

## عنوان مقاله:

سنتز و ارزیابی ساختاری نانو کاتالیست های هیدروژناسیون دی اکسید گوگرد با استفاده از روش التراسونیک

## محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مسعود کنعانی هرندی - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

رضا علیزاده - عضو هیئت علمی، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

اسماعیل فاتحی فر - دکترای مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

لیلا خازینی

## خلاصه مقاله:

از جمله روش های نوین و بسیار مناسب در سنتز طیف گسترده ای از مواد نانو ساختار، روش سونوشیمیایی می باشد. یکی از زمینه های کاربردی مهم نانو ذرات و نانو کریستال ها، نانو کاتالیست ها می باشد. با توجه به تاثیر زیاد روش سنتز بر روی عملکرد این نانو ذرات، روش سونوشیمیایی در سنتز نانو کاتالیست ها بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این تحقیق تاثیر انرژی آلتراسونیک بر روی مشخصه های نانو کاتالیست های سنتز شده جهت استفاده در فرایند هیدروژناسیون دی اکسید گوگرد مورد بررسی قرار گرفته است. نانو کاتالیست های اکسید فلزی بر روی پایه گاما- آلومینا، با درصدهای مختلف وزنی به دو روش سونوشیمی و تلقیح سنتز شدند و سپس تعیین مشخصات آنها توسط آنالیزهای BET و XRD و SEM انجام گردید. مقایسه ی نتایج حاصل از آنالیز BET بین کاتالیست های سنتز شده نشان داد که انرژی فراصوتی به میزان اندکی مساحت سطح نانو کاتالیست ها را افزایش داده که در نتیجه باعث افزایش نانو کاتالیست ها خواهد گردید. فازهای موجود در نانو کاتالیست های ساخته شده توسط آنالیز XRD شناسایی گردید و نتایج XRD، حاکی از تشکیل فازهای یکسان اکسیدی در نمونه های کاتالیستی ساخته با هر دو روش می باشد که در نتیجه تابش امواج فراصوت، تأثیری بر ساختار فازی کاتالیست ها نداشته است. همچنین نتایج حاصل از میکروسکوپ الکترونی روبشی، اندازه های اکسید های فلزی را در حد نانو و توزیع مطلوب آنها با آرایش و یکنواختی خاص را بر روی پایه گاما- آلومینا نشان میدهد.

## کلمات کلیدی:

نانو مواد، نانو کاتالیست، سونوشیمی، تلقیح

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200944>

