

عنوان مقاله:

طراحی بهینه مبدل های حرارتی یک یخچال بازگشت ناپذیر به کمک الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

مجله مبدل گرمایی، دوره 5، شماره 30 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمید صفاری نطنزی - استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران

کوروش جواهرده - استادیار دانشگاه گیلان

حمیدرضا طالش بهرامی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک- تبدیل انرژی

خلاصه مقاله:

امروزه بابالارفتن هزینه تولید انرژی همه کشورها را بران داشته است که اقداماتی را در زمینه صرفه جویی انرژی انجام دهند این امر لزوم بهینه سازی صنایع مختلف در مصرف انرژی را بر ما روشن می سازد تبرید به عنوان یک صنعت بسیار مهم نیز از این امر مستثنی نیست که از کاربردهای آن میتوان تهویه مطبوع سردخانه ها و یخچالها را نام برد ترمودینامیک بهینه سازی را در مفاهیمی مانند کار و حرارت جستجو می کند به همین دلیل ملاک بهینه بودن یخچالها با ضریب عملکرد که نسبت باربردتی به کار داده شده است بیان میشود مادر این مقاله ابتدا یک یخچال بازگشت ناپذیر را از نظر ترمودینامیکی مدل سازی کردیم برخی از پارامترهای مربوط به مبدل های موجود در سیکل کندانسور و اواپراتور را به عنوان مجهول در نظر گرفتیم سپس این پارامترها را به ضریب عملکرد یخچالی وابسته کردیم در مرحله بعد ضریب عملکرد را به عنوان تابع هدف تعریف کرده و الگوریتم ژنتیک را بر آن اعمال کردیم نتایج بصورت یک جدول ارائه شد که همگی گزینه ها دارای ضرایب عملکرد تقریباً یکسانی بوده و طراح میتواند از بین گزینه های مختلفی که پیشنهاد شده یکی را با توجه به شرایط عملی انتخاب نماید

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک ، بهینه سازی ، بازگشت ناپذیر ، ضریب عملکرد یخچال ، مبدل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326652>

