

عنوان مقاله:

حذف آلاینده های آلی در غلظت بالا از پساب با استفاده از نانوساختارهای فوتوکاتالیست پلیمری بر پایه یکرین نیتريد تثبیت شده

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی چالش های محیط زیست: صنعت و معدن سبز (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مژده فلاح پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد- نانومواد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس

رضا پورصالحی - دانشیار و عضو هیئت علمی گروه نانومواد، دانشکده فنی و مهندسی

امین یوردخانی - استادیار و عضو هیئت علمی گروه سرامیک، دانشکده فنی و مهندسی

خلاصه مقاله:

کربنیتريد پلیمری برای حذف آلاینده های آلی، به عنوان یک فوتوکاتالیست بدون استفاده از نانوساختارهای پایه اکسید فلزی در حال توسعه است. در این مطالعه کربن نیتريدگرافیتی با پیش ماده اورهه روش تکلیس سنتز شده تا در حذف آلاینده های آلی آب بهکار گرفته شود. تثبیت با هدف ایجاد قابلیت تابشدهی از طرف بستر فوتوکاتالیستی برای پسابهای تیره، راهکاری با بازدهی بالا خواهد بود. مشخص هیابی های فیزیکی و شیمیایی با واکاوی های پراش پرتو ایکس، طیف سنجی مرئی_فرابنفش و میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی انجام شد. برای مطالعه فعالیت فوتوکاتالیستی از محلولهای آبی متیلن آبی و متیل نارنجی به طور جداگانه، به عنوان آلاینده های آلی استفاده شد که بازده تخریب به حدود ۹۰٪ میرسد. همچنین از محلول غلیظ متیلن آبی برای تعیین اثر تثبیت و تابش از بسترفوتوکاتالیست، در بهبود میزان تابش رسیده به نانوساختارهای فوتوکاتالیست استفاده شد. این پژوهشگامی جهت توسعه ی فوتوکاتالیستهای پلیمری تثبیت شده با قابلیت تولید انبوه به روش ساده و کارایی فوتوکاتالیستی مطلوب همراه با فعالیت در ناحیه ی مرئی طیف تابشی خورشید برای تصفیه پساب با غلظت آلاینده ی بالا به شمار می آید.

کلمات کلیدی:

تخریب فوتوکاتالیستی، نانوساختارهای پلیمری، کربن نیتريد، آلاینده های غلیظ آلی، تثبیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1491822>

