

عنوان مقاله:

کاربردهای نانو ذره کربن نیتريد گرافیتی در جداسازی فلزات سنگین از پساب

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس علوم و فناوری های شیمی کاربردی: نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

میلاد فتحی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

عزیز باباپور - دانشیار گروه مهندسی شیمی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

هادی بشرنواز - پسا دکتری، شیمی فیزیک، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه آلودگی محیط زیست به یکی از مهم ترین بحث های علمی دنیا تبدیل شده است. فلزات سنگین به دلیل دخالت انسانی و با ورود پساب های صنعتی به طبیعت، افزایشی بی رویه یافته اند و جداسازی و حذف آنها از محیط زیست به علت آسیب هایی که به همراه دارند بسیار مهم است. یکی از روش های کاربردی برای حذف و جداسازی این آلاینده ها از پساب استفاده از مواد ثانویه در یکی از فرآیندهای متناسب با جداسازی فلزات سنگین مانند ته نشین سازی شیمیایی یا جذب سطحی است. کربن نیتريد گرافیتی $g-C_3N_4$ یک نیمه رسانای پلیمری با پایداری شیمیایی و حرارتی بالا، درجه چگالش بالا، سمیت کم و سنتز آسان است که با پیش سازهایی مانند ملامین، سیانامید، دی سیانامید، اوره و تیواوره از طریق پلیمریزاسیون یک مرحله ای سنتز می شود. روش های زیادی برای افزایش میزان جداسازی آلاینده های فلزی به وسیله اصلاح $g-C_3N_4$ نسبت به نمونه خالص به کار گرفته شده است، اما هنوز برای رسیدن به حداکثر میزان جذب چالش هایی مانند راندمان ظرفیت حذف پایین، پایداری کم، وابستگی به کاتالیزورهای فلزی نجیب و کاهش توانایی اکسایش به دلیل کاهش فاصله پیوندی حل نشده است. برای اصلاح شیمیایی $g-C_3N_4$ با هدف افزایش میزان حذف فلز از پساب روش های اصلاحی بسیاری از جمله آلایدن اتم ثانویه doping، پوشش دهی مواد مغناطیسی و کامپوزیت سازی صورت گرفته است. در این بررسی سعی شده است که تحولات، در زمینه جداسازی فلزات سنگین به وسیله $g-C_3N_4$ و اصلاحات صورت گرفته بر روی آن برای بهبود عملکرد فرآیند جداسازی فلزات سنگین پوشش داده شود

کلمات کلیدی:

کربن نیتريد گرافیتی، فلز سنگین، پساب، جداسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1243436>

