

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد غشای نانولوله کربنی در تصفیه و بازچرخانی آب همراه نفت

محل انتشار:

همایش ملی پژوهش های دانش بنیان در صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

حامد اعظمی - استادیار، خراسان شمالی، شهرستان بجنورد، کیلومتر ۴ جاده بجنورد، اسفراین، دانشگاه بجنورد

خلاصه مقاله:

آب همراه نفت بزرگترین جریان پساب تولید در صنایع نفت و گاز می باشد. این جریان مخلوطی از ترکیبات معدنی و آلی بوده و حدود 70 درصد حجم کل فاضلاب تولید شده در صنایع نفت و گاز را شامل می شود. یکی از راه های تصفیه این آب فرآیند غشایی است. غشاهای به کار رفته در تصفیه ی آب همراه نفت در محدوده ی MF و UF قرار دارند. استفاده از غشاهای پلیمری به دلیل مستعد بودن به گرفتگی در تصفیه ی پساب نفتی چالش زاست؛ بنابراین به غشاهای معدنی که عموماً ماهیتی آب دوست دارند، توجه شده است. در این پژوهش از غشای نانولوله کربنی بر پایه آلومینای آندی به عنوان غشای اولترافیلتراسیون استفاده شده است. بدین صورت که غشای آلومینای آندی با اندزه منافذ 0/03 میکرون به عنوان پایه استفاده شده است و در مرحله بعد لایه کربنی به روش پیرولیز داخل منافذ این پایه سنتز شد. عملکرد غشای کربنی حاصل در شرایط عملیاتی مختلف به منظور جداسازی مواد آلی از آب همراه نفت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که این غشاها با فلاکس بسیار بالا، موفق به جداسازی تقریباً کامل مواد آلی از آب همراه نفت می شوند.

کلمات کلیدی:

فرآیند غشایی، غشای نانولوله کربنی، جداسازی آب و نفت، آب همراه نفت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1030943>

