

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی ساخت غشای نانوکامپوزیت با استفاده از نانولوله های ترکیبی خاک رس با تیتانیوم دی اکسید HTN-TiO₂

محل انتشار:

پنجمین همایش پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

روح الله انصاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران، گروه مهندسی شیمی، گچساران، ایران

داریوش عمادزاده

خلاصه مقاله:

در این پژوهش یک مطالعه آزمایشگاهی برای ساخت غشای نانوکامپوزیت با استفاده از نانولوله های ترکیبی خاک رس با تیتانیوم دی اکسید HTN-TiO₂ انجام شده است. غشا بوسیله فرآیند جداسازی جذب سطحی با استفاده از غلظت های مختلف PSf و HNTs/TiO₂ تهیه گردید. شکل ساختاری غشا های تهیه شده با توجه به شیمی آن ها و سختی سطح، به ترتیب با استفاده از دستگاه های میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM و میکروسکوپ نیروی اتمی AFM مشخص شدند. اثرات بارگیری HNTs/TiO₂ روی شار آب خالص غشا، هیدروفیلی، تخلخل و ظرفیت جذبی نیز مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد اگر چه سائز حفره غشا با افزایش نسبت وزنی تمایل دارد کاهش یابد اما شار نفوذ آب غشا تحت تاثیر آن قرار نمی گیرد و بجای آن شار آب غشا با افزایش بارگیری HNTs/TiO₂ افزایش می یابد که می تواند مرتبط به مقدار زاویه تماس کاهش یافته، تخلخل افزایش یافته و سختی بیشتر سطح باشد.

کلمات کلیدی:

غشای نانوکامپوزیت، نانولوله، خاک رس، تیتانیوم دی اکسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/531389>

