

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای موثر در حذف فوتوکاتالیستی گاز فرمالدئید از هوا توسط ساختارهای متخلخل پوشش داده شده با نانوذرات دی اکسید تیتانیوم

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1388 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

حسین رضائیان بزار - گروه فیزیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

نیما تقوی نیا - دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

تجزیه فوتوکاتالیستی مولکول های فرمالدئید به عنوان آلاینده هوا با استفاده از نانوذرات دی اکسید تیتانیوم پوشش داده شده بر روی آلومینای متخلخل مورد بررسی قرار گرفت. پارامترهای موثر بر زمان و سرعت تجزیه فوتوکاتالیستی فرمالدئید با ثابت نگه داشتن شدت نور فرابنفش تابیده، شامل غلظت فرمالدئید، دبی هوای گذرنده از فوم های متخلخل و میزان رطوبت بود. کلیه آزمایشات برای غلظت های 10ppm و 20ppm ، 30ppm انجام شد. اثر کاهش دبی هوا باعث افزایش 14 تا 24 درصدی سرعت تجزیه فرمالدئید می شود. اثر افزایش رطوبت از 20 % تا 30 % باعث افزایش قابل توجه فعالیت فوتوکاتالیستی شده به طوری که تا مقادیر 19 تا 43 درصد فعالیت فوتوکاتالیستی را بهبود می بخشد. افزایش بیشتر رطوبت و رساندن آن به 50 % اثر معکوس داشته و باعث کاهش بهره فوتوکاتالیست می شود.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/85501>

