

بررسی تأثیر شکل بستر بر کارایی حذف فوتوکاتالیتیکی آلاینده تولوئن از جریان هوا

دکتر احمد نیک پی

حضور ترکیبات آلی فرار در محیط‌های داخلی و اثرات ناخواسته آنها روی سلامت انسان اجتناب ناپذیر است به همین دلیل روش‌های مختلفی برای حذف آنها از هوا ارائه شده است. مطالعه حاضر بستر توری آلومینیوم با طراحی جدید، تثبیت شده با نانو ذرات تیتانیوم دی اکساید را در حذف فوتوکاتالیتیکی تولوئن از هوا بررسی کرد. مطالعه در شرایط تابش نور فرابنفش در سیستم غلظت ساز دینامیکی انجام شد. بررسی میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) در جهت توصیف آماده سازی بستر انجام شد، در ادامه با در نظر گرفتن غلظت و هواگذر به عنوان متغیر مستقل نقطه بهینه راندمان و ظرفیت حذف فوتوکاتالیتیکی به روش سطح پاسخ تعیین شد. راندمان و ظرفیت حذف بهینه با عملکرد بالا تعیین شد. یافته ها نشان داد که بستر فوتوکاتالیتیکی با معماری جدید در شرایط بهینه آلاینده را از هوا حذف کرد.

کلمات کلیدی: اکسیداسیون فوتوکاتالیتیکی، ترکیبات آلی فرار، طراحی بستر، روش سطح پاسخ