

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزابا و کاربردها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارژمان محیط زیست گلستان، اداره کل حفاظت محیط زیست استان بهمان

سنتز و مشخصه یابی نانو ذرات مغناطیسی مگنتیت با پوشش ستیل تری آمونیوم برمید (CTAB)

آتیه علی اکبری مشکله^{۱*}، مجید سیفی^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیک حالت جامد، دانشگاه گیلان

^۲ استادیار دانشکده علوم پایه، دانشگاه گیلان

at_aliakbari@ymail.com

چکیده

در این مقاله سنتز نانو ذرات مغناطیسی مگنتیت به روش هم رسوبی شیمیایی و اثر پوشش ستیل تری آمونیوم برمید (CTAB) بر روی این نانو ذرات، گزارش شده است. نانو ذرات به وسیله تکنیک پراش پرتو ایکس جهت تعیین اندازه و فاز کریستالی و طیف سنجی فرسرخ، جهت تایید پوشش بررسی شدند. افزون بر روش دبای-شرر، روش ویلیامسون-هال برای محاسبه اندازه کریستالی و فشار شبکه مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد حضور مولکول های CTAB بر روی سطح نانو ذرات مگنتیت، به طور قابل ملاحظه ای باعث کاهش اندازه کریستالی، کاهش نقص های سطحی و منظم شدن جهت رشد کریستالی شده است.

واژه های کلیدی: نانو ذرات مگنتیت، روش هم رسوبی شیمیایی، ستیل تری آمونیوم برمید، فشار شبکه، پراش پرتو ایکس