

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد فتوکاتالیستی کامپوزیت های اکسید فلز-اکسید گرافن در تصفیه فاضلاب

محل انتشار:

شانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

آیدا حسین زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند

سمیه الهیاری - استادیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند

نادر راحمی - استادیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند

مرضیه صفلو - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند

خلاصه مقاله:

در این مقاله نانوکامپوزیتهای اکسید گرافن-اکسید فلز واسطه (GO/Zinc oxide و GO/iron oxide و GO/Nickel oxide و GO/Copper) سنتز شده و برای حذف فتوکاتالیستی متیلن بلو به کار گرفته می شوند. جهت تعیین خصوصیات از آنالیز های XRD و FESEM و UV-Vis DRS بهره گرفته شد که نتایج نشان داد در فتوکاتالیست GO/iron oxide اکسید آهن به دو شکل FeO و Fe₂O₃ و در نمونه GO/Copper و CuO در اندازه های کوچک تشکیل شده اند و پیک مربوط به اکسید گرافن در محلی کمی متفاوت با زاویه مرجع مشاهده می شود. با تغییر نوع اکسید فلزی مورفولوژی نمونه ها تغییر می کند اما بیشترین تقابل بین صفحات اکسید گرافن و اکسید فلز در نمونه GO/iron oxide مشاهده گردید. همچنین نمونه GO/iron oxide در هر دو محدوده مرئی و فرابنفش جذب نور زیادی نشان داد. بررسی میزان حذف متیلن بلو به کمک کامپوزیت های سنتز شده زیر نور مرئی نشان داد که بیشترین فعالیت به نمونه GO/iron oxide تعلق دارد. بررسی تاثیر مقدار کاتالیست GO/iron oxide نشان داد افزایش زیاد مقدار کاتالیست بازده حذف را کاهش می دهد.

کلمات کلیدی:

فتوکاتالیست، کامپوزیت، اکسید فلز، اکسید گرافن، تصفیه فاضلاب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/860212>

