

عنوان مقاله:

ارزیابی ویژگی های شیمی / فیزیکی غشاهای کامپوزیتی تبادل کاتیونی حاوی نانو لوله های و نانو ذرات ترکیبی نانو لوله های کربن پوشش شده با نانو لایه های مس

محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 25، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اکبر زنده نام - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه اراک

سعیده مختاری - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه اراک

سیدمحسن حسینی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه اراک

مهرفام ربیعیان - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، غشاهای تبادل یونی شبکه آمیخته پلی وینیل کلراید با استفاده از حلال تتراهیدروفوران و پودر ذرات رزین تبادل کاتیونی، به روش قالب گیری محلول پلیمری تهیه گردید. اثر وجود نانو لوله های کربن و نیز نانو ذرات سنتزی ترکیبی نانو لوله کربن- نانو لایه مس بر خواص شیمی- فیزیکی غشاء های ساخته شده بررسی شد. نانو ذرات ترکیبی مورد استفاده در این تحقیق با استفاده از تکنولوژی کندوپاش مگنترون که یک روش لایه نشانی فیزیکی می باشد، تهیه گردید. در این روش نانو لایه های مس بر روی جداره نانو لوله های کربنی چند دیواره لایه نشانی شد. آنالیزهای عکس برداری الکترون روبشی و عکس برداری نوری جهت بررسی خواص ساختاری نمونه های تهیه شده مورد استفاده قرار گرفت. عدد انتقالی، انتخاب پذیری و تراوش پذیری / فلاکس یونی غشاء ها بررسی گردید. نتایج نشان داد که غشای تهیه شده به وسیله نانو ذرات ترکیبی نانو لوله کربن- نانو لایه مس، انتخاب پذیری و فلاکس یونی بالاتری در مقایسه با غشای بدون نانو ذره و نیز غشای نانوکامپوزیتی حاوی نانو لوله های کربنی دارد.

کلمات کلیدی:

غشای تبادل کاتیونی، نانو لوله های کربن، نانو ذرات ترکیبی نانولوله کربن / نانو لایه مس، تکنولوژی کندوپاش مگنترون، ساخت، خواص شیمی / فیزیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864439>

