

عنوان مقاله:

طراحی مفهومی سیستم بازیافت انرژی حرارتی موتور کشتی با استفاده از مواد تغییر فاز دهنده

محل انتشار:

بیستمین همایش صنایع دریایی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حبیب رمضانی پور - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

وحید غلامی نیای دفرازی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی

خلاصه مقاله:

یکی از چالش های مهم در صنعت حمل و نقل دریایی، پایین بودن بهره وری سوخت مصرفی کشتی است. بازده موتورهای کشتی موجود در حدود 50 درصد است و بخش قابل توجهی از سوخت مصرفی آن ها به صورت انرژی حرارتی به آب دریا منتقل می شود. به همین دلیل، طراحی سیستم بازیافت بهینه ی انرژی حرارتی موتورخانه ی کشتی، علاوه بر افزایش راندمان موتورخانه ی کشتی، منجر به کاهش آلودگی محیط زیست خواهد شد. در این مقاله، به طراحی مفهومی سیستم بازیافت انرژی حرارتی هدر رونده ی موتور کشتی با استفاده از مواد تغییر فاز دهنده پرداخته شده است. در سال های اخیر، استفاده از مواد تغییر فاز دهنده، به دلیل توانایی بالای ذخیره ی انرژی حرارتی گسترش یافته است. سیستم بازیافت انرژی حرارتی پیشنهادی، شامل دو چرخه ی ترکیبی همزمان برای خنک کاری موتور کشتی و بازیافت انرژی حرارتی هدر رفته است که می توان از این سیستم در تامین آب گرم مصرفی کشتی، حتی در زمان خاموش بودن موتور آن استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

کشتی، بازیافت انرژی حرارتی اتلافی، مواد تغییر فاز دهنده، آلودگی محیط زیست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/823092>

