سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
مدلسازی جذب سطحی دوجزئی غیرایده آل

محل انتشار:
دوفصلنامه علوم و مهندسی جداسازی, دوره 8, شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:
حافظ مقصودی - *عضو هیات علمی/ دانشگاه صنعتی سهند*

خلاصه مقاله:
در سیستمهای جذب سطحی چند جزئی غیرایده آل، مدلهای تئوری لانگمیر توسعه یافته، لانگمیر دو سایتی توسعه یافته، سیپس توسعه یافته، تئوری محلول جذب ایده آل (IAST)، تئوری محلول فضای خالی فلوری-هاگینز (FH-VST) از پیش بینی دقیق جذب تعادلی عاجزند. در اینگونه سیستمهای جذب، تئوری محلول جذب واقعی (RAST) می تواند با درنظر گرفتن ضرایب فعالیت ترمودینامیکی، پیش بینی دقیق تری ارائه کند به شرطی که ضرایب فعالیت توسط مدل ترمودینامیکی مناسبی بیان شود بطوریکه قادر به پیش بینی مناسب ضرایب فعالیت همه اجزا بطور همزمان باشد. در مقاله حاضر مدل RAST با ضرایب فعالیت ویلسون برای پیش بینی رفتار فاز جذب شده توسعه داده شده است. در یافتن ضرایب فعالیت اجزا، از رابطه گیبس-دوهم فقط در دمای ثابت استفاده شده است زیرا فشار گسترش در طول فرایند جذب سطحی متغیر است. براساس سیستمهای جذب بررسی شده، نتایج نشان داد که مدل مذکور، خطای متوسط پیش بینی غلظتهای اجزا در فاز جذب شده را در بدترین حالت به حدود 10% می رسد در حالیکه این مقدار در مدل IAST بیش از 50% است.

کلمات کلیدی:
مدلسازی جذب سطحی غیرایده آل, تئوری محلول جذب واقعی (RAST), ضرایب فعالیت ویلسون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/868682