



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مدل دینامیکی مکانیسم موتور استرلینگ کرانک با اتصال ژنراتور برق

عنوان انگلیسی مقاله :

Dynamic Model of Stirling Engine Crank Mechanism
with Connected Electric Generator



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

8. Conclusion

The presented numeric model of Stirling engine shaft includes all important phenomena of crank mechanism. This sub-model is included in the complex model of combined heat and power unit, which also contains the generator sub-model.

The simulations disclose some problems in the intended conception of unit. Firstly, torque is crucial for Stirling engine starting. The used generator is not able to achieve the necessary value of torque in motor mode. Therefore, the engine power and power of generator should be better equilibrated. Start-up and operation at lower working gas pressure can also solve this problem if other parameters of engine or generator are not changed. It was also confirmed that the change of shaft angular momentum did not have any influence on the necessary starting torque.

The unit with these parameters is also not able to run if the machine speed is lower than 600 rpm. The increase in shaft angular momentum would extend the machine speed range.

The created complex model can be used for further design of electric converter and for system of unit control. However it is necessary to investigate some unit parameters more precisely.

8. نتیجه

مدل عددی ارائه شده شافت موتور استرلینگ شامل تمام پدیده های مهم مکانیسم کرانک می شود. این مدل فرعی شامل مدل پیچیده ای از دستگاه ترکیبی گرما و نیرو است ، همچنین حاوی ژنراتور مدل فرعی نیز می باشد. شبیه سازی برخی از مشکلات دریافت فکری در نظر گرفته شده از دستگاه را هویدا می سازد . در مرحله نخست، گشتاور برای استارت موتور استرلینگ بسیار مهم است . ژنراتور بکار گرفته شده قادر به دستیابی به مقدار ضروری گشتاور در حالت موتور نمی باشد . بنابراین، قدرت موتور و قدرت ژنراتور باید تعادل و هم ترازوی بهتری داشته باشند . راه اندازی و بهره برداری فشار کمتر گاز در حال کار هم می تواند این مشکل را در صورتی که پارامترهای دیگر موتور یا ژنراتور ها تغییر نکرده باشند، حل کرده و آنرا تثبیت کند . همچنین اثبات شد که تغییر حرکت زاویه ای شافت هیچ تاثیری بر ضرورت استارت گشتاور ندارد. دستگاه با این پارامترها نیز قادر به اجرا می باشد، در صورتی که سرعت دستگاه پایین تر از 600 دور در دقیقه باشد . افزایش حرکت زاویه ای شافت محدوده سرعت دستگاه را گسترش می دهد. مدل های پیچیده خلق شده می تواند برای طراحی بیشتر مبدل برق و برای سیستم کنترل دستگاه بکار گرفته شود. با این وجود بررسی برخی از پارامترهای دقیق دستگاه بیشتر ضرورت دارد.

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

