



在线期刊 [more>>](#)

- ▶ 2013年 第32卷 第6期
- ▶ 2013年 第32卷 第5期
- ▶ 2013年 第32卷 第4期
- ▶ 2013年 第32卷 第3期
- ▶ 2013年 第32卷 第2期
- ▶ 2013年 第32卷 第1期

新闻发布 [more>>](#)

- ▶ 天美第14届千里行“...
- ▶ 中国成赛默飞全球第...
- ▶ 张泽院士当选浙江大...
- ▶ 2012年第三届显微学...
- ▶ 祝贺张泽院士当选‘...
- ▶ 电镜学会第九届常务...

相关下载 [more>>](#)

- ▶ 2013年第四届摄影大...
- ▶ 2014年《电子显微学...
- ▶ 学报征稿简则（电子...
- ▶ 2013年《学报》征订...
- ▶ 个人会员入会、重新...
- ▶ 团体会员管理试行办...
- ▶ 团体会员重新登记表...
- ▶ 2012年摄影比赛获奖...
- ▶ 2012年电子显微学报...
- ▶ 2011年电子显微学报...
- ▶ Gatan model691 离...

友情连接

- ▶ 中华人民共和国科学技术部
- ▶ 中国科学技术协会
- ▶ 中国物理学会
- ▶ 国际电镜联合会
- ▶ 中国电子显微镜学会
- ▶ 北京工业大学固体所
- ▶ 浙江大学材料系

AlCoNi十次准晶与金属铜间扩散机制分析

刘刚, 宋述鹏*, 王今朝, 范丽霞, 吴润

摘要

参考文献

相关文章

2011年 第30卷 第6期: 1000-6281(2011)06-0505-07 下载地址: [点](#)

[点击下载](#)

摘要: 本文利用扫描电镜和透射电镜分析了粉末冶金法制备的 $Al_{72}Co_{20}Ni_8$ 十次准晶颗粒与Cu基体之间的扩散行为与反应机制。研究发现700℃下, Cu原子沿两个方向扩散进入准晶颗粒, 一是沿着准晶晶粒的晶界, 二是垂直于准晶周期轴方向扩散进入其晶粒内部。 $Al_{72}Co_{20}Ni_8$ 准晶由于Al原子向外扩散先转变为片层状 $Al(Co,Ni)_x$ 过渡晶体相, 最终生成Al-Co相。 $Al_{72}Co_{20}Ni_8$ 准晶颗粒中的Al原子过饱和固溶到基体Cu之中, 冷却后析出Cu-Al相。

关键词: 十次准晶; Al-Co-Ni; 扩散

中图分类号: O753⁺.3; TG115.21⁺5.3 文献标识码: A

Abstract: Diffusion behavior between $Al_{72}Co_{20}Ni_8$ quasicrystalline particles and Cu was investigated by powder metallurgy. Experimental results showed that Cu atoms diffuse along two directions within quasi-crystal particles. After different heat treatment, $Al_{72}Co_{20}Ni_8$ decagonal quasicrystal transformed into lamellae of the $Al(Co,Ni)_x$ transitional crystal phase, and then decomposed into Al-Co phase.

Keywords: decagonal quasicrystal; Al-Co-Ni; diffuse;