

عنوان مقاله:

مدلسازی ترمودینامیکی و بررسی راندمان سیکل ترکیبی استرلینگ-ORC

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مکانیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

حسین قماش - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

سیدسعید بهاری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

در موتورهای استرلینگ مقدار زیادی انرژی حرارتی سیستم در قسمت منبع دما پایین موتور وارد محیط می گردد. با استفاده از سیکل ORC به عنوان سیکل زیرین چرخه استرلینگ می توان از این اتلافات استفاده کرد و توان کلی سیستم را افزایش داد. در این بررسی مدل ترمودینامیکی و عملکرد راندمان حرارتی کل یک سیکل ترکیبی استرلینگ-ORC و مقایسه آن با راندمان سیکل منفرد استرلینگ نشان داده شده است. در نظر گرفتن طراحی مناسب برای یک سیکل ترکیبی می تواند بازده توان خروجی را در مقایسه با سیکل استرلینگ به تنهایی، 3 تا 9 درصد افزایش داده و منجر به بازده خروجی در حدود 34 تا 40 درصد می شود. همچنین وجود یک بازیاب حرارتی در سیکل ORC باعث اندکی افزایش در توان خروجی می شود

کلمات کلیدی:

راندمان حرارتی کل، سیکل استرلینگ، سیکل ORC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/247719>

