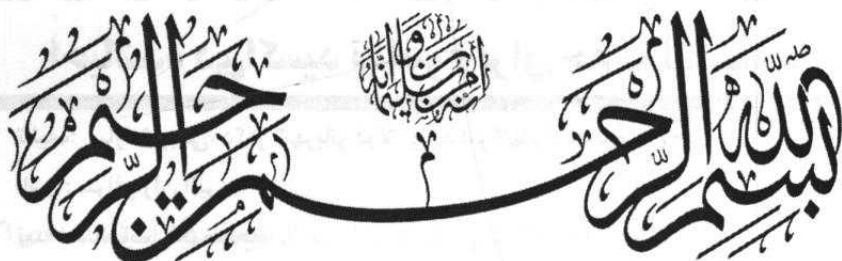


۱۹۱۸۷۵۲



بررسی خواص فوتوکاتالیستی نانوکامپوزیت
گرافن اکساید احیاشده دی اکسید تیتانیوم
برای حذف آلاینده‌ها

نام مؤلف:

سارا شریفی

دکتر شهربانو فولادی

دکتر الهام کشمیری زاده



سرافرازان البرز

بررسی خواص فوتوکاتالیستی نانوکامپوزیت گرافن اکساید احیاشده دی اکسید تیتانیوم برای حذف آلاینده‌ها

✱ تألیف: سارا شریفی، دکتر شهربانو فولادی، دکتر الهام کشمیری زاده

✱ ناشر: سرافرازان البرز

✱ تعداد صفحات: ۵۸ صفحه

✱ نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷

✱ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۶۲-۲۳۶-۴

✱ شمارگان: ۱۰۰۰ عدد

✱ قیمت: ۱۰۰۰ تومان

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

سرشناسه	شریفی، سارا - ۱۳۵۶ -
عنوان و نام پدیدآور	بررسی خواص فوتوکاتالیستی نانوکامپوزیت گرافن اکساید احیاشده دی اکسید تیتانیوم برای حذف آلاینده‌ها / سارا شریفی، شهربانو فولادی، الهام کشمیری زاده.
مشخصات نشر	کرج: سرافرازان البرز، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	۵۸ ص: مصور، ج. ۱.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۶۲۲-۳۶-۴
وضعیت فهرست نویسی	فیفا
موضوع	دی اکسیدتیتان
موضوع	Titanium dioxide
موضوع	گرافین - اکسیداسیون
موضوع	Graphene -- Oxidation
موضوع	آلاینده‌ها
موضوع	Pollutants
شناسه افزوده	فولادی، شهربانو، ۱۳۳۶ -
شناسه افزوده	کشمیری زاده، الهام، ۱۳۴۹ -
رده بندی کنگره	TP۲۴۵ ۱۳۹۷ ۴۹ ش/د
رده بندی دیویی	۵۱۲/۶۶۱
شماره کتابشناسی ملی	۵۲۸۶۹۶۲

مرکز بخش: نمایشگاه و فروشگاه تخصصی کتاب دانشگاهی خوارزمی

کرج - رجائی شهر - بلوار مؤذن شرقی - روبروی بانک ملی دانشگاه آزاد - پلاک ۳۲

تلفن: ۰۲۶-۳۴۴۲۱۵۹۵-۳۴۲۱۱۶۲۸-۳۴۲۱۰۸۱۵

WWW.ketabekharazmi.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده
	فصل اول: مقدمه ای بر نانوذرات
۳	تعریف نانو ذرات
۳	خواص و کاربردهای نانوذرات
	فصل دوم: کربن و انواع آن
۵	مقدمه
۵	کربن
۶	انواع آلوتروپ های کربنی
۶	کربن آمورف
۶	کربن سیاه
۷	کربن مایع
۷	الماس
۸	گرافیت
۹	گرافن
	فصل سوم: گرافن و گرافن اکساید
۱۱	تاریخچه گرافن
۱۲	ویژگی و خصوصیات گرافن

