

حذف متیل اور انثر از آب

نویسنده:

رضیه شکیبا نسب

کارشناسی ارشد، مهندسی شیمی - محیط زیست

انتشارات شهرتاش ذاکریں

بهار ۹۷

سرشناسه	شکيبانسيب، مرضيه، ۱۳۷۰ -
عنوان و نام پديدآور	حذف متيل اورانژ از آب / نويستنده مرضيه شكيبانسيب.
مشخصات نشر	اهواز: شهرتاش زاگرس، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهري	۹۱ص: جدول، مصور.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۷۷۴۳-۱-۹
وضعيت فهرست نويسي	فيا
يادداشت	کتابنامه
موضوع	آب -- تصفيه -- جذب سطحي
موضوع	Water -- Purification -- Adsorption
موضوع	آب -- تصفيه
موضوع	Water -- Purification
موضوع	آلايه ها -- جذب و جذب سطحي
موضوع	Pollutants -- Absorption and adsorption.
رده بندي کنگره	۶۲۱ (۳۹۷) ۴ح ش/
رده بندي ديويي	۱ (۶۲)
شماره کتابشناسي ملي	۹۱۴۹۴۲۰



حذف متيل اورانژ از آب

نويستنده

مرضيه شكيبا نسب

انتشارات شهرتاش زاگرس

نوبت چاپ: اول ۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قيمت: ۲۵۰۰۰ تومان

اخطار

هرگونه چاپ و تکثير (اعم از: زيراکس، بازنويسي، ضبط کامپيوترى، تهيه CD) از محتويات اين اثر بدون اجازه کتبي از مؤلف ممنوع است. متخلفان به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمايت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پيگرد قانوني قرار مي گيرند.

مرکز نشر و پخش: اهواز - امانيه - خيابان سقراط غربى جنب مجتمع تصادفات دادگستري - کوچه خاکسار - پلاک ۱۲۰

تلفن تماس: ۳۳۳۳۳۸۶۵ - ۳۳۳۶۲۸۹۳ - ۰۶۱ - دورنگار: ۳۳۳۶۴۵۶۸ - ۰۶۱

نشانی های اینترنتی: www.olfo.ir

Shahrtash.zagros@gmail.com

چکیده :

روش‌های متعددی برای جداسازی رنگ از پساب وجود دارد. علی‌رغم وجود تکنیک‌های بسیار برای حذف آلاینده‌های رنگی از پساب‌ها مانند: انعقاد (لخته سازی)، اکسیداسیون شیمیایی، فرآیند جداسازی غشایی، الکتروشیمیایی، تخریب هوازی میکروبی، هر یک از این روش‌ها محدودیت‌هایی دارند. جذب یکی از موثرترین فرآیندهای تصفیه پساب است، که صنعت برای کاهش مواد عالی/ غیر آلی خطرناک موجود در پساب بکار میبرد. بسیاری از صنایع نساجی برای جدا سازی رنگ از کربن فعال تجاری استفاده می‌کنند. گرچه کربن فعال جاذبی بالغه است اما به دلیل بالا بودن هزینه و محدودیت منابع آن، پژوهش حاضر بر جایگزینی آن با جاذبی دیگر متمرکز شده است. بدین منظور با استفاده از آزمایشات جذب ناپیوسته، بر روی حذف رنگ متیل اورانژ از آب توسط هیدروژل اصلاح شده توسط نانو ذرات دی اکسید تیتانیوم مطالعاتی صورت گرفت. پارامترهای pH، زمان تماس، مقدار جاذب، غلظت اولیه و دما بر روی جذب متیل اورانژ توسط جاذب مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که بهترین میزان جذب در $\text{pH} = 2$ است. همچنین بهترین زمان تماس ۳۰ دقیقه است و مقدار بهینه گرم جاذب ۹ g است. بر روی سینتیک حذف متیل اورانژ توسط جاذب هیدروژلی سدیم آلزینات - کیتوسان - TIO_2 انجام شد.

