

عنوان مقاله:

بهینه سازی انرژی و انرژی و تحلیل پارامتری سیستم سرمایش جذبی لیتیوم-بروماید با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مجتبی ادبی پور - گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

امیر نظرزاده فرد - گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

علی عبادی - گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

علیرضا سرایی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله مطالعه پارامتری یک سیستم سرمایش جذبی و بهینه سازی از دو دیدگاه انرژی و انرژی انجام شده است. در سیستم سرمایش جذبی بازگشتناپذیریها باعث کاهش قابل ملاحظه COP و راندمان انرژی میشوند. عمدهترین دلیل بازگشت ناپذیریها در سیستم سرمایش جذبی، انتقال حرارت نامطلوب در مبدلهای حرارتی سیستم است. در این مقاله پس از مدلسازی ترمودینامیکی سیستم، بهینه سازی پارامترهای طراحی و عملکردی آن با استفاده از الگوریتم ژنتیک، انجام شده است. مسیله بهینه سازی یک مسیله بهینه سازی از دو دیدگاه مختلف بوده که توابع هدف آن ضریب عملکرد و راندمان انرژی ژنتیک کل سیستم بوده است. علاوه بر این با استفاده از قوانین اول و دوم ترمودینامیک، تاثیر تغییر پارامترهای طراحی سیستم بر روی ضریب عملکرد و راندمان انرژی ژنتیک سیستم بررسی و مقایسه شدهاند. بررسیها نشان دادند همانطوری که انتظار میرفت؛ ضریب عملکرد سیستم با افزایش دمای آب خنک شونده در اواپراتور، افزایش میابد. راندمان انرژی ژنتیک دقیقاً عکس ضریب عملکرد سیستم عمل میکند.

کلمات کلیدی:

سرمایش جذبی، تحلیل ترمودینامیکی، تحلیل انرژی، الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/788867>

