

## پروژه بررسی دستگاه EGR

هدف از انجام این پروژه بررسی دستگاه EGR و مسائل مختلف حول این مبحث میباشد.

جزئیات بیشتر این محصول:

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی

دسته: تحقیقات مکانیکی

عنوان کامل: پروژه بررسی دستگاه EGR

فرمت فایل: WORD (قابل ویرایش)

تعداد صفحات پروژه: ۴۵

فهرست مطالب: جهت مشاهده فهرست مطالب این پروژه اینجا کلیک نمایید

بخشی از مقدمه:

EGR - چیست ؟

EGR مخفف کلمات لاتین زیر می باشد :

Exhaust Gas Recirculation

و به معنای بازگشت یا چرخش مجدد گازهای خروجی آگزوز می باشد. در حقیقت سیستمی است که سبب بازگشت مقداری از گازهای آگزوز به داخل موتور و محفظه سیلندر می شود.

EGR - 1-1 چه سودی دارد :

همان طور که می دانید با روشن شدن موتور و شروع به کار اتومبیل، از خروجی موتور یا همان آگزوز گازهای آلاینده ای وارد اتمسفر می شوند و هر چقدر هم که موتور با شرایط ایده آل کار کند باز هم حجم زیادی از این گازها وارد محیط اطراف می شوند، که شامل دی اکسید کربن (CO<sub>2</sub>)، مونو اکسید کربن (CO) و اکسیدهای نیتروژن (NOx) هستند.

در این بین اکسیدهای نیتروژن از خطرناک ترین گازهای آلوده کننده محیط زیست به شمار می آیند و البته فقط در دماهای بسیار بالا قابلیت تولید دارند و مرز حرارتی تولید این اکسیدها حدود ۰۰۵۲ درجه سانتی گراد می باشد . مسلم است که با گذشت زمان و کار کردن موتور دمای اتاقک احتراق بالا و بالاتر رفته و خصوصا در شرایط تحت بار، از مرز ۰۰۵۲ درجه نیز می گذرد و سبب تولید حجم قابل توجهی از اکسیدهای نیتروژن می شود که به راحتی

وارد فضای اطراف می شوند. سیستم egr با وارد کردن درصدی (حدود 5 تا ۱۰ درصد) از گاز خروجی موتور- که شامل حجم زیادی دی اکسید کربن می باشد- به منیفولد ورودی و از آن جا به داخل محفظه انفجار، سبب کاهش دمای آن شده و آن را زیر ۰۰5۲ درجه نگاه می دارد. پس با این روش به راحتی تولید اکسیدهای خطرناک نیتروژن را کنترل نموده و به عدم آلودگی محیط زیست کمک شایانی می نماید.

اما این کاهش دما چگونه صورت می گیرد : همان طور که می دانید هر چقدر حجم مخلوط سوخت و هوا در سیلندر، یا به عبارت دیگر حجم محفظه احتراق بیش تر باشد انفجار بزرگ تری صورت گرفته و گازهای بیش تری تولید شده و دما بالاتر می رود. پس اگر بتوان حجم محفظه احتراق را به روشی کوچک کرد دما کمتر بالا می رود این کار در سیستم EGR با وارد کردن مقداری گاز سوخته موتور که بیش تر شامل CO<sub>۲</sub> است، انجام می شود و حجم موثر محفظه را اندکی کاهش داده و سبب کنترل دما می شود. در ضمن اندکی CO ورودی نیز امکان ترکیب مجدد تبدیل شدن به CO<sub>۲</sub> را می یابند.

### پرداخت و دانلود فایل

## مقالاتی که ممکن است مرتبط باشند

- پروژه بررسی خودروهای گاز سوز NGV
- پروژه فیلتراسیون آکوستیکی جهت جذب...
- پروژه بررسی سیستم خنک کاری موتور
- پروژه بررسی کارکرد سنسورها در تنظیم...
- پروژه ساخت سیستم خنک کاری هوشمند خودرو
- پروژه روشهای کاهش آلودگی در موتورهای...
- پروژه بررسی موتورهای هیدروژنی و CNG سوز