

عنوان مقاله:

سنتز و اصلاح سطحی نانوذرات ZnO و بررسی کارایی این نانوذرات به عنوان فتوکاتالیزور فعال در ناحیه نورمرئی

محل انتشار:

اولین همایش نانومواد و نانو تکنولوژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

رضا نجار - دانشگاه تبریز دانشکده شیمی گروه شیمی آلی و بیوشیمی

میرقاسم حسینی - دانشگاه تبریز دانشکده شیمی

محمد شکری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز دانشکده علوم پایه

احمد ناظمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز دانشکده علوم پایه

خلاصه مقاله:

در این کار پژوهشی نانوذرات ZnO به روش ترسیب شیمیایی سنتز شده و با استفاده از تکنیک های پراش اشعه XRD میکروسکوپ انتقال الکترونی TEM و اندازه میزان سطح به روش برن - امت - تدر BET مورد بررسی قرار گرفته اند میانگین اندازه نانوذرات ZnO به دست آمده با این روش زیر 50 نانومتر می باشد که مطابق نسبتا خوبی با اندازه کریستالی محاسبه شده با روش XRD دارد مساحت سطح با استفاده از روش BET معادل 24/56m²g⁻¹ بدست آمده است به منظور افزایش کارایی نانوذرات به عنوان فتوکاتالیزور سطح نانوذرات به روش شیمیایی و با استفاده از تولوئن 2و4- دی ایزوسیانات tdi اصلاح شده است برای بررسی و تعیین میزان عوامل قرار گرفته بر روی نانوذرات ZnO روش طیف سنجی مادون قرمز FT-IR مورد استفاده قرار گرفته و تغییرات محدوده جذب نور توسط نانوذرات به روش طیف سنجی ماورا بنفش انعکاسی DRS تعیین شده است نتایج نشان میدهد که ناحیه جذب ZnO-TDI ناحیه نورمرئی شیفیت کرده و قابلیت جذب نور مرئی را پیدا کرده است تاثیر پارامترهایی از قبیل PH غلظت اولیه فنول دمای کلسیناسیون و مقدار فتوکاتالیزور در میزان تخریب فتوکاتالیزوری فنول به عنوان یک آلاینده مدل مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

اصلاح سطحی، تخریب نوری، فنول، نانوذرات اکسید روی، تولوئن 2و4-، دی ایزوسیانات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/143188>

