

عنوان مقاله:

سنتز نانو ذرات تیتانیا - سیلیکا به روش میکرومولسیون آب در روغن

محل انتشار:

هشتمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهناز کرباسی - دانشکده مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران،

علی نعمتی - دانشگاه صنعتی شریف تهران

مریم حسینی زری - دانشکده رنگدان ههای معدنی و لعاب، پژوهشگاه علوم و فناوری رنگ، تهران

محمدعلی فقیهی ثانی - دانشگاه صنعتی شریف تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق نانوذرات تیتانیا- سیلیکا به روش میکرومولسیون (میسل معکوس) تولید شدند، به نحویکه محلول میکرومولسیون از آب، سیکلوهگزان و یک فعال کننده سطح آبیونی به نام AOT تشکیل گردید و از تیتانیوم تترا ایزوپروپوکسید fumed Silica و TTIP به ترتیب به عنوان تامینکننده تیتان و سیلیس در سنتز نانوذرات تیتانیا - سیلیکا استفاده شد. در ادامه مهم ترین پارامترهای موثر در روش میکرومولسیون که شامل نسبت آب به فعال کننده سطح W0 و دمای سنتز نانوذرات است مورد بررسی قرار گرفتند، تاثیر نسبت آب به فعال کننده سطح 2 و 4 و دمای سنتز در دماهای 500° و 700° در مشخصات نهائی نانو پودر از جمله ساختار فازی، مورفولوژی و اندازه ذرات بررسی گردیدند. به منظور بررسی تاثیر عنصرافزودنی (سیلیس) بر خاصیت فوتوکاتالیستی تیتانیا، از آزمایش تخریب آلاینده متیلن بلو تحت تابش امواج ماوراءبنفش استفاده گردید. نتایج حاصل از این آزمایشات نشان داد که نانو پودرهایی که در W0 و دمای سنتز کمتر آماده شدند، خواص فوتوکاتالیستی را بیشتر بهبود بخشیده اند. ذرات تیتانیا - سیلیکا بوسیله آنالیزهای UV-Spectrometry و SEM، XRD مورد بررسی قرار گرفتند.

کلمات کلیدی:

میکرومولسیون، فوتوکاتالیست، نسبت آب به فعال کننده سطح، دمای سنتز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/214990>

