

عنوان مقاله:

طراحی برج استخراج مایع-مایع نیمه پیوسته و بررسی جداسازی استیک اسید از آب به وسیله ی حلال

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری در مهندسی شیمی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سلیم جوادی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی موسسه آموزش عالی جامی فولادشهر

کفایت مرادی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی موسسه آموزش عالی جامی فولادشهر

امیر فاضلی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی موسسه آموزش عالی جامی فولادشهر

محمد نصیری - استادیارموسسه آموزش عالی جامی فولادشهر

خلاصه مقاله:

استخراج مایع-مایع یکی از روش های بسیار متداول جهت خالص سازی و جداسازی اجزا موجود در محلول هایی می باشد که، فراریت نسبی آنها کم بوده و یا نسبت به حرارت حساس باشند و جداسازی آنها با روش های رایج دیگر مانند تقطیر، امکان پذیر نباشد. در این فرآیند انتخاب حلال مناسب و سازگار با ماهیت شیمیایی محلول حائز اهمیت می باشد. ما در این پژوهش جداسازی استیک اسید از محلول ساختگی آب و استیک اسید با غلظت های 5%، 10%، 15% اسید به وسیله ی حلال آلی AW400 را انجام دادیم. آزمایش ها در یک سیستم نیمه پیوسته متشکل از پمپ، ریبویلر، کندانسور و ستون استخراج مجهز به دوش انجام شد. جریان آب و حلال آلی به طور نیمه پیوسته به برجی به طول 80 cm و قطر 9 cm که از ابتدا از آب و اسید پر شده است وارد شده و در طول بالا رفتن جریان از برج عمل استخراج استیک اسید به وسیله ی حلال AW400 انجام میگردد. نتایج نشان داد که در هر سه غلظت میزان استخراج افزایش می یابد. بررسی مقادیر بازده استخراج اسید در غلظت های مختلف نشان داد که با گذشت زمان میزان بازده استخراج افزایش یافته که بالاترین مقدار آن مربوط به غلظت 5% اسید و پس از گذشت زمان 90 دقیقه حاصل می شود که برابر 48/5% می باشد.

کلمات کلیدی:

استخراج مایع، مایع، استیک اسید، حلال AW400، ستون استخراج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1134778>

