

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر روش های اکسیداسیون پیشرفته بر حذف رنگ از فاضلاب صنایع نساجی

محل انتشار:

دوماهنامه فیض، دوره 17، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدرضا رضایی مفرد - مربی، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

محمدباقر میران زاده - استاد، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مهرانگیز پورقلی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

حسن اکبری - مربی، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: پساب صنعت نساجی یک فاضلاب پیچیده حاوی مواد شیمیایی مختلف و پساب های رنگی بوده و تخلیه آنها معضلاتزیست محیطی شدیدی را به وجود می آورد. در این مطالعه استفاده از روش های اکسیداسیون پیشرفته و یافتن بهترین روش جهت حذف رنگ فاضلاب مورد بررسی قرار گرفت. مواد و روش ها: این مطالعه تجربی روی پساب صنایع نساجی کاشان در مقیاس آزمایشگاهی در سیستم بسته انجام شد. با در نظر گرفتن مقدار ثابت دوز ازن و غلظت پراکسید هیدروژن در هر چهار روش اکسیداسیون پیشرفته شامل $UV/H(2)O(2)$ ، $H(2)O(2)/O(3)$ ، $O(3)/UV/H(2)O(2)$ ، و واکنش 10، 20 و 30 دقیقه و در چهار pH؛ 4، 6، 8، 10 تاثیر روش ها بر حذف رنگ بررسی شد و نتایج با روش اندازه گیری تکراری آمیخته مقایسه شد. نتایج: یافته ها نشان داد درصد حذف رنگ برحسب نوع روش و زمان در روش $O(3)/UV/H(2)O(2)$ و زمان تماس 30 دقیقه بیشترین میزان و در $UV/H(2)O(2)$ در زمان 10 دقیقه کمترین میزان را داشت و به ترتیب 89/2 و 40/7 درصد به دست آمد. درصد حذف رنگ برحسب نوع روش و pH در روش $UV/H(2)O(3)$ و pH=6 بیشترین میزان و در $UV/H(2)O(2)$ د pH=4 کمترین میزان را داشت و به ترتیب 84/7، 59/4 درصد را حذف کردند. نتایج آزمون آماری نشان داد که اثر پارامتر زمان بر حذف رنگ موثر می باشد ($P<0/001$). نتیجه گیری: روش $UV/H(2)O(2)/O(3)$ در مقایسه با روش های دیگر مورد مطالعه موثرترین فرآیند رنگ بری را دارا می باشد که دلیل موثر بودن آن حضور همزمان چند اکساینده قوی و اثر تشدیدکنندگی آنها از طریق تولید بیشتر رادیکال های فعال هیدروکسیل ($OH(0)$) می باشد.

کلمات کلیدی:

فاضلاب صنایع نساجی، حذف رنگ، اکسیداسیون پیشرفته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/947497>

