

عنوان مقاله:

مدل سازی ترمودینامیکی جذب CO₂ روی مایع یونی [EtSO₄][emim] با استفاده از معادله حالت PHSC

محل انتشار:

چهارمین همایش علمی مهندسی فرآیند (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

زهرا بازرگانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی شیراز

فاطمه سبزی - استادیار دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

دی اکسید کربن یکی از گازهای گلخانه ای اصلی و از عوامل مهم در تغییرات آب و هوایی کره زمین محسوب می شود که امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین یافتن روش مناسب برای جلوگیری از انتشار بیشتر و همینطور ذخیره سازی این گاز برای مصارف دیگر ضروری به نظر می رسد. تحقیقات بسیاری در این زمینه صورت گرفته و روش هایی نیز ارائه شده که ما در این مقاله به استفاده از مایعات یونی به عنوان جاذب پرداخته ایم. مایعات یونی به نمک های آلی اطلاق می شود که در دمای پایین به صورت مایع هستند. مایعات یونی به دلیل خواص منحصر به فردشان کاربردهای فراوانی دارند. فراریت کم (فشار بخار ناچیز) از جمله خواص مایعات یونی است که باعث شده به عنوان حلال سبز شناخته شود. همین خاصیت موجب شده که این حلال جایگزین مناسبی برای حلال های آلی فراری باشد که تا امروز در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد. پاک بودن و حلالیت بالای گاز کربن دی اکسید در این ترکیبات عاملی برای استفاده از مایعات یونی به عنوان جاذب، برای جذب گاز کربن دی اکسید میباشد. در این مقاله جذب CO₂ را بر روی مایع یونی [emim][EtSO₄] در سه دمای مختلف 15/303، 15/313 و 15/323 کلوین توسط معادله حالت اختلال یافته زنجیره کره سخت (PHSC EOS) مدل سازی کرده ایم

کلمات کلیدی:

کربن دی اکسید، جذب، مایعات یونی، معادله حالت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/359830>

