

عنوان مقاله:

سنتر نانو کامپوزیت TiO₂-ZnO با استفاده از روش سل-ژل

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ساناز رضویین - کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد.

مجید جعفری - استادیار گروه مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد.

علی صفارتلوری - استادیار گروه مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد.

خلاصه مقاله:

امروزه با هدف افزایش کارایی اکسید تیتانیوم و کاربردی کردن استفاده از آن برای ن بردن آلودگی ها، نانوکامپوزیت های مختلفی با عنصرهای دیگر تولید شده است، این فلزات با تغییر رنج انرژی در باند پایه اکسید تیتانیوم، الکترون های باند ظرفیت تیتان را به گونه مناسب تری برانگیخته می نمایند و باعث افزایش فعالیت فوتوکاتالیتیک کامپوزیت می شوند. در این میان کامپوزیت TiO₂-ZnO به دلیل ترکیب دو اکسید فلزی با خاصیت فوتوکاتالیستی خوب، همراه با ویژگی بیهای منحصر بفردی که این اکسید های فلزی دارا می باشند مورد توجه قرار گرفته است. در این پژوهش از تیتانیوم تترا ایزو پروپوکساید (TTIP) و نیترات روی به عنوان پیش ماده با نسبت های مولی 1:1 و از اتانول و آب به عنوان حلال استفاده شد. به منظور بررسی رابطه دمای آنیل و میزان کریستاله شدن پودر حاصل، عملیات آنیل در محدوده 400 تا 650 انجام و به وسیله تفرق سنجی اشعه ی ایکس (XRD) مطالعه گردید، مورفولوژی کامپوزیت حاصل با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) بررسی و اندازه تقریبی دانه ها توسط رابطه شرر محاسبه شد.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت، فوتوکاتالیست، اکسید روی، اکسید تیتانیوم، سل-ژل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179591>

