

论文

TiAl基合金高温形变与退火织构

张芳;王沿东;朱玉斌;缪家士;徐家桢;梁志德

东北大学材料科学与工程系;沈阳,110006;东北大学材料科学与工程系;沈阳,110006;东北大学材料科学与工程系;沈阳,110006,西北有色金属研究院,西安,710016;东北大学材料科学与工程系;沈阳,110006;东北大学材料科学与工程系;沈阳,110006;东北大学材料科学与工程系;沈阳,110006

摘要: 利用显微组织观察和织构定量分析术,研究了Ti—49.6Al—0.16Ni—0.14B合金900℃高温锻造变形及随后高温退火过程中组织与织构变化,分析了经各种处理后合金的织构,讨论了形变与退火织构形成机理,报道了此类合金在形变和退火过程中的一种组织遗传现象

关键词: TiAl 织构 形变 再结晶

HIGH TEMPERATURE DEFORMATION AND ANNEALING TEXTURES OF TiAl BASE INTERMETALLICS

ZHANG Fang; WANG Yandong; ZHU Yubin; MIAO Jiashi; XU Jiazhen; LIANG Zhide (Department of Materials Science & Engineering, Northeastern University, Shenyang 110006 Northwest Institute of Nonferrous Metal Research, Xi'an 710016,)Correspondent: WANG Yandong, associate professor, Tel: (024)25912589, Fax: (024)25890448

Abstract: Microstructure and texture evolution of Ti-49.6Al-0.16Ni-0.14B alloy forged at 900℃ and then annealed at various temperatures were studied. Their texture components were accurately determined by the modified maximum entropy method (MMEM). Possible mechanisms of texture formation during deformation and annealing were proposed. A microstructure heredity characterization of deformed and annealed γ-TiAl alloy was reported.

Keywords: TiAl texture defomation recrystallization

收稿日期 1998-08-18 修回日期 1998-08-18 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金!59472017

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

- 1 Lipsitt H A. Mater Res Soc Symp Proc, 1985; 39: 351
- 2 Kim Y W. JOM 1994; 7: 30

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(2290KB)
- [HTML全文]
- 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

- TiAl
- 织构
- 形变
- 再结晶

本文作者相关文章

- 张芳
- 王沿东
- 朱玉斌
- 缪家士
- 徐家桢
- 梁志德

PubMed

- Article by
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by

- 3 Bunge H J. *Z Metallk*, 1965; 56: 872
- 4 Hartig C, Fang X F, Mecking H, Dahms M. *Acta Metal Mate.*, 1992; 40: 1883
- 5 Wang Y D, Xu J Z, Liang Z D. *Textures Mcrostrurt*, 1995; 2627: 103
- 6 Zhang Y G, Chaturvedi M C. *Mater Sci Eng*, 1994; A174: 45
- 7 Lilcke K. In: Brsakman C M ed., *Proc 7th Int Conf on Textures of Materials*. Amsterdam: Elsevier, 1984: 195
- 8 Wang Y D, Vadon A, Heizmann J J. *Mater Sci Eng*, 1997; A222: 71
- 9 Zhu G, Mao W, Yu Y, Sun Z. In: Liang Z D, Zuo L, Chu Y Y eds., *Proc 11th Int Conf on Textures of Materials*. Beijing: International Academic Publishers, 1996: 1088

本刊中的类似文章

1. 陆永浩, 张永刚, 乔利杰, 王燕斌, 陈昌麒, 褚武扬. 全层状结构的 γ -TiAl中裂纹扩展的TEM原位观察[J]. *金属学报*, 1999,35(12): 1233-1236
2. 金光照, 乔利杰, 高克玮, 木村隆, 桥本健纪, 褚武扬. Mn和V对TiAl合金热腐蚀的影响[J]. *金属学报*, 2004,40(2): 179-184
3. 吴士平, 郭景杰, 贾均. TiAl基合金排气阀立式离心铸造充型及凝固过程数值模拟[J]. *金属学报*, 2004,40(3): 326-330
4. 林建国, 吴国清, 魏浩岩, 肖葵, 黄正. γ -TiAl基合金超塑扩散焊接[J]. *金属学报*, 2001,37(2): 221-224
5. 董利民, 崔玉友, 杨锐, 王福会. 元素Si对TiAl合金抗氧化性能的影响[J]. *金属学报*, 2004,40(4): 383-387
6. 陈善华, G.Schumacher. 确定双相TiAl基合金中 γ/γ' 界面关系的变换矩阵[J]. *金属学报*, 2004,40(9): 903-908
7. 张俊善, 汪涛, 祝美丽, 刘瑞岩. 燃烧合成TiAl₃化学反应动力学研究[J]. *金属学报*, 2002,38(10): 1027-1030
8. 孙坚, 刘润开, 吴建生, 贺跃辉. 1073-1173 K温度范围内TiAl合金的超塑性行为[J]. *金属学报*, 2001,37(1): 95-98
9. 张虎, 高文理, 张二林, 曾松岩. Ti-54Al-xB合金中TiB₂的形貌演变及生长机理[J]. *金属学报*, 2002,38(7): 699-702
10. 崔玉友, 项宏福, 贾清, 杨锐. 热暴露对铸造Ti-47Al-2Cr-2Nb-0.15B合金的拉伸和疲劳性能的影响[J]. *金属学报*, 2005,41(1): 108-