

۱۶۲۵۱۱۲

# اسلامیہ

طراحی و ساخت سامانه سیستم

LPG بر روی موتور ژنراتور دیزل

مؤلف: احسان فارسی

|                     |                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | فارسی، احسان، ۱۳۶۵ -                                                         |
| عنوان و نام پدیدآور | طراحی و ساخت سامانه و سیستم LPG بر روی موتور ژنراتور دیزل / مولف احسان فارسی |
| مشخصات نشر          | تهران : گروه آموزشی مدرّس: سنجش و دانش، ۱۳۹۷.                                |
| مشخصات ظاهری        | ۶۶ ص.                                                                        |
| شابک                | ۹۷۸-۶۲۲-۶۰۸۷-۰۴-۹                                                            |
| تیراژ               | ۵۰۰ نسخه                                                                     |
| قیمت                | ۱۵۰۰۰۰ ریال                                                                  |
| وضعیت فهرست نویسی   | فیپا                                                                         |
| یادداشت             | کتابنامه: ص. ۶۱.                                                             |
| موضوع               | موتورهای دیزل -- ایران -- دستگاه‌های سوخت -- نمونه‌پژوهی                     |
| موضوع               | Diesel motor -- Iran -- Fuel systems -- Case studies                         |
| موضوع               | اتومبیل‌های گازسوز -- ایران -- نمونه‌پژوهی                                   |
| موضوع               | Motors (Compressed-gas) -- Iran -- Case studies -- Automobiles               |
| موضوع               | موتورهای دیزل -- سوخت‌های جایگزین                                            |
| موضوع               | Diesel motor -- Alternative fuel                                             |
| موضوع               | اتومبیل‌ها -- دستگاه‌های سوخت -- نمونه‌پژوهی                                 |
| موضوع               | Automobiles -- Fuel systems -- Case studies                                  |
| رده بندی کنگره      | ۱۳۹۷ ط۴ ف۲۷۹۷                                                                |
| رده بندی دیویی      | ۲۵۳/۶۲۹                                                                      |
| شماره کتابشناسی ملی | ۵۱۵۳۰۴۹                                                                      |



عنوان: طراحی و ساخت سامانه و سیستم LPG بر روی موتور ژنراتور دیزل

مولف: احسان فارسی

ناشر: گروه آموزشی مدرّس، سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷

صفحه آرایي: مهتاب دوستي

طراح جلد: مهتاب دوستي

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۵۰,۰۰۰ ریال

کلیه حقوق مادی و معنوی برای مولف محفوظ می باشد

[www.rezomephd.ir](http://www.rezomephd.ir)

[www.sanjesh.ir](http://www.sanjesh.ir)

| صفحه | عنوان                                            |
|------|--------------------------------------------------|
| ۱    | فصل اول: کلیات                                   |
| ۲    | مقدمه                                            |
| ۳    | اهداف تحقیق                                      |
| ۳    | اهداف اصلی تحقیق                                 |
| ۴    | اهداف فرعی تحقیق                                 |
| ۵    | لزوم و دلایل انجام کار در ایران                  |
| ۷    | فصل دوم: پیشینه پژوهش                            |
| ۸    | تاریخچه استفاده از گاز مایع نفتی در جهان و ایران |
| ۱۰   | ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی و خواصها              |
| ۱۰   | گاز طبیعی                                        |
| ۱۱   | ساختار گازونیل                                   |
| ۱۱   | بررسی ساختار شیمیایی گاز مایع نفتی               |
| ۱۲   | عملکرد احتراقی گاز مایع نفتی                     |
| ۱۲   | ارزش حرارتی                                      |
| ۱۳   | خواص ضد کوبش                                     |
| ۱۴   | شاخص                                             |
| ۱۵   | احتراق گاز مایع نفتی                             |
| ۱۶   | ویژگی‌های فیزیکی گاز                             |
| ۱۶   | وزن مخصوص                                        |
| ۱۷   | نقطه جوش                                         |
| ۱۷   | نقطه ذوب                                         |
| ۱۷   | حد احتراق                                        |
| ۱۷   | سرعت اشتعال                                      |
| ۱۸   | نقطه جرقه                                        |
| ۱۸   | عدد اکتان                                        |

|    |                                                         |
|----|---------------------------------------------------------|
| ۱۹ | مقایسه گاز مایع نفتی با سایر سوخت‌ها از نظر اقتصادی     |
| ۱۹ | بررسی تغییرات فنی در موتور گاز سوز                      |
| ۱۹ | پیمایش خودرو                                            |
| ۲۰ | مقایسه کلی موتور گاز سوز، موتور بنزینی و موتور گازوئیلی |
| ۲۰ | موتور گاز سوز داغ‌تر از بنزین                           |
| ۲۰ | رانندگی در ارتفاعات                                     |
| ۲۱ | کوبش موتورهای گازسوز                                    |
| ۲۱ | آلایندگی خودروهای گازسوز                                |
| ۲۲ | مونواکسید کربن (CO)                                     |
| ۲۲ | اکسیدهای نیتروژن                                        |
| ۲۲ | دی اکسید گوگرد ( $SO_2$ )                               |
| ۲۳ | ذرات معلق                                               |
| ۲۳ | اوزن ( $O_3$ )                                          |
| ۲۴ | هیدروکربن‌های نسوخته HC                                 |
| ۲۵ | گازهای گلخانه‌ای                                        |
| ۲۵ | عوامل مؤثر بر بازده