

#### آزمایشهای قابل انجام

- بررسی عملکرد موتور تک سیلندر دو زمانه
- تأثیر توان خروجی موتور بر روی پارامترهای مصرف سوخت، دور موتور، گرمای اتلافی از اگزوز سیلندر، راندمان ترمزی، راندمان اسمی و راندمان مکانیکی موتور

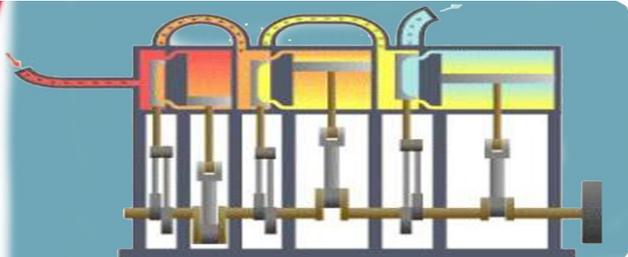
#### مشخصات دستگاه

- موتور تک سیلندر دوزمانه
- مبدل حرارتی با کویل از جنس فولاد ضد زنگ
- تابلو برق و کنترل و ادوات ابزار دقیق
- هیتر
- دیمر
- ترموکوپل از نوع type k
- مخزن بنزین به حجم حدود
- روتامتر سیستم
- لودسل
- استراکچر از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک

#### توضیحات

موتور بنزینی گونه‌ای موتور درون‌سوز است که در آن از چرخه اتو برای ایجاد حرکت استفاده می‌شود. بطور کلی موتورهای احتراق داخلی بر مبنای دفعات توان در هر دور چرخش موتور به دو دسته کلی موتورهای دو زمانه و موتورهای چهار زمانه تقسیم می‌شوند. در موتورهای دوزمانه، در زمان اول، پیستون از نقطه مرگ بالا پس از متراکم نمودن گاز و ایجاد احتراق به طرف نقطه مرگ پایین حرکت می‌کند. در طی این عمل ضمن انتقال قدرت احتراق به میل‌لنگ، سوخت شامل بنزین و هوا از دریچه ای وارد محفظه کارتل در زیر پیستون می‌شود. ورود هوا از این دریچه به دو صورت عملی می‌گردد. در موتورهای کوچک با حرکت سریع پیستون به طرف بالا و افزایش حجم زیر پیستون و تولید خلا و در موتورهای بزرگ دو زمانه با عمل شستشو توسط توربو شارژ، هوا به داخل سیلندرهای پمپ می‌شود تا میزان فشردگی هوا در سرسیلندرهای افزایش یابد. با حرکت بیشتر پیستون به طرف پایین دریچه خروجی واقع در بدنه سیلندر باز شده، پس ماند احتراق از آن تخلیه می‌شود. همزمان با این عمل دریچه ورودی بسته شده، با کوچک شدن حجم کارتل هوای محبوس در آن فشرده می‌گردد. این حرکت به پیش تراکم معروف است ضمن پایین رفتن پیستون دریچه ارتباطی بین محفظه کارتل و قسمت بالای پیستون باز شده هوای پیش تراکم کارتل به بالای پیستون وارد می‌شود. برای آنکه مقاومتی در مقابل هوا نباشد، سر پیستون به شکل خاصی طراحی شده است تا به کمک انحنای آن، هوا به قسمت بالای پیستون وارد شده، ضمن پرکردن منطقه، موجب خروج دودهای پس ماند احتراق قبلی گردد. این عمل را جارو کردن اتاق احتراق با مخلوط تازه گویند

در زمان دوم، پیستون به طرف بالا حرکت می‌کند و همزمان با آن جریان هوای پمپ شده از طریق کارتل به بالای پیستون رانده می‌شود و موجب تخلیه پس ماند احتراق قبلی می‌گردد. دریچه خروجی بسته شده در نتیجه هوای موجود در بالای پیستون بتدریج متراکم می‌گردد. وقتی پیستون به نقطه مرگ بالا رسیده شمع جرقه می‌زند و با فشار ناشی از احتراق پیستون را به سمت پایین می‌راند.



### ملزومات تاسيساتى آزمائشگاه

- برق تک فاز
- لوله کشی آب شهری
- دمای مطلوب ۱۰-۳۰ درجه سانتی گراد
- رطوبت: ۱۵٪-۸۰٪

### ابعاد و وزن دستگاه

- ابعاد دستگاه به میلیمتر: 1500×850× 1550 Lx wx h
- وزن دستگاه: 185Kg

