

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد موتور رمجت مفهومی با ابزار اگزرژی (مطالعه موردی: بکارگیری سوخت هیدروژن به عنوان سوخت اصلی موتور رمجت)

محل انتشار:

سومین همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

محسن رستمی - مدرس، دانشگاه امام علی(ع)، تهران

خلاصه مقاله:

موتورهای رمجت ابزارهای بسیار کاربردی در صنعت دفاعی هستند و دارای کاربردهای نظامی هستند. این نوع موتورها، که در بسیاری از زمینه ها ترجیح داده می شوند، مطابق با قوانین ترمودینامیک عمل می کنند. به همین دلیل، روش تحلیل اگزرژی یک ابزار مفید برای ارزیابی عملکرد موتور رمجت و همچنین سایر سیستم های تبدیل انرژی است. این مطالعه با هدف ارائه یک تحلیل عملکردی از یک موتور رمجت با بکارگیری سوخت هی دروژن در چارچوب قوانین اول و دوم ترمودینامیک ارائه شده است. از نتایج پژوهش حاضر می توان به راندمان اگزرژی ورودی، محفظه احتراق و نازل به ترتیب 3/88، 7/62، 0/03 درصد اشاره داشت، در حالیکه راندمان اگزرژی موتور رمجت 8/85 درصد است. روش معرفی شده و نتایج حاصل از پژوهش حاضر ممکن است برای هر کسی که علاقه مند به علوم گرمایی و فناوری پیشرفته هواپیما است مفید باشد.

کلمات کلیدی:

سوخت جایگزین، رمجت، تحلیل سیکل، هیدروژن، اگزرژی، ترمودینامیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/925772>

