

عنوان مقاله:

تهیه نانوپودر فریت استرانسیوم جانشانی شده با کاتیون های Zn^{2+} و Mn^{2+} و بررسی برخی ویژگیهای مغناطیسی آن

محل انتشار:

سومین همایش سراسری کاربردهای دفاعی علوم نانو (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

علی عرب - دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان

محمد رضا مردانه - دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان

محمد حسن یوسفی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان

خلاصه مقاله:

پودرهای فریت شش گوش استرانسیوم جانشانی شده با فرمول $SrMn_xZn_xFe_{12-2x}O_{19}$ که در آن X شامل مقادیر 0 تا 1 با گامهای 0/2 می باشد با استفاده از مواد اولیه $MnCO_3$ ، ZnO ، $SrCO_3$ ، Fe_2O_3 با نسبت های استوکیومتری به روش سرامیکی متداول در دمای کلسینه 1250 درجه سانتیگراد تهیه شده است پودرهای حاصل با استفاده از اسپار پرانرژی SPEX بعد از زمان 75 دقیقه اسپار به اندازه های نانومتری تبدیل شده اند بررسی الگوهای پراش اشعه X پودرهای حاصل نشان میدهد که ساختار فریت استرانسیوم شش گوش تک فاز تشکیل شده است پارامترهای شبکه نمونه ها با استفاده از داده های الگوهای پراش اشعه X و میانگین اندازه بلورک های آنها به وسیله فرمول شرر حدود 24 نانومتر به دست آمده اند منحنی حلقه های پسماند نمونه هادردمای اتاق اندازه گیری و پارامترهای مغناطیسی از روی آنها تعیین شده اند نتایج اندازه گیری ها نشان میدهد که مغناطش نمونه های نانومتری در مقایسه با نمونه های توده ای کاهش یافته است کاهش مغناطش برای نمونه های نانومتری به مدل پوسته - هسته نسبت داده شده است همچنین رفتار مغناطیسی نمونه ها برای جانشانی های مختلف براساس جایگاه کاتیونی در زیر شبکه ها بحث شده است

کلمات کلیدی:

فریت استرانسیوم، نانوفیزیک، ماده چگال، جاذب مایکروویو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/229769>

