

## عنوان مقاله:

بررسی تجربی پارامترهای موثر بر فرایند تجزیه ی گرمایی توریم اگزالات

## محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 39، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

علی یداللهی - پژوهشکده ی مواد و سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۸۴۸۶، تهران ایران

امیر چرخى - پژوهشکده ی مواد و سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۸۴۸۶، تهران ایران

میثم تراب مستعدی - پژوهشکده ی مواد و سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۸۴۸۶، تهران ایران

## خلاصه مقاله:

این مقاله فرایند تجزیه ی گرمایی توریم اگزالات آب دار را با استفاده از روش طراحی آزمایش مورد بررسی قرار می دهد. فرایند تجزیه ی گرمایی طی دو مرحله گرمادهی انجام شد و تاثیر پارامترهای زمان گرمادهی مرحله ی اول، دما و زمان گرمادهی مرحله ی دوم بر بلورینگی فازی، اندازه، توزیع اندازه، ریخت شناسی و مساحت سطح ویژه ی توریم اکسید تولید شده مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور آزمایش های مورد نظر به روش تاگوچی طراحی شد. بررسی ها نشان داد که دمای ۴۰۰ درجه ی سلسیوس، زمان ۴ ساعت، دمای ۷۵۰ درجه ی سلسیوس و زمان ۴ ساعت به ترتیب، شرایط بهینه برای مرحله ی های اول و دوم گرمادهی بودند. نتیجه های مشخصه یابی پودر تولید شده در شرایط بهینه نشان داد که ذره های توریم اکسید، مکعبی شکل با توزیع یکنواخت و اندازه ی متوسط ۳۵۰ نانومتر بوده و درصد بلورینگی فاز  $\text{ThO}_2$  و مساحت سطح ویژه ی ذره ها به ترتیب برابر با ۹۵% و (۱-۳۵.۲۳)  $\mu\text{m}^2/\text{g}$  است.

## کلمات کلیدی:

تجزیه ی گرمایی، توریم اکسید، توریم اگزالات، روش تاگوچی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1361547>