۱۲	تاریخچه گرافن اکساید
۱۲	ساختار و خصوصیات گرافن اکساید
	فصل چهارم: سنتز گرافن اکساید
۱۵	روش های سنتز گرافن اکساید
۱۵	بنیامین برودی
۱۵	اسیودن مایر
۱۶	هومرز و هافمر
	فصل پنجم: دی اکسید تیتانیوم
۱۷	تیتانیوم ایزوپروپوکسید (TIP) (TIP)
۱۸	دی اکسید تیتانیوم (TiO_2)
۱۹	منابع تهیه دی اکسید تیتانیوم
۲۰	استحاله ی فاز ی آنتاز به روتیل
۲۱	مزایای استفاده از دی اکسید تیتانیوم
	فصل ششم: فوتوکاتالیست
۲۳	اثر گرافن اکسید کاهش یافته و دمتابکاری خواص فوتوکاتالیست دی اکسید تیتانیوم
۲۵	نانوکریستال های TiO_2 رشد کرده روی گرافن به عنوان مواد فوتوکاتالیستی بهبودی پیشرفته
۲۷	تاثیر نانوذرات TiO_2 بر روی نانوذرات اکسید گرافن با فعالیت فوتوکاتالیستی بالا برای حذف آلاینده ها
	فصل هفتم: انواع رنگ ها
۳۱	رده بندی براساس منشاء رنگ
۳۲	رنگ های با منشاء طبیعی
۳۲	رنگ های با منشاء مصنوعی
۳۳	رنگ های مصرفی نساجی

۳۳	رنگ های اسیدی
۳۴	رنگ های بازی
۳۵	رنگ های مستقیم
۳۵	رنگ های دیسپرس
۳۶	رنگ های گوگردی
۳۶	رنگ های خمی
۳۶	رنگ های آزوئیک
۳۶	رنگ های راکتو
۳۷	رنگ های دندانهای، (رنگ های کروم دار یا متا کروم)
۳۸	پیگمنت ها
۳۸	درخشان کننده فلورسنتی

فصل هشتم: رنرهای حذف آلاینده ها

۴۱	کامپوزیت سه بعدی (خود سامان یافته) ACF-rGO-TiO ₂ به عنوان جاذب اسفنجی کارآمد و قابل بازیافت برای حذف رنگ آبی
۴۲	استفاده از فوتوکاتالیز دی اکسید تیتانیوم در اصلاح روش های تصفیه خانه های نساجی با رنگ های آزو
۴۴	اسفنج مغناطیسی گرافن برای ازبین بردن متیلن آبی
۴۵	سنتز و کاربرد کامپوزیت گرافن مغناطیسی /اکسید آهن برای حذف UV /از راه حلول های آبی

فصل نهم: تصفیه فاضلاب

۴۷	فرآیندهای تصفیه فاضلاب و پساب
۴۷	نوراکسایش پساب رنگینه های پراکنده با ساختارهای مختلف به کمک فرآیند H ₂ O ₂ /UV
۵۱	تصفیه پساب نساجی حاوی مواد رنگزای بازیگ به روش انعقاد الکتریکی
۵۴	بررسی کارایی فرآیند انعقاد الکتریکی در حذف رنگ از فاضلاب صنایع نساجی پلی آکرلیک

چکیده

عملکرد فوتوکاتالیستی اکسید تیتانیوم (TiO_2) توسط آماده سازی کامپوزیت های اکسید گرافن کاهش یافته (TiO_2/RGO) با استفاده از روش سل - ژل، تقویت شده است. این نامریت ها با استفاده از پراش اشعه ایکس و طیفسنجی قابل مشاهده UV مشخص شده اند. فعالیت فوتوکاتالیستی فوتوکاتالیست ها توسط ثبت تخریب متیلن بلو¹ (Mb) تحت تابش UV مورد بررسی قرار گرفته است. مشخص شده که برای کاتالیزور (TiO_2/RGO) تخریب بیشتر از TiO_2 بوده است. فعالیت فوتوکاتالیستی مراجه اختلاط TiO_2 مورد مطالعه قرار گرفته و نتایج نشان داد که تخریب فاز آناز TiO_2 سریع تر از فاز روتیل بوده است. طیف قابل مشاهده UV نشان داد که افزایش کاتالیزور در حال بارگذاری، تخریب Mb را تا یک حد خاصی، افزایش می دهد.

کلمات کلیدی: فوتوکاتالیست؛ سل-ژل؛ TiO_2 ؛ کامپوزیت (TiO_2/RGO)؛ پراش اشعه ایکس.

¹ Methylene blue