

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات COD و قابلیت تجزیه بیولوژیکی فاضلاب سنتتیک 2 و 4، دی کلروفلن با استفاده از فنتون

محل انتشار:

نهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

اکبر غلام پور
فروغ واعظی
علیرضا مصداقی نیا
رامین نبی زاده

خلاصه مقاله:

2 و 4 دی کلروفلن ترکیب ایت که از برخی فرایندهای صنعتی و همچنین ضد عفونی کردن آبهای آلوده به ترکیبات فنلی ایجاد شده و بعلت سمیت و بوی شدید، تخلیه آن به محیط زیست و ورود آن به آب شرب از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. با توجه به اینکه روشهای معمول تصفیه آب و فاضلاب قادر به حذف این ماده بسیار محلول و فاقد قابلیت تجزیه بیولوژیکی از آب نبوده و از طرفی راهکارهای پیشگیری از ایجاد این آلاینده نیز تاکنون راهگشا نشده است، لذا در این مطالعه یکی از فرایندهای اکسیداسیون پیشرفته بنام فنتون جهت تجزیه 2 و 4 دی کلروفلن مورد استفاده قرار گرفت. این مطالعه در مقیاس آزمایشگاهی و بر روی فاضلاب سنتتیک 2 و 4 دی کلروفلن انجام پذیرفت. نتایج حاصل از بررسی تأثیر غلظتهای مختلف آب اکسیژنه و یون آهن (II) بعنوان عوامل اکسیداسیون نشان داد طی اکسیداسیون محلول حاوی 50 میلی گرم در لیتر 2 و 4، دی کلروفلن با افزایش غلظت آب اکسیژنه از 50 به 100 میلی گرم در لیتر و با استفاده از غلظت ثابت 15 میلی گرم در لیتر یون آهن، پس از زمان اکسیداسیون 60 دقیقه درصد کاهش COD از 65 درصد به 85 درصد افزایش یافت. اثر غلظتهای مختلف یون آهن (II) در سرعت انجام واکنشهای اکسیداسیون نیز مورد بررسی قرار گرفته و مشخص گردید با افزایش غلظت این یون سرعت واکنش اکسیداسیون و حذف COD به شدت افزایش می یابد. همچنین مشخص گردید اکسیداسیون محلولهای حاوی 2 و 4 دی کلروفلن به کمک فنتون بر قابلیت تجزیه بیولوژیکی آنها اثر مثبت داشته و با استفاده از فنتون، 2 و 4، دی کلروفلن موجود در محلولهای مورد نظر به محصولات میانی با قابلیت تجزیه بیولوژیکی بیشتر تبدیل می گردد. بطوریکه نسبت COD/5BOD محلول سنتتیک از صفر به حدود 0/5 افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

اکسیداسیون شیمیایی پیشرفته (AOPs)، فنتون، 2 و 4، دی کلروفلن، COD، قابلیت تجزیه بیولوژیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/227916>

