

طراحی بهینه مبدل حرارتی صفحه – پره برمبنای کمینه سازی افت فشار، تولید انتروپی و حجم مبدل با استفاده از الگوریتم ژنتیک

نام و نام خانوادگی نویسنده¹، نام و نام خانوادگی سایر نویسندگان

¹عنوان علمی نویسنده اول، نام موسسه (فونت بن‌نازنین اندازه 10 pt)؛ آدرس پست الکترونیکی نویسنده اول (فونت تایمز اندازه 9 pt)
²عنوان علمی نویسنده دوم، نام موسسه (فونت بن‌نازنین اندازه 10 pt)؛ آدرس پست الکترونیکی نویسنده دوم (فونت تایمز اندازه 9 pt)

چکیده

در این مقاله طراحی بهینه مبدل حرارتی صفحه – پره انجام شده است. معیارهای بهینه سازی انتروپی تولیدی، افت فشار و حجم کل مبدل به صورت مجزا بوده است. نوع پره های مبدل، دندانه دار در نظر گرفته شده است. پارامترهای اصلی بهینه سازی طول و عرض مبدل، تعداد لایه های پره، گام، طول، ارتفاع و ضخامت هر پره می باشند. هدف کمینه سازی انتروپی تولید شده، افت فشار و حجم کل مبدل با در نظر گرفتن قیدهای اعمال شده بر روی پارامترهای طراحی و بار حرارتی معین می باشد. در فرآیند بهینه سازی از ابزار الگوریتم ژنتیک پیوسته کمک گرفته شده است. آنالیز حساسیت تغییر پارامترهای اساسی طراحی بر روی مقادیر توابع هدف در حالت بهینه نیز انجام شده است.

¹ نام نویسنده مسؤول برای مکاتبه به همراه نشانی و تلفن و نمابر در پاورقی آورده شود. توجه شود که تنها صفحه اول زیر نویس داشته و در سایر صفحات هیچگونه زیرنویسی وجود ندارد. همچنین تمام اجزای این صفحه باید در همین صفحه اول که تک ستونی است، تنظیم و گنجانده شوند.