

## عنوان مقاله:

بهینه سازی مبدل حرارتی سمت سرد کولر ترموالکتریک با استفاده از الگوریتم ژنتیک با رتبه بندی نامغلوب (NSGAI) (سال: 1398)

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی و اولین بین المللی انرژی های تجدید پذیر و تولید پراکنده ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محسن فرزانه - کارشناس ارشد مهندسی انرژیهای تجدیدپذیر دانشگاه شهید بهشتی

ایمان خزایی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی دانشگاه شهید بهشتی

## خلاصه مقاله:

استفاده از کولر ترموالکتریک جهت تهویه فضای اتومبیل در سالهای اخیر مورد توجه شرکتهای بزرگ اتومبیل سازی قرار گرفته است. علیرغم قابلیتها و مزایای فراوان کولرهای ترموالکتریک، توسعه این سیستمهای تحت تاثیر ضریب عملکرد پایین آن قرار گرفته است. در این مطالعه تلاش شده است با بکارگیری الگوریتم بهینه سازی چند هدفه NSGAI با هدف کاهش مقاومت حرارتی و افت فشار در هیتسینک سمت سرد کولر ترموالکتریک و در نتیجه افزایش ضریب عملکرد آن، ابعاد آن بهینه گردد. نتایج این پژوهش نشان داد که مقادیر بهینه برای عرض کانال، عرض پره و ارتفاع پره به ترتیب ۱۴، ۱۰ و ۳۰ میلیمتر است. در این شرایط مقاومت حرارتی کل هیتسینک ۰/۲۵۷۷ کلوین بر وات و توان مورد نیاز فن برابر با ۸/۳۲ وات بدست آمد.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم NSGAI، بهینه سازی، تهویه مطبوع، کولر ترموالکتریک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1150332>

