سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
تحلیل انرژی و اگزرژی یک سیستم بازیاب حرارت اتلافی موتور دیزل دریایی برای تولید همزمان برق و آب شیرین

محل انتشار:
فصلنامه دریا فنون, دوره 8, شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:
یداله اقدود چابکی - *دانشجوی دکتری فناوری های نوین دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره)*

محمدعلی عمادی - *کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران*

خلاصه مقاله:
برای توسعه کشتی های سازگار با محیط زیست، یک سیستم یکپارچه با توانایی تولید برق و آب شیرین پیشنهاد شده است تا بتواند گرما اتلافی یک موتور دریایی را بازیابی کند. این سیستم شامل یک موتور دیزل دریایی، سیکل رانکین آلی و واحد نمک زدایی چند اثره است. نتایج مدل سازی نشان می شود که سیکل پیشنهادی قادر به تولید ۹۵/۳۸۷ کیلو وات برق و ۰۴/۷ متر مکعب در ساعت آب شیرین است. سیکل رانکین آلی سهمی ۶۷ درصدی در تخریب کل اگزرژی دارد در حالی که برای واحد آب شیرین کن ۳۳% است. همچنین، تاثیر پارامترهای اصلی طراحی که عبارتند از دما روغن انتقال حرارت، فشار ورودی توربین و اختلاف دما پینچ پوینت در اواپراتور بر عملکرد سیستم ارزیابی و نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:
بازیابی حرارت اتلافی, موتور دیزل دریایی, سیکل رانکین آلی, نمک زدایی چند اثره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/1280691