فهرست مطالب

۱	فصل اول: کلیات تحقیق
۳	متیل اورانژ.....
۶	جذب سطحی.....
۶	ویژگی های جذب سطحی.....
۷	مکانیسم جذب.....
۸	انواع جذب سطحی.....
۸	فاکتورهای موثر در آزمایش جذب سطحی.....
۹	انواع سیستم های جذب سطحی.....
۹	تعادل و منحنی های ایزوترم جذب سطحی.....
۱۰	هیدروژل.....
۱۱	دسته بندی هیدروژل ها.....
۱۲	کاربردهای هیدروژل.....
۱۲	روش های تهیهی هیدروژل.....
۱۲	اضافه کردن افزاینده به هیدروژل.....
۱۳	هیدروژل با پایه پلی ساکراید.....
۱۳	ساختار کتین و کیتوسان.....

۱۵	تصفیه فاضلاب و مهندسی آب.....
۱۵	سدیم آلزینات.....
۱۵	کاربردهای آلزینات

۲۰ فصل دوم: مروری بر کارهای گذشته

	تولید کامپوزیت کیتین/گرافن اکساید برای حذف رنگهای آلاینده:مطالعه جذب
۲۱	سطحی و دافع.....
	سنتز ترنید هیدروژل پلی سیلیکارل و حذف رنگ متیل اورانژ از یک محلول
۲۳	آبی.....
۲۶	حذف نیترات از محلولهای آبی توسط کیتوسان هیدروژل شده.....
	حذف رنگ از آب با استفاده از کیتوسان هیدروژل و کیتین هیدروژل با
۲۸	استفاده از روش sol-gel.....
	حذف رنگ آبی متیل از محلول های آبی توسط سیستم UV/TiO ₂ ،مطالعه
۲۸	پارامترهای عملیاتی.....
	صمغ گیاه گوار آنیونی شده که به وسیله نانو درانکسید کا احاطه شده ،یک نانو
۲۹	کامپوزیت موثر جهت جذب سریع رنگهای سمی کاتیون و رنهای فلزی.....
	جذب جریان پیوسته متیل بلو به وسیله دانه های هیدروژل سازندگی نانو بلور
۳۰	آلزینات در ستون بستر ثابت.....
۳۰	استفاده از پسماند سویا به عنوان جاذب رنگ اسی اورانژ۷ از محلول آبی.....
	حذف فلزات سنگین سرب ،مس،کادمیوم از فاضلاب با استفاده از سدیم آلزینات
۳۱	و بازیابی آنها.....
	ساخت هیدروژل گرانولی ژلاتین/pVA و بررسی مکانیسم جذب جهت حذف یون
۳۴	سرب.....

جذب متیل ویولت در محلولهای آبی یوسيله هیدروژل های poly(acrylamide-

۳۵co-acrylic aci)

۳۶ فصل سوم: تئوری و محاسبات

۳۷ مکانیسم جذب

۳۷ ایزوترم های جذب

۳۸ ایزوترم لانگمیر

۴۰ ایزوترم فروندل

۴۳ مدل های سینتیکی

۴۳ مدل سینتیکی شبه اول

۴۴ مدل سینتیکی شبه درجه دوم

۴۵ ضریب همبستگی (R²)

۴۶ ضریب جذب و درصد حذف آلاینده

۴۷ فصل چهارم: مواد، وسایل و شرح آزمایش ها

۴۸ مواد مورد استفاده در آزمایش ها

۴۹ نانو اکسید تیتانیوم

۵۱ تجهیزات و وسایل مورد استفاده

۵۲ سنتز جاذب هیدروژلی

۵۶ محلول سازی

۵۶ ساخت محلول ۰.۱ مولار کلسیم کلرید

۵۶ ساخت محلول متیل اورانژ

۵۷ شرح آزمایش ها

۵۸ بررسی اثر pH بر میزان جذب

۵۹	 بررسی اثر زمان تماس بر میزان جذب
۶۰	 بررسی اثر مقدار جاذب بر میزان جذب
۶۱	 بررسی همزمان اثر دما و غلظت اولیه محلول بر میزان جذب

۶۵ فصل پنجم: نتایج و بحث

۶۸	 نتیجه گیری
۶۹	 پیشنهادات
۷۰	 منابع

www.ketab.ir