

## عنوان مقاله:

بررسی خواص فتوکاتالیستی  $TiO_2$  تولید شده به روش سنتز احتراقی

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک - مواد و فناوری های پیشرفته (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

غلامرضا حیدری - مجتمع آموزش عالی فنی مهندسی اسفراین

میثم ایزی - مجتمع آموزش عالی فنی مهندسی اسفراین

احسان فتحی - مجتمع آموزش عالی فنی مهندسی اسفراین آزمایشگاه مرکزی

راضیه الهامی - مجتمع آموزش عالی فنی مهندسی اسفراین

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق  $TiO_2$  به روش سنتز احتراقی تولید شد و کارایی فتوکاتالیستی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. از متیلن بلو به عنوان مدل الودگی استفاده شد. همچنین به منظور مقایسه از  $TiO_2$  P25 استاندارد جهت تخریب الودگی استفاده شد. بررسی های میکروسکوپ الکترونی عبوری بیانگر ذرات با اندازه میانگین 40nm می باشد. ساختار کریستالوگرافی نانوذرات تولید شده با استفاده از تفرق اشعه ایکس بررسی گردید که براساس آن نوع فاز  $tiO_2$  تولید شده آاناتاز با ساختار کریستالوگرافی تتراگونال می باشد. گاف نوار انرژی نانوذرات با استفاده از طیف جذب آنها به ترتیب برابر  $tiO_2$  سنتز شده و  $TiO_2$  P25 به مقدار 3/05 و 2/9 تعیین گردید. کارایی فتوکاتالیستی نانوذرات توسط لامپ زنون و مربی مورد بررسی قرار گرفت.  $TiO_2$  P25 کارایی فتوکاتالیستی بهتری تحت تابش توسط لامپ زنون داشت که علت آن وجود همزمان فازهای روتایل و آاناتاز می باشد. تحت نور مرئی کارایی فتوکاتالیستی  $tiO_2$  سنتز شده نسبت به  $TiO_2$  P25 اندکی بهتر بود که میتوان آن را به گاف نوار انرژی کمتر  $tiO_2$  تولید شده نسبت داد.

## کلمات کلیدی:

دی اکسید تیتانیوم ، سنتز احتراقی ، فتوکاتالیست ، متیلن بلو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/554421>

