

عنوان مقاله:

مدلسازی فرآیند جداسازی چند جزئی هیدروکربنهای سبک توسط کربن نانو متخلخل و بررسی اثر دما، فشار و غلظت روی ضریب جذب

محل انتشار:

دومین همایش ملی فناوری نانو از تئوری تا کاربرد (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حشمت الله رضانی گهروبی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

حسن هاشمی پور رفسنجانی - عضو هیات علمی مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر یک مدل ریاضی، به منظور بررسی جذب سطحی چند جزئی هیدروکربنهای سبک در دانه های جاذب کربن نانو متخلخل با اشکال مختلف ارائه شد. مدل بکار رفته، غیر خطی و چند جزئی لانگمویر توسعه یافته میباشد و معادله نفوذ شامل ترم نفوذ سطحی مستقل از غلظت سطحی میباشد، که میتواند در شرایط عملیاتی مختلف، ظرفیت جذب را ارائه دهد. به منظور بسط دادن مدل ریاضی ذکر شده، از تئوری CMSMD استفاده کردیم و برای حل معادلات از روش تفاضل محدود ضمنی استفاده شد و توسط نرم افزار های ریاضی معادلات حل گردید. در بررسی منحنی گذر، پاسخ فرآیند جذب نسبت به تغییر پارامترهای مؤثر مدل از جمله اندازه دانه، دما و غلظت مورد بررسی قرار گرفت. مدل حاضر نشان داد که میزان جذب شونده به دما، فشار و غلظت وابسته بوده و میتوان با کنترل این پارامترها ظرفیت جذب را کنترل نمود.

کلمات کلیدی:

هیدروکربن، نفوذ سطحی، تفاضل محدود ضمنی، منحنی گذر، جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/289125>

