

عنوان مقاله:

ساخت و ارزیابی خواص هسته مغناطیسی تولید شده از فریت نانو ساختار نیکل-مس-روی

محل انتشار:

دومین کنفرانس تخصصی فناوری نانو در صنعت برق و انرژی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسین محسنی - دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان اصفهان، ایران

مرتضی شمعیان اصفهانی - دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان اصفهان، ایران

محمدحسین فتحی - دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان اصفهان، ایران

خلیل الله قیصری - گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید چمران اهواز اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

فریت ها به صورت هسته ترانس ها و القاگرها قابلیت استفاده گسترده در صنایع مربوط به تولید، توزیع و انتقال برق را دارند. در این تحقیق، هسته مغناطیسی فریت نانو ساختار نیکل-مس-روی با ترکیب شیمیایی $Ni_{0.5}Cu_{0.2}Zn_{0.3}Fe_2O_4$ به روش سنتز خود احتراقی و سپس متالورژی پودر تولید گردید. آنالیز فازی، ریزساختاری و الکترومغناطیسی به ترتیب به کمک روش پراش پرتو ایکس، میکروسکوپ الکترونی روبشی و دستگاه القا، ظرفیت و مقاومت سنج انجام شد. نتایج نشانگر تولید موفقیت آمیز پودر فریت نانو ساختار نیکل-مس-روی با اندازه بلورک حدود 46 نانومتر با مورفولوژی متخلخل است. نتایج ارزیابی های الکترومغناطیسی نیز نشانگر پایداری نفوذی مغناطیسی تا فرکانس 3 مگاهرتز می باشد. فاکتور تلفات به سرعت با افزایش فرکانس به مقدار ثابت و بسیار کمی کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

فریت نیکل-مس-روی، نانو ساختار، هسته مغناطیسی، خواص الکترومغناطیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/297469>

