

عنوان مقاله:

مدلسازی و بهینه سازی انتقال حرارت جابجایی CO_2 در فشارهای فوق بحرانی در یک لوله ی عمودی و در رینولدزهای پایین با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی و الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مهدی محرابی - دانشجوی گروه مهندسی مکانیک دانشگاه ارومیه

سید مهدی پسته ای - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

امروزه به دلیل استفاده وسیع از سیالات فوق بحرانی در صنایع ، تحقیقات بسیاری بر روی انتقال حرارت سیالات در فشارهای فوق بحرانی صورت گرفته است. اما از آنجاییکه یک مدل ریاضی براساس متغیرهای طراحی برای تحلیل انتقال حرارت سیالات فوق بحرانی بسیار پیچیده می باشد در این مقاله با استفاده از نتایج تجربی Jiang و همکاران انتقال حرارت جابجایی CO_2 در فشارهای فوق بحرانی در یک لوله ی عمودی توسط شبکه های عصبی مصنوعی نوع GMDH مدلسازی شده است. پس از مدلسازی از الگوریتم ژنتیک اصلاح شده NSGA-II برای بهینه سازی انتقال حرارت جابجایی CO_2 فوق بحرانی در رینولدزهای پایین استفاده شده و منحنی پارتو حاصل از بهینه سازی ارائه می گردد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت جابجایی، الگوریتم ژنتیک، شبکه های عصبی مصنوعی نوع GMDH و NSGA-II

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/72559>

