

## عنوان مقاله:

آنالیز آگرزژی سیستم هیبریدی شامل کلکتور سهموی خطی، پیل سوختی، توربین گاز و سیکل بخار

## محل انتشار:

بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

صابر صادقی - ایران، کرمان، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، دانشکده مهندسی مکانیک و مواد

سعید رجبی - ایران، کرمان، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، دانشکده مهندسی مکانیک و مواد

## خلاصه مقاله:

آگرزژی حداکثر کار مفیدی است که از مقدار مشخصی از انرژی موجود یا از جریانی از مواد، حاصل می شود. در تحلیل آگرزژی، هدف اساسی تعیین محل و مقدار تولید بازگشت نا پذیری ها در طی فرآیندهای مختلف سیکل ترمودینامیکی و عوامل موثر بر تولید این بازگشت ناپذیری ها می باشد. پیل های سوختی انرژی شیمیایی یک سوخت گازی را مستقیماً به انرژی الکتریکی تبدیل می کنند و به دلیل اینکه در آنها هیچ احتراقی رخ نمی دهد، بسیار تمیزتر و کارآمدتر از موتور های احتراق داخلی هستند. یکی از موثرترین ابزارها برای تولید توان الکتریکی، پیل های سوختی اکسید جامد هستند. با استفاده از انرژی حرارتی پیل سوختی اکسید جامد در یک چرخه توربین گاز و بخار می توان به یک سیستم هیبرید با عملکرد بالا دست یافت. بخش عمده حرارت خروجی از توربین گازی صرف بلا بردن دمای واکنشگرهای پیل سوختی می شود. در مطالعه حاضر پیشنهاد شده بخشی از این حرارت توسط کلکتورهای سهموی خطی تامین شود تا حرارت کافی برای تولید بخار وجود داشته باشد. در این تحقیق آنالیز آگرزژی یک سیستم هیبریدی شامل کلکتور سهموی خطی، پیل سوختی، توربین گاز و توربین بخار انجام شده و اجزایی که بیشترین میزان تخریب آگرزژی را در سیستم هیبریدی دارند شناسایی شده اند. در انتها به بررسی تاثیر پارامترهای مختلف بر میزان تخریب آگرزژی پرداخته شده است. نتایج نشان می دهد که بیشترین میزان تخریب آگرزژی در پیل سوختی و محفظه احتراق به دلیل انجام واکنش های شیمیایی رخ می دهد. مهم ترین عوامل موثر بر این آگرزژی تخریب شده ضریب مصرف سوخت، ضریب مصرف هوا و نسبت تراکم می باشند

## کلمات کلیدی:

آگرزژی، پیل سوختی اکسید جامد، توربین گاز، سیکل بخار، کلکتور سهموی خطی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/817290>

