

中国原子能科学研究院第20届“五四”青年学术报告会论文集

Ni-W合金基带的织构

李眉娟¹, 刘丹敏², 勾成¹, 陈东风¹, 刘蕴韬¹

1.中国原子能科学研究院 核物理研究所, 北京 102413

2.北京工业大学, 北京 100022

收稿日期 2006-9-19 修回日期 2006-10-11 网络版发布日期: 2007-3-25

摘要 Ni-W合金是制备 $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ 高温超导线(带)材的优良基带材料, 对Ni-W基带要求是具有强的立方织构{100}<001>。本文采用放电等离子体烧结方法制备了Ni-W(%)合金, 利用轧制辅助双轴织构基带技术(RABiTS)制备了Ni-W合金基带。利用X射线衍射方法研究了基带冷轧织构与W含量的关系, 系统地研究了Ni-5%W基带的再结晶织构。研究表明: Ni-5%W基带是一个比较好的组分, 通过大的冷轧形变量、较高的退火温度和两步退火的方式, 有利于在Ni-5%W基带中形成单一的、强的立方织构。

关键词 [放电等离子体烧结](#) [Ni-W基带](#) [冷轧织构](#) [再结晶织构](#)

分类号 [TG132.26](#)

Texture of Ni-W Alloys

LI Mei-juan¹, LIU Dan-min², GOU Cheng¹, CHEN Dong-feng¹, LIU Yun-tao¹

1. China Institute of Atomic Energy, P.O.Box 275-30 Beijing 102413, China;

2. Beijing University of Technology, Beijing 100022, China

Abstract Ni-W alloys are the most excellent substrate materials for high temperature superconducting $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$. In order to obtain high current density, strong cube texture must be formed in Ni-W substrates. Ni-W(%) alloys were fabricated by spark plasma sintering system. The Ni-W substrates are obtained by the method of Rolling Assisted Biaxially Textured Substrates (RABiTS). Cold rolling and recrystallisation textures are studied systematically by X-rays. The results show that the heavier cold rolling reduction; higher temperature of annealing and a two-step recrystallisation annealing are beneficial to the forming of cube texture in Ni-W substrates.

Key words [sparkle](#) [plasma](#) [sintering](#) [Ni-W](#) [substrates](#) [cold](#) [rolling](#) [textures](#) [recrystallisation](#) [textures](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(171KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“放电等离子体烧结”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [李眉娟](#)
- [刘丹敏](#)
- [勾成](#)
- [陈东风](#)
- [刘蕴韬](#)