



تصفیه پساب های نفتی با استفاده از نانو کاتالیست های آبروژل

مهدی سرلک^{۱*}، مریم اوتادی^۲

۱- دانشجوی دکتری مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

۲- استادیار هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

خلاصه

آبروژل ها موادی هستند که از ژلها ساخته شده اند ولی برخلاف اسمشان، مادهای سخت و خشک هستند و در ظاهر شباهتی به ژل ندارند. این مواد همچنین دارای ساختاری متخلخل و شفاف هستند. دارای سطح ویژه قابل توجه، چگالی حجمی بسیار کم و ضریب شکست کم هستند و شیمی سطح قابل تنظیمی دارد. اخیر آبروژل ها برای کاربردهای مختلف توسعه پیدا کرده اند که یکی از کاربردهای آن تصفیه پساب های نفتی با استفاده از حذف فلزات سنگین موجود در پساب ها است که در این بررسی با استفاده از آبروژل های اصلاح شده بیشترین حذف فلزات سنگین از پساب ها مربوط به فلز کادمیوم و کمترین آن مربوط به سرب است در طی این مطالعات آبروژل های جاذب توسعه یافته، ظرفیت جذب بالایی داشته اند و نیز به دلیل قابلیت بازسازی چرخه جذب/واجذب از نظر اقتصادی مناسب و به صرفه هستند. با این وجود مسائل متعددی از جمله هزینه سنتز و شکننده بودن آن ها مهم هستند که برای این مسائل روش هایی مانند استفاده از مواد اولیه لیگنوسولوزی ارزان قیمت و بهبود ویژگی های مقاومتی و انعطاف پذیری بسیار آن برای مقاصد تصفیه پساب و چرخه بازسازی ارایه می شود

کلمات کلیدی: آبروژل، سل ژل، حذف یونهای فلزات سنگین، نانو کاتالیست، تصفیه پساب های نفتی، روش تولید آبروژل، کاربردهای آبروژل

* Corresponding author: مهدی سرلک، دانشجوی دکتری مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

Email: mahdisarlack@gmail.com