

عنوان مقاله:

طراحی یک سیستم تولید همزمان سرمایش، گرمایش و قدرت برای استفاده در کشتی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری دریا، دوره 24، شماره 94 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

امیر سلمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گرایش معماری کشتی

مجید عباسپور - استاد دانشکده کشتی سازی دانشگاه صنعتی شریف

محمد حسن سعیدی - استاد دانشکده کشتی سازی دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

این پژوهش با استفاده از انرژی اتلافی موتور دیزل، به تولید قدرت، سرمایش و گرمایش می پردازد. مدار رانکین برای بازیابی انرژی اتلافی برای تولید الکتریسیته و انرژی اتلافی کندانسور، در راه اندازی سیستم تبرید جذبی استفاده شده است. مدار رانکین با استفاده از مخزن گرمایش آب تغذیه باز در طی دو مرحله بهبود یافته است. تاثیر تغییر پارامترهایی همچون دمای اواپراتور، فشار اواپراتور و فشار مخازن گرمایش با هدف افزایش برق تولیدی بررسی شده است. در شرایطی که قدرت موتور ۵۱.۴۸۰ کیلو وات می باشد، حداکثر توان تولیدی از مدار CCHP برابر با ۳۴۷۱ کیلووات و سرمایش تولیدی همزمان برابر با ۱۷۶۰۱ کیلووات می باشد. مقدار افزایش برق تولیدی در مدار اصلاحی اول برابر با ۲۲۴ کیلووات و در مدار اصلاحی دوم برابر با ۲۰۲ کیلووات است که در حدود ۷ درصد نسبت به مدار اولیه افزایش تولید قدرت داشته ایم.

کلمات کلیدی:

موتورهای احتراق داخلی (IC)، سیستم های تولید همزمان سرمایش گرمایش و قدرت، بازیابی انرژی اتلافی، مدار رانکین، سیستم تبرید جذبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1226603>

