

عنوان مقاله:

اثر افزودن 10 % مس بر خواص میکروساختاری و مغناطیسی آلیاژ Fe50Co50 به روش آلیاژسازی مکانیکی

محل انتشار:

اولین همایش ملی مس (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علی مهرالحسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد - متالورژی، دانشگاه علم و صنعت

حمیدرضا صمیم - عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

در این تحقیق آلیاژ Fe45Co45Cu10 به روش آلیاژسازی مکانیکی تولید شده است. بدین منظور 10 % اتمی مس به مخلوط پودر آهن-کبالت با درصدهای اتمی برابر اضافه شد و در یک آسیاب گلوله ای سیاره ای با سرعت 300 دور بر دقیقه و در زمان های 1، 3 و 10 و 20 ساعت عملیات آسیاکاری انجام شد. خواص میکروساختاری پودرهای حاصل توسط آنالیز تفرق اشعه ایکس XRD و میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM و خواص مغناطیسی پودرهای حاصل توسط آنالیز VSM بررسی شد. پارامتر شبکه به روش تابع برون یاب و اندازه کریستال و کرنش داخلی با معادله ویلیامسون- هال محاسبه شد. نتایج حاصله نشان داد که پارامتر شبکه با افزایش زمان آسیاکاری تغییر چندانی نداشته و ساختار کریستالی ریزتر شده است. با اضافه شدن مس میکروساختار ریزتر شده و میزان کرنش شبکه افزایش می یابد. خواص مغناطیسی در زمان های بالا به دلیل ریزتر شدن میکروساختار بهبود می یابد.

کلمات کلیدی:

آلیاژسازی مکانیکی، آهن، کبالت، مس، نانو ساختار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/113706>

