

عنوان مقاله:

تنز و شناسایی نانولوله تیتانیوم دی اکسید و اصلاح سطح آن با نانوذرات آهن اکسید و بررسی خاصیت فتوکاتالیستی آن در تخریب آلاینده های زیست محیطی (نفت)

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین در علوم مهندسی و پایه (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

معصومه تقی پور - دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره)

سارا رحیم نژاد - دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره)

محسن شعبانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره)

خلاصه مقاله:

در این تحقیق نانولوله تیتانیوم دی اکسید به روش اکسایش آندی سنتز شد و در بر رسیهای میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و آنالیز پراش اشعه ایکس (XRD) برای تعیین فاز کریستالی آناتاز نشان دادند که به این طریق آرایه هایی از نانولوله های TiO_2 با ابعاد نسبتاً یکنواخت را می توان به روش اکسایش آندی بر بستری از تیتانیوم رشد داد. در ادامه نانوذرات مغناطیسی آهن اکسید روی نانولوله به روش غوطه وری (Dip coating) نشانده شد و بوسیله میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و روش آنالیز (XRD) وجود ذرات آهن اکسید مشخص شد. در این پژوهش به دلیل اهمیت حذف آلاینده های نفتی بعنوان یک عامل خطرناک در محسط زیست یکی از آلاینده های مهم بنام فنول به عنوان مدل آلاینده انتخاب گردید و انجام واکنشهای فتوکاتالیستی نانولوله تیتانیوم دی اکسید و نانولوله تیتانیوم دی اکسید اصلاح شده با نانوذرات مغناطیسی آهن اکسید بر تخریب فنول به روش اکسایش در حضور UV صورت پذیرفت. همین واکنشها در تاریکی هم انجام شد تا نتایج این دو با هم مقایسه شود. با در نظر گرفتن پارامترهای مهم این آزمایش مثل pH و پراکسید هیدروژن واکنشها انجام و نهایتاً درصد تخریب فنول محاسبه گردید.

کلمات کلیدی:

نانو لوله تیتانیوم دی اکسید - فتوکاتالیست - فنول - نانوذرات آهن اکسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/358734>

