

عنوان مقاله:

ساخت کامپوزیت مغناطیسی نرم به روش شکلدهی گرم و بررسی رفتار مغناطیسی آن

محل انتشار:

اولین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

خلیل اله قیصری - دانشجوی دکتری بخش مهندسی مواد دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز

هومن شکرالهی - دانشجوی دکتری بخش مهندسی مواد دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز

سیروس جوادپور - استادیار بخش مهندسی مواد دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز

بابک هاشمی - استادیار بخش مهندسی مواد دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

مواد فرومغناطیس نرم نظیر آهن و آلیاژهای آن علی رغم خواص مغناطیسی مطلوب، به علت مقاومت الکتریکی پایین با تلفات مغناطیسی قابل توجه در فرکانس های بالا توام اند که منجر به نا کارآمدی آنها در فرکانس های مذکور گردیده است. در این پژوهش کامپوزیت پلیمر- آهن به منظور کاهش میزان تلفات مغناطیسی آهن و ارتقاء فرکانس کاری آن طراحی و ساخته شد. کامپوزیت مذکور به روش شکلدهی گرم در دمای 180 درجه سانتی گراد و تحت اعمال فشار 32 مگا پاسکال تهیه گردید. ارزیابی ساختاری و مغناطیسی پودرهای مورد استفاده به ترتیب توسط روش های AGFM و SEM, XRD انجام پذیرفت و خواص مغناطیسی هسته های تولیدی نظیر تلفات مغناطیسی و نفوذپذیری موثر مغناطیسی بوسیله دستگاه LCR meter اندازه گیری شد. به منظور ارزیابی خواص مغناطیسی، رفتار کامپوزیت تولیدی با هسته ی آهنی مورد مقایسه قرارگرفت. نتایج بیانگر کاهش قابل ملاحظه تلفات و افزایش فاحش فاکتور کیفیت در مقایسه با هسته ی آهنی است

کلمات کلیدی:

کامپوزیت مغناطیسی نرم-شکل دهی گرم- تلفات مغناطیسی-نفوذپذیری موثر مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137700>

