

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی و مغناطیسی کامپوزیت لایه ای Cu/Ni/Fe₃O₄ تولیدشده به روش اتصال نوردتجمعی ARB

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و هفتمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران و انجمن علمی ریخته‌گری ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیرحسین اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

سیدمجتبی زبرد - استاددانشگاه شیراز

محمدمحسن مشکسار - استاددانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

خلاصه مقاله:

روش تغییرشکل پلاستیک شدید SPD به عنوان یکی از روشهای تولید مواد با اندازه دانه نانومتری مطرح می باشد برای ایجاد یک ساختار بادانه های نسبتا ریز لازم است از طریق اعمال کرنشهای پلاستیک زیاد دانسیته بالایی از نایجابایی حاصل گردد فرایند نوردتجمعی ARB به عنوان یکی از پرکاربردترین روشهای اعمال تغییرشکل پلاستیک شدید و دستیابی به ساختارهای نانومتری بویژه در ورقها و در بعد صنعتی مطرح می باشد در پژوهش حاضر فرایند اتصال نوردتجمعی برای تولید کامپوزیت Cu/Ni/Fe₃O₄ لایه ای استفاده شده است برای این منظور از مس و نیکل خالص تجاری و نانوذرات Fe₃O₄ استفاده شده است تعداد پنج مرحله نورد تحت شرایط بدون روانکار همراه با پیش گرمایش 500 درجه قبل از هر مرحله نورد بر نمونه ها اعمال شده است نمونه های استاندارد از درون قطعات نورد شده تهیه و ریز ساختار آنها توسط میکروسکوپ نوری و الکترونی و خواص مکانیکی آنها بوسیله ازمون های سختی و کشش مورد ارزیابی قرار گرفت همچنین نقش همزمان ذرات تقویت کننده اکسید آهن و نورد بر رفتار مغناطیسی کامپوزیت لایه ای توسط دست گاه مغناطیس سنج VSM مورد بررسی قرار گرفت

کلمات کلیدی:

فرایند نوردتجمعی، خواص مکانیکی و مغناطیسی، ساختار لایه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224056>

