

عنوان مقاله:

بررسی حلالیت داروی ایوپروفن در دی اکسیدکربن فوق بحرانی و عملکرد قانون اختلاط کواک- منصوری بر روی تعادل فازي مخلوط دوتایی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حمیدرضا باقری - دانشجوی دکتری، رشته مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران- عضو انجمن پژوهشگران جوان دانشگاه شهید باهنر کرمان

حسن هاشمی پوررفسنجانی - استاد مهندسی شیمی، رشته مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از پارامترهای مهم در روش انبساط سریع محلول فوق بحرانی، حلالیت حل شونده است. ایوپروفن حلالیت قابل قبولی در دی اکسیدکربن فوق بحرانی دارد. از این رو برای کاهش اندازه با استفاده از روش های فوق بحرانی، بسیار موثر است. در این مقاله، سیستم دوتایی ایوپروفن- دی اکسیدکربن فوق بحرانی در محدوده وسیعی از دما و فشار عملیاتی مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور مدل سازی، معادله حالت درجه سوم پنگ-رابینسون به همراه قانون اختلاط کواک- منصوری که بر اساس ترمودینامیک حالت آماری بدست آمده، استفاده شد. ترکیب معادله حالت و قانون اختلاط، نتایج خوبی را به همراه داشت و توانست در تمام محدوده عملیاتی و حتی در خارج از این محدوده، رفتار کیفی و کمی با دقت خوبی را از خود نشان دهد. کمترین مقدار خطای مطلق میانگین در دمای کلوین 308 و 2/63% و بیشترین مقدار خطای مطلق میانگین در دمای کلوین 318 و 6/88% بدست آمد.

کلمات کلیدی:

ایوپروفن، قانون اختلاط، فوق بحرانی، کواک- منصوری، انبساط سریع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692334>

