

عنوان مقاله:

ساخت غشاهای نانوفیلتراسیون تیتانیای دوپ شده با پالادیوم به روش سل-ژل برای کاربردهای نمک زدایی و تصفیه پساب

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

ابوب تعاونی گیلان - استادیار گروه نانومواد دانشگاه رازی

خلاصه مقاله:

غشاهای نانو فیلتراسیون (NF) تیتانیای دوپ شده با پالادیوم خالص با برش مولکولی (MWCO) حدود 1000Da بوسیله روش سل-ژل تولید شدند. فرایند عملیات حرارتی تحت اتمسفر هوا، قبل از کاهیدن توسط هیدروژن، برای حذف کامل مواد آلی استفاده گردید و تیتانیای دوپ شده با پالادیوم با اندیس $Pb-TiO_2(2)$ نامگذاری گردید. الگوهای پراش اشعه ایکس (XRD) و تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی (TEM) نشان دادند که دوپ کردن پالادیوم رشد دانه ای تیتانیا و استحاله فازی آاناتاز به روتابل را محدود و به تعویق می اندازد که به دلیل جانشینی یون $Pb(2+)$ در شبکه تیتانیا است. در نهایت غشاهای نانوفیلتراسیون $Pd-TiO_2(2)$ با اندازه تخلخل 2.4nm و نفوذپذیری آب $10L(m(2) h bar)$ تولید شدند که نشان دهنده دفع یون بالا می باشد، در حالیکه غشای تیتانای بدون پالادیوم خواص دفع یونی خیلی کمتری را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

تیتانیا، پالادیوم، غشاهای نانوفیلتراسیون، فرآیند سل-ژل، نمک زدایی، تصفیه پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/972264>

