



دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه سیالات و ترمودینامیک

مراحل انجام آزمایش مجازی موتور احتراق داخلی

- ۱- در ابتدا سوییچ عمومی برق دستگاه (در قسمت سمت راست صفحه) را بزنید تا دستگاه شروع به کار کند و چراغ دستگاه سبز شود. حال کلید قرمز رنگ روی موتور را روی یک قرار دهید تا برق داخل موتور بیاید. به کمک هندل روی موتور سعی کنید تا موتور را استارت بزنید. برای استفاده از هندل، باید با موس روی دسته آن کلیک چپ کرده و آن را به سمت چپ بکشید و بعد دستتان را از روی کلیک چپ موس بردارید تا هندل رها گردد. این کار را چند بار تکرار کنید. نا امید نشوید! آن قدر هندل بزنید تا موتور راه بیفتد.
- ۲- با پیچاندن انتخابگر روی دستگاه سمت راست (قسمت مدار برقی دستگاه)، ابتدا روی حالت موتور (M) انتخاب کنید (حالت بدون بار روی موتور) و اعداد جریان، ولتاژ، اختلاف فشار اریفیس و دور موتور را بخوانید. (از قسمت سمت چپ صفحه)
- ۳- برای محاسبه دبی حجمی مصرفی بنزین، شیر زیرین لوله محفظه بنزین را باز کنید و برای ۱۰ یا ۲۰ سی سی اختلاف ارتفاع بنزین و با کمک کرومومتر کناری آن این مقدار را پیدا کنید. موتور در حالت عادی بنزین را از باک مصرف می کند، وقتی شما این شیر را باز می کنید مصرف بنزین موتور فقط از این محفظه لوله ای است.
- ۴- حالا انتخابگر را روی حالت دینامومتر (G) بگذارید و برای ۵ بار مختلف با پیچاندن پتانسیومتر روی دستگاه سمت راست (قسمت مدار برقی دستگاه)، علاوه بر عدد جریان پتانسیومتر، همه ی اعدادی که در مراحل ۲ و ۳ خواندید را نیز یادداشت نمایید.
- ۵- اگر مشکلی در اجرای یکی از مراحل پیش آمد، لطفا برنامه را ببندید و دوباره آن را اجرا کنید و از همان مرحله ای که اجرا نمی شد شروع کنید.

از آزمایش لذت ببرید!



Mechanical Engineering Department

Fluid mechanics and Thermodynamics Laboratory

Steps to do Internal Combustion Engine virtual Experiment:

1. First, press the general electricity switch on the device (on the right side of the page) to start the device and the device light turns green. Now put the red color switch on the motor on 1 so that the electricity enters the motor. Using the handle on the engine, try to start the engine. To use the handle, you have to left-click on the handle with the mouse and drag it to the left, and then release the left-click on the mouse to release the handle. Repeat this several times. Do not be disappointed! Handle until the engine starts.
2. By turning the selector on the right side of the device (the electrical circuit of the device), first select the motor mode (M) (no load mode on the motor) and read the numbers of current, voltage, orifice pressure difference and motor rpm (on the left side of the page).
3. To calculate the volumetric flow rate of gasoline consumption, open the bottom valve of the gasoline chamber pipe and find this value for 10 or 20 cc difference in the level of gasoline with the help of a stopwatch adjacent to that. The engine normally consumes gasoline from the tank, when you open this valve the engine consumes gasoline only from this chamber pipe.
4. Now set the selector to the dynamometer mode (G) and In addition to the current number of the potentiometer, write down all the numbers you read in steps 2 and 3 for 5 different loads by turning the potentiometer on the right side of the device (the electrical circuit of the device).
5. If there is a problem in performing one of the steps, please close the program and run it again and start from the step that was not executed.

Enjoy the experiment!

نویسنده: احسان عامری

Author: Ehsan Ameri

با ما در ارتباط باشید: thermofluid.iust@gmail.com