

عنوان مقاله:

حذف آهن و منگنز با استفاده از غشا اولترافیلتراسیون اصلاح شده پلی اتر سولفون

محل انتشار:

همایش بین المللی پژوهش های مهندسی شیمی و مواد (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حامد محسنیان کوچکسرای - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل ایران

احمد رحیم پور - دانشیار دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سیده فاطمه سیدپور - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل ایران

خلاصه مقاله:

امروزه آلودگی آبهای زیر زمینی و پسابها به فلزات سنگین نگرانی زیادی به وجود آورده است. در میان این فلزات آهن و منگنز چون به عنوان ماده اولیه صنایع مورد استفاده قرار می گیرند و در بستر رودها وجود دارند آلودگی متداولتری به همراه دارند. از آنجا که آهن و منگنز از نظر شیمیایی شبیه هم هستند. مشکلات مشابهی نیز ایجاد کرده و ظاهری قرمز و قهوه ای به آب می دهند. اگرچه حضور این عناصر در آب خطر شدیدی روی سلامت انسان ندارد، اما باعث رسوب در تاسیسات خانگی، تجاری و صنعتی و تصفیه خانه ها شده و ظاهری نامطلوب و طعم و مزه نامناسب می شوند. انتخاب بهترین روش تصفیه برای حذف آهن و منگنز نه تنها به تعیین شکل آهن و منگنز در آب بستگی دارد، بلکه به مقدار آلاینده های موجود در آب، سختی آب، دما و pH نیز وابسته است. در این مطالعه از غشاهای پلی اتر سولفون اصلاح شده برای حذف آهن و منگنز استفاده شد. نتایج حاکی از آن است که با افزایش غلظت تریتون X-100 شار و پس زنی غشا بهبود پیدا کرد. به طوری که در غشا حاوی 2 درصد وزنی تریتون X-100، شار آب مقطر به میزان 44 % و شار خوراک به میزان 37 % افزایش یافته و به ترتیب پس زنی 95 و 75 درصدی از آهن و منگنز نشان دادند.

کلمات کلیدی:

آهن، منگنز، آب های زیر زمینی، فیلتراسیون غشایی، غشای اولترافیلتراسیون، حذف آهن و منگنز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/545807>

