

论文

双相TiAl基金合金中,层片间的塑性变形协调机制

梁伟;杨德庄

哈尔滨工业大学;哈尔滨,150001,太原工业大学,太原,030024;太原工业大学;太原,030024

摘要: 研究并讨论了以三类不同孪晶关系存在的,层片间的塑性变形协调机制.结果表明,120°旋转孪晶层片间存在穿越和不穿越层片界面的塑性变形协调机制;两真孪晶层片间可协调的塑性变形不穿越层片界面;而两伪孪晶层片间的塑性变形则是不协调的.

关键词: TiAl基金合金 γ 相 变形协调

MECHANISMS OF COMPATIBLE PLASTIC DEFORMATION BETWEEN THE γ -LAMELLAE IN TWO PHASE TiAl-BASE ALLOY

LIANG Wei;YANG Dezhuang (Harbin institute of Technology, Harbin 150001) (Taiyuan University of Technology, Taiyuan 030024)

Abstract: Mechanisms of compatible plastic deformation in three types of twin-related γ -lamellae have been studied. It was shown that the mechanisms of compatible plastic deformation of both crossing and not crossing lamellar boundary exist in 120°-rotational twin related lamellae. In true twin related lamellae, however, the compatible plastic deformation does not cross the lamellar boundaries. Besides, in pseudo twin related lamellae, the plastic deformation is incompatible.

Keywords: TiAl-base alloy γ -phase deformation compatibility

收稿日期 1997-07-18 修回日期 1997-07-18 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

山西省青年科学基金!951023

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

- Huang S C, Hall EL. Metall Trans, 1991; 22A: 427
- Inui H, Nakamura A, Oh M H, Yamaguchi M. Philos Mag, 1992; 66A: 557
- Moms M A. Philos Mag, 1993; 68A: 237
- Liang W, Li Q, Yang D Z. Acta Metall Sin (Angl Lett), 1996; 9: 272
- 梁伟, 李强, 杨德庄. 金属学报, 1997; 33: 292
- Inui H, Oh M H, Nakamura A, Yamaguchi M. Philos Mag 1992; 66A: 539
- Kim Y W, Dimiduk D M. J Met, 1991; 43(8): 40
- Greenberg B A, Antonova O V, Indenbaum V N, Karkina L E, Notkin A B, Ponomarev M V, mimov L V. Acta Metall Mater, 1991; 39: 233
- 梁伟, 李强, 刘会亭, 杨德庄. 金属学报, 1996; 32: 154

本刊中的类似文章

- 吴士平, 郭景杰, 贾均. TiAl基金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

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(2120KB)
- [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基金合金
- γ 相
- 变形协调

本文作者相关文章

- 梁伟
- 杨德庄

PubMed

- Article by
- Article by

2. 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
 3. 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
 4. 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
 5. 陈玉勇, 孔凡涛. TiAl基合金新材料研究及精密成形[J]. 金属学报, 2002,38(11): 1141-1148
 6. 董利民, 崔玉友, 杨锐. B和C对铸造TiAl基合金宏观和显微组织的影响[J]. 金属学报, 2002,38(6): 643-646
 7. 唐建成, 黄伯云. 锻造TiAl基合金的晶粒长大及其动力学分析[J]. 金属学报, 2000,36(1): 25-29
 8. 丁桦, 潘志强. 等温锻造态TiAl基合金的超塑性研究[J]. 金属学报, 2000,36(3): 304-307
 9. 苏继龙, 胡更开. γ -TiAl基PST晶体的屈服应力及孪晶影响的细观力学研究[J]. 金属学报, 2005,41(12): 1243-1248
 10. 赵丽利, 林均品, 王艳丽, 叶丰, 陈国良. Ti50Al和Ti45Al8Nb合金高温初期氧化行为[J]. 金属学报, 2008,44(5): 557-564
-