

عنوان مقاله:

بررسی و مطالعه حلالیت دی اکسید کربن در حلال های آلی در دماهای پایین

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد نیکوکار - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی شیمی

حسین پهلوانزاده - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی شیمی

غلامرضا پازوکی - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

تعیین اطلاعات آزمایشگاهی دقیق از مقدار حلالیت دی اکسید کربن در حلال های مختلف نقش مهمی در تولید متانول، وینیل استات، یخ خشک و همچنین در طراحی دستگاههای جذب جهت خالص سازی گازها دارد. همچنین دی اکسید کربن به طور گسترده ای در فرآیندهای فوق بحرانی کاربرد دارد. از طرفی با توجه به اینکه حلالیت دی اکسید کربن در حلال های آلی در گستره دماهای پایین در مراجع کمتر یافت می شود و در این گستره دمایی، حلالیت معمولاً افزایش می یابد. حلالیت دی اکسید کربن در حلال هایی نظیر اتیل استات، دی متیل فرمامید، تولوئن و نرمال هپتان در گستره دمایی (۲۵۸/۱۵-۲۷۸/۱۵ K) و فشار یک اتمسفر توسط دستگاه پیوسته اندازه گیری حلالیت اندازه گیری شد. سپس با توجه به مقادیر فوق و با استفاده از مدل های ترمودینامیکی نظیر ویلسون، NRTL، NRTL-NRF حلالیت تئوری با توجه به روش بهینه سازی مارکوارت محاسبه شد. البته لازم به ذکر است مدل NRTL-NRF برای اولین بار برای بررسی حلالیت گاز در حلال های آلی استفاده شده است همچنین ثابت هنری به عنوان پارامتر مهم در حلالیت محاسبه و رابطه تجربی برای آن پیشنهاد شد.

کلمات کلیدی:

حلالیت، دی اکسید کربن، حلال های آلی، مدلسازی، دماهای پایین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/48342>

