

## عنوان مقاله:

بکارگیری شبکه های عصبی مصنوعی و الگوریتم ژنتیک جهت بهینه سازی عملکرد چیلر جذبی دو اثره جریان موازی

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سیدمحمدابراهیم درخشانی - کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی مکانیک

سیدمصطفی حسینعلی پور - استادیار، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

بهینه سازی چیلرهای جذبی به علت عدم دسترسی به توابع عملکرد آنها کار بسیار مشکلی است. در این مقاله جهت حل این مشکل از شبکه عصبی جهت شناسایی تابع عملکرد یک چیلر جذبی دو اثره جریان موازی با ظرفیت 350KW استفاده شده است. به کمک شبکه عصبی، رابطه ای تحلیلی برای ضریب عملکرد چیلر جذبی و بار حرارتی کندانسور بر حسب برخی از پارامترهای مهم داخلی نظیر دبی محلول، نسبت گردش محلول، غلظت محلول و نسبت توزیع محلول به دست آمده است. جهت شناسایی تابع عملکرد چیلر از یک شبکه عصبی پرسپترون دو لایه استفاده شده است. مقادیر مورد نیاز جهت آموزش و تست شبکه عصبی، از مدل سازی ترمودینامیکی سیکل عملکرد چیلر جذبی بدست آمده اند. نتایج شبیه سازی نشان میدهند که شبکه عصبی طراحی شده برای داده های تست دقت بسیار مناسبی دارد. سپس بکارگیری تابع عملکرد بدست آمده از شبکه عصبی و استفاده از الگوریتم ژنتیک، مقدار بهینه ای برای پارامترهای داخلی نظیر دبی محلول، نسبت گردش محلول، غلظت محلول و نسبت توزیع محلول جهت افزایش مقدار ضریب عملکرد چیلر و کاهش بار حرارتی کندانسور استخراج گردید.

## کلمات کلیدی:

چیلر جذبی دو اثره جریان موازی، شبکه های عصبی، الگوریتم ژنتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/40904>

