

前一个

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

应力退火对Fe73.5Cu1Nb3Si13.5B9纳米晶合金磁性能的影响

支起铮; 陈文智; 刘静雅; 何开元

1. 东北大学材料与冶金学院--沈阳~110004; 2. 钢铁研究总院国家非晶微晶合金工程技术研究中心--北京~100081

摘要: 采用一种新的退火方式, 将Fe<sub>73.5</sub>Cu<sub>1</sub>Nb<sub>3</sub>Si<sub>13.5</sub>B<sub>9</sub>合金薄带在铜环上卷绕成铁芯, 研究在这种方式的退火过程中 Fe<sub>73.5</sub>Cu<sub>1</sub>Nb<sub>3</sub>Si<sub>13.5</sub>B<sub>9</sub>合金薄带晶化时产生的张应力对其磁性的影响. 结果表明: 与普通退火相比, 这种张应力使退火后合金的剩磁B<sub>r</sub>明显下降(最低为0.22 T), 形成的感生磁各向异性的易轴垂直于张应力的方向. 这种横向感生磁各向异性起因于纳米bcc Fe(Si) 晶粒内通过内应力和负的磁滞伸缩引起的磁弹性作用.

关键词: 金属材料 Fe--Cu--Nb--Si--B纳米晶合金

Abstract:

Keywords:

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2009-10-10

DOI:

基金项目:

通讯作者: 支起铮

作者简介:

通讯作者E-mail: zhiqizheng@126.com

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(561KB)

[HTML] 下载

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

金属材料

Fe--Cu--Nb--Si--B纳米晶合金

本文作者相关文章

支起铮

陈文智

刘静雅

何开元

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

参考文献:

[1] Y.Yoshizawa,S.Oguma,K.Yamauchi,J.Appl.Phys.,64(10),6044(1988)  
[2] Y.Yoshizawa,J.Metastable and Nanocrystalline Mater.,1(1),51(1999)  
[3] J.Moya,V.Cremaschi,F.Silva,J.Magn.Magn.Mater.,226,522(2001)

- [4] M.L.Sui,K.Y.He,X.Y.Xiong,Mater.Sci.Eng.,A181,1405(1994)
- [5] K.Y.He,M.L.Sui,Y.A.Liu,J.Appl.Phys.,75(7),3684(1994)
- [6] Y.Naithoh,T.Bitho,J.Appl.Phys.,83(11),6332(1998)
- [7] Z.Wang,Y.J.Zhang,K.Y.He,Y.H.Zhao,Chinese J.Mater.Res.,15(5),530(2001)(王志,张雅静,何开元,赵玉华,材料研究学报,15(5),530(2001))
- [8] A.Akino,T.Hatanai,A.Inoue,Mater.Sci.Eng.,A226,594(1997)
- [9] I.Skorvanek,J.Kovac,J.Marcin,J.Magn.Magn.Mater,203,226(1999) 
- [10] Q.Z.Zhi.,J.J.Wang,W.Z.Chen,K.Y.He,J.Northeastern University,25(11),1072(2004)(支起铮,王继杰,陈文智,何开元,东北大学学报,25(11),1072(2004))
- [11] H.Fukunaga,H.Tanaka,T.Yanaihigh,J.Magn.Magn.Mater,242,279(2002) 
- [12] L.Zeng,G.Chen,F.F.Gong,J.Magn.Magn.Mater,208,74(2000) 
- [13] B.Hofmann,H.Kronmueller,J.Magn.Magn.Mater,152,91(1996) 
- [14] G.Herzer,IEEE Trans.on Magn.,30(6),4800(1994)
- [15] H.K.Lachowicz,A.Neuweiler,F.Poplawski,J.Magn.Magn.Mater,173,287(1997) 
- [16] Y.Yoshizawa,K.Yamauchi,IEEE Trans.on Mang.,25(5),3324(1989)

#### 本刊中的类似文章