

عنوان مقاله:

مطالعات آزمایشگاهی و مدلسازی ریاضی خواص فیزیکی سیستم دوفازی آبی پلی اتیلن گلیکول + ۲۰۰۰ نمک روی سولفات در دمای ۲۹۸/۱۵ کلین

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی شیمی، نانو مواد پلیمر-چالش ها و کاربردها (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

ناهدید عباسی فشمی - تهران شهرک امید ششم غربی پلاک ۳۲ واحد ۸، دانشگاه شمال آمل، دانشکده فنی/ مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

سیستم های دوفازی آبی شامل دو سیال امتزاج ناپذیر مخلوط دو پلیمر ناسازگار و یا یک پلیمر و نمک در توده حلال آب که در آب در هر فاز ۷۰ تا ۹۰ درصد وزنی می باشد. از مشکلات این سیستمها میتوان به کمبود داده های تعادل فازی و تاثیرپذیری این سیستم از پارامترهای متعدد عدم پیش بینی رفتار آنها و تداخل پارامترهای مختلف و محدودیت استفاده در صنعت اشاره کرد. این پدیده در بیوتکنولوژی برای جداسازی اجزا مفید است و در روشهایی مانند استخراج با استفاده از حلالهای آلی معمولی نیز مفید است. در این تحقیق مطالعات آزمایشگاهی و مدلسازی ریاضی و خواص فیزیکی سیستم دوفازی آبی پلی اتیلن گلیکول ۲۰۰۰ و نمک های روی سولفات و منیزیم سولفات و سدیم سولفات در دمای ۱۵,۲۹۸ کلین بررسی و همچنین جرم حجمی، ضریب شکست، برای سیستم دو جزئی پلی اتیلن گلیکول و آب، نمک، آب و سیستمهای تک فاز و دو فاز داده های منحنی فازی و خطوط رابط با معادلات بن کرافت مورد بررسی قرار گرفت و در رابطه با رفتار فازی این سیستم ها مشخص گردید میزان جرم حجمی در سیستم دو جزئی پلی اتیلن گلیکول + ۲۰۰۰ آب با افزایش مقدار پلیمر افزایش یافته، در سیستم دو جزئی روی سولفات + آب، با افزایش مقدار هریک از نمکها میزان جرم حجمی افزایش یافته است و این میزان در سیستمهای سه جزئی پلی اتیلن گلیکول + ۲۰۰۰ آب + نمک روی سولفات نیز همانند سیستم قبلی با افزایش مقدار نمک و پلیمر موردنظر افزایش مییابد اما در صورت عدم وجود نمک با مقدار کمتر نمک نسبت به پلیمر با کاهش بیشتری مواجه میشود همچنین طبق نتایج بدست آمده مشاهده گردید که میزان ضریب شکست حجمی در سیستم دو جزئی پلی اتیلن گلیکول + ۲۰۰۰ آب با افزایش مقدار پلیمر افزایش یافته و در سیستم دو جزئی روی سولفات + آب با افزایش نمک نیز افزایش مییابد، و این میزان در سیستمهای سه جزئی پلی اتیلن گلیکول + ۲۰۰۰ آب + نمک روی سولفات نیز با افزایش مقدار نمک و پلیمر افزایش مییابد و در صورت عدم وجود پلیمر و یا استفاده از مقدار کمتر پلی اتیلن گلیکول ۲۰۰۰ با تغییرات کاهشی بیشتری مواجه میشود.

کلمات کلیدی:

پلی اتیلن گلیکول، جرم حجمی، روی سولفات، سیستم دوفازی آبی، ضریب شکست، گرانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1701617>

