

## عنوان مقاله:

تهیه و شناسایی نانو ذره اکسیدی مس- منگنز با خواص پارامغناطیس

## محل انتشار:

فصلنامه مواد نوین، دوره 8، شماره 30 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

نیلوفر اکبرزاده - استادیار، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

مهدی شهرکی - استادیار، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

مسعود محمودزهی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله ابتدا کمپلکس سه هسته‌ای  $Mn(phen)_2(H_2O)(\mu-NCS)Cu(NCS)_4(\mu-NCS)Mn$  که در آن  $phen=1,10-Phenanthroline$  می‌باشد، تهیه و ساختار پیشنهادی آن توسط روش‌های طیف سنجی مادون قرمز (FT-IR)، طیف سنجی (UV-vis) بررسی شد. رفتار الکتروشیمیایی کمپلکس با روش ولتامتری چرخه‌ای مورد مطالعه قرار گرفت. سپس بلور کمپلکس در کوره با دمای  $950^\circ C$  درجه سلسیوس به مدت پنج ساعت قرار گرفت و به نانو ذره اکسیدی  $CuMn_2O_4$  تبدیل شد. ساختار نانو ذرات به دست آمده از روش کمپلکسومتری به وسیله طیف سنجی مادون قرمز (FT-IR)، پراش پرتو ایکس (XRD)، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و طیف سنجی تفرق انرژی (EDX) مورد مطالعه قرار گرفت. رفتار مغناطیسی نانوذرات توسط مغناطیس سنج با نمونه ارتعاشی با VSM بررسی شد. پراش پرتو ایکس (XRD) نشان می‌دهد که نمونه مورد نظر تک فاز و دارای تقارن مکعبی می‌باشد. همچنین اندازه ذرات تشکیل شده در حدود 18 نانومتر می‌باشد. تصاویر SEM نشان داد که ذرات به دست آمده مورفولوژی تقریباً یکسان و کروی شکل دارند.

## کلمات کلیدی:

رفتار الکتروشیمیایی، نانو ذره اکسیدی، میکروسکوپ الکترونی روبشی - تک فاز - مورفولوژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1908283>

