



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

آنالیز هزینه های انرژی برای تصفیه کاتالیستی غشای ازن

عنوان انگلیسی مقاله :

Analysis of energy costs for catalytic ozone membrane filtration



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusion

The energy costs for operation of catalytic membrane filtration were calculated. Membrane fouling was effectively controlled using catalytic membrane filtration. For the manganese oxide coated membrane, membrane fouling was effectively controlled at ozone dosages of 10 $\mu\text{g/s}$ or greater. With the virgin membrane, an ozone dosage of at least 15 $\mu\text{g/s}$ was necessary to control membrane fouling. The overall resistance of the manganese oxide membrane was less with manganese oxide coated membrane under same ozone dosage and operation mode compared to that observed for the virgin titania membrane. Using the flux data obtained, it was determined that for the water studied the most energy-efficient operational mode is 10 $\mu\text{g/s}$ ozone dosage, dead-end operation, with the manganese oxide coated membrane. Future work will include a life-cycle assessment (LCA) to evaluate the environmental impacts of membrane filtration, and compare this technology to other water treatment processes, to determine whether this technology is more energy efficient than conventional processes for treating water.

4. نتیجه گیری

هزینه های انرژی برای عمل فیلتراسیون غشاء کاتالیستی محاسبه شد. گرفتگی غشایی، به طور موثر از طریق فیلتراسیون غشاء کاتالیستی کنترل شد. برای غشاء پوشش داده شده با اکسید منگنز، گرفتگی غشاء به طور موثر در مقدار دوز ازن 10 میکروگرم/ثانیه یا بیشتر کنترل شد. برای یک غشاء دست نخورده، مقدار حداقل 15 میکروگرم در ثانیه ازن، برای کنترل گرفتگی غشاء ضروری است. در شرایط دوز و حالت عملیاتی یکسان، مقاومت کلی غشاء اکسید منگنز در مقایسه با این مقدار برای غشاء تیتانیا دست نخورده، کمتر بود. با توجه به داده های به دست آمده، مشخص شده است که برای آب مورد مطالعه، کارآمدترین حالت عملیاتی برای انرژی، دوز 10 میکروگرم/ثانیه ازن، حالت عملیاتی یک طرفه، همراه با غشاء پوشش داده شده با اکسید منگنز است. تحقیقات آینده، شامل ارزیابی چرخه زندگی (LCA) برای تخمین اثرات زیست محیطی فیلتراسیون غشا و مقایسه این فناوری با سایر فرایندهای تصفیه آب، برای تعیین این که آیا این فناوری کارآمدتر از فرایندهای معمول برای درمان آب است یا خیر، خواهد بود.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.