

عنوان مقاله:

سنتز نانو ذرات TiO₂ با استفاده از امواج مایکروویو و بررسی خواص فوتو کاتالیزوری آنها

محل انتشار:

چهارمین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

سیمین جانی تبار درزی - هیئت علمی سازمان انرژی اتمی ایران

خلاصه مقاله:

دو دسته نانو ذرات TiO₂ تحت عنوان T20 و T80 با روش تابش دهی مایکرو ویو با استفاده از توئین 20 و توئین 80 به عنوان سورفکتانت و Ti₄(OC₄H₉)₄ به عنوان ماده اولیه سنتز شدند. در این سنتزها روش تابش دهی مایکرو ویو سبب گرما دهی سریع به محیط واکنش می شود که این عمل موجب هسته گذاری سریع و همزمان ، بازده بالا ، خلوص مطلوب و هزینه پائین واکنش می شود. ساختار و مورفولوژی محصولات تهیه شده بوسیله آنالیزهای اندازه گیری مساحت سطح ویژه و توزیع اندازه حفرات با روش BET-BJH و میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) مورد شناسایی قرار گرفت. همچنین اسپکتروسکوپی UV-Vis به منظور بررسی خواص نوری و فوتو کاتالیزوری مواد سنتز شده بکار گرفته شد. خواص فوتوکاتالیزوری نانو ذرات سنتز شده در واکنش رنگ زدایی فوتو کاتالیزوری رنگ آزوی کنگورد مورد مطالعه قرار گرفت . بررسی ها نشان دادند که نانو ذرات سنتز شده بوسیله سورفکتانت توئین 20 خاصیت فوتو کاتالیزوری بهتری را نشان می دهند.

کلمات کلیدی:

مایکرو ویو ، نانو ذرات ، خاصیت فوتو کاتالیزوری TiO₂

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/156630>

