

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی و مدل سازی استخراج فوق بحرانی اسانس از ساقه و برگ های شنبلیله

محل انتشار:

ششمین همایش علمی تخصصی انرژی های تجدید پذیر، پاک و کارآمد (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

نادیا یدالهی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس

بیژن هنرور - استادیار بخش مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

خلاصه مقاله:

در این مقاله روش آزمایشگاهی و مدل سازی ریاضی استخراج اسانس از ساقه و برگ های گیاه شنبلیله با استفاده از روش سیال فوق بحرانی دی اکسید کربن مورد بررسی قرار گرفته است. روش استخراج اسانس به وسیله سیال فوق بحرانی، شامل دو مرحله ی استاتیک یا پایا و دینامیک یا پویا می باشد. به طور معمول، برای افزایش بازده استخراج از ترکیب این دو روش استفاده می کنند. در این تحقیق، از ترکیب دو مرحله ی استاتیک و دینامیک استفاده شده است. آزمایش ها در فشار های (170،140،200) بار، دماهای (60،45،70) درجه سانتی گراد و اندازه ذرات با مش (60، 30،40) انجام شده است. هم چنین برای توصیف فرایند استخراج، از مدل سلول های شکسته و سالم Sovava استفاده شده است. معادلات به دست آمده با استفاده از نرم افزار متلب حل شده اند. پارامتر های تعدیل کننده مدل شامل درصدی که به سختی استخراج می شود (xk)، ضریب انتقال جرم در فاز جامد (ksa) و ضریب انتقال جرم در فاز سیال (kfa) می باشند. نتایج نشان دادند که افزایش فشار، کاهش دما و کاهش سایز ذرات باعث افزایش بازده استخراج می گردند. همچنین مدل سلول های شکسته و سالم تطابق خوبی با نتایج آزمایشگاهی داشت.

کلمات کلیدی:

سیال فوق بحرانی، استخراج، مدل سلول های شکسته و سالم، شنبلیله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/311306>

