

## عنوان مقاله:

بررسی خاصیت فوتوکاتالیستی نانوذرات دی اکسید تیتانیوم آلاینده شده با تنگستن به روش سل-ژل در حذف بخارات تولوین از هوا

## محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

علی پورکریمی - دانشجوی دکتری، دانشگاه شیراز، بخش مهندسی راه، ساختمان و محیط زیست

ایوب کریمی جشی - استادیار، دانشگاه شیراز، بخش مهندسی راه، ساختمان و محیط زیست

سیروس جوادپور - استاد، دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش مواد

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه ابتدا نانوذرات دی اکسید تیتانیوم آلاینده شده با تنگستن (2TiO-W) به روش سل-ژل سنتز شدند سپس به منظور بررسی خاصیت فوتوکاتالیستی آن در حذف بخارات تولوین از هوا، تاثیر پارامترهایینظیر دمای تکلیس، درصد آلاینده‌گی، جرم پوششدهی، غلظت اولیه آلاینده و زمان تماس مورد بررسی قرار گرفت. به منظور انجام آزمایش، به کمک طرح مرکب مرکزی، آزمایشها طراحی گردید. نتایج نشان میدهد که نانوذرات دی اکسید تیتانیوم که با 0/5 درصد تنگستن آلاینده شده و در دمای 500 درجه سانتیگراد تکلیس گردیده‌اند بیشترین خاصیت فوتوکاتالیسی را دارا هستند. جرم پوششدهی و زمان تماس اثر مستقیم بر حذف بخارات تولوین داشته در حالی که غلظت اولیه بخارات تولوین اثر معکوس بر راندمان حذف آن دارد. شایان ذکر است که حداکثر میزان حذف تولوین پس از 10 ساعت به میزان 69 درصد هنگامی رخ داد که دمای تکلیس، درصد آلاینده‌گی و جرم پوششدهی، به ترتیب معادل 500 درجه سانتیگراد، 0/5 درصد وزنی تنگستن و 25 گرم بر متر مربع بودند

## کلمات کلیدی:

سنتز نانوذرات، دی اکسید تیتانیوم، سل-ژل، آلاینده‌گی، طراحی آزمایشات، تصفیه بخارات تولوین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574953>

