

عنوان مقاله:

تحلیل فنی و اقتصادی فرآیند تقطیر غشایی در نمک زدایی پساب های فوق شور

محل انتشار:

دوفصلنامه علوم و مهندسی جداسازی، دوره 9، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مرصیه باقری - دانشجوی کارشناسی ارشد/دانشگاه صنعتی شریف دانشکده مهندسی انرژی

جلال شایگان - استاد دانشکده مهندسی شیمی/دانشگاه صنعتی شریف

رامین روشندل - دانشیار دانشکده مهندسی انرژی/دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

تقطیر غشایی روش جداسازی بر پایه انتقال بخار توسط گرادیان فشار بخار در دو سوی غشای آب گریز با حفره های میکرونی است. این فناوری به دلیل دما و فشار عملیاتی پایین و عدم حساسیت به غلظت آلاینده جریان ورودی برای نمک زدایی آب های فوق شور عملکرد مناسبی دارد. در این مقاله با استفاده از مدل انتقال حرارت بر پایه عدد ناسلت و مدل انتقال جرم بر پایه مدل گاز داستی، تقطیر غشایی تماس مستقیم برای نمک زدایی آب همراه نفت با شوری 100000 mg/L بررسی شده است. با افزایش شوری از 100000 mg/L تا 35000 mg/L تنها 10% درصد از میزان محصول کم شده که با افزایش دمای خوراک و دبی جریان خوراک و محصول و کاهش دمای محصول قابل بازیابی است. برآورد اقتصادی برای واحدی با ظرفیت 11000 بشکه آب همراه در روز نشان می دهد هزینه همتراز شده آب تولیدی با این روش برابر $1.95/\$ \text{ m}^3$ است که رقم مناسبی برای آب های فوق شور محسوب می شود.

کلمات کلیدی:

آب همراه نفت، تقطیر غشایی، تحلیل فنی و اقتصادی، نمک زدایی، مدل گاز داستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/868673>

