

عنوان مقاله:

تجزیه فوتوکاتالیستی آلاینده رنگی اسید رد 27 در آب با استفاده از فوتوکاتالیست TiO_2 تثبیت شده روی زئولیت موردنیت

محل انتشار:

دهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

کاظم مهانیپور - گروه شیمی کاربردی (آزمایشگاه تحقیقاتی آب و محیط زیست) - دانشکده علوم - دا

مریم ادیمی - گروه مهندسی شیمی - دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ف

خلاصه مقاله:

در این تحقیق واکنش تجزیه فوتوکاتالیستی رنگ آزوی اسید رد 27 (AR27) در آب با استفاده از فوتوکاتالیست های تثبیت شده روی زئولیت موردنیت که از نوع زئولیت های طبیعی بود، مورد بررسی قرار گرفت. دی اکسید تیتانیوم بر روی زئولیت موردنیت (MOR) با استفاده از روش پخش حالت جامد تثبیت شد. نتایج نشان داد که کاتالیست تثبیت شده مذکور، دارای فعالیت فوتوکاتالیستی بالایی در مقایسه با دی اکسید تیتانیوم به تنهایی بوده است. برای شناسایی کاتالیست های تهیه شده از تصاویر SEM و همچنین طیف های IR, XRD استفاده گردید. برای بررسی اثرات سطحی از تکنیک BET استفاده شد. آزمایش های انجام گرفته حداکثر فعالیت فوتوکاتالیستی در ترکیب در صد های وزنی (15% TiO_2 , 85% MOR) را نشان داد. واکنش از نظر سینتیکی از درجه اول بوده و بررسی سرعت واکنش با استفاده از معادلات سینتیکی درجه اول انجام گرفت و نتایج قابل قبولی در این بررسی ها بدست آمد. تاثیر عوامل عملیاتی در تجزیه فوتوکاتالیستی، نظیر pH غلظت اولیه رنگ و مقدار فوتوکاتالیست ها و دمای واکنش مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس این نتایج روشی برای تجزیه فوتوکاتالیستی با استفاده از کاتالیست های TiO_2 /MOR بدست آمد که می توان با گسترش آن به شکل صنعتی، از آن برای تجزیه فاضلاب های رنگی استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/74851>

