

عنوان مقاله:

مدل سازی آبزدايي از استون با استفاده از غشای پلی اکریلونیتریل و پلی اتیلن گلیکول به کمک شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

زهرا امیری - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی گرایش پلیمر، گروه مهندسی شیمی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

منصور کاظمی مقدم - دانشیار، فوق دکتر مهندسی شیمی، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه اثر پارامترهای (دبی حجمی و دما) و خصوصیات خوراک (فاکتور جداسازی و فلاکس) بر کارایی فرآیند آبزدايي مورد بررسی قرار گرفته است و از شبکه عصبی پرسپترون چند لایه پیشخور با الگوریتم آموزش پس انتشار خطا و تابع آموزش لونیبرگ مارکواریت (Trainlm) با 2 ورودی و 2 خروجی استفاده شد. از تابع فعال سازی Tansig برای لایه پنهان و Purelin برای لایه خروجی استفاده شد و تعداد 5 نورون برای لایه پنهان تعیین شد. بعد از پردازش داده ها 70 درصد آن ها برای آموزش، 15 درصد برای اعتبارسنجی و 15 درصد مابقی برای آزمایش قرار داده شدند. نتایج حاصل از این مطالعه با استفاده از این روش دقت مناسبی را نشان می دهد و نمودار درصد خطای مقدار واقعی خروجی های فاکتور جداسازی و فلاکس با مقدار مدل سازی توسط غشای پلی اکریلونیتریل و پلی اتیلن گلیکول برای عملکرد تراوش تبخیری برای جداسازی آب از استون محاسبه گردید و نمودار آن رسم شد.

کلمات کلیدی:

مدل سازی، آبزدايي، استون، غشای پلیمری، شبکه عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692312>

