变大于10时,晶粒尺寸的变化趋于缓慢,晶粒细化程度与Stuwe等效应变之间有幂函数关系.依据简单剪切球形晶粒的模型,得到了晶粒细化程度随剪切应变增大而增强的规律,并与实验数据的变化趋势一致.

关键词:

Abstract:

Keywords:

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-02-25

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(497KB)

[HTML全文](1KB)

参考文献[PDF]

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

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

本文作者相关文章

▶ 上官丰收

▶ 谢季佳

▶ 洪友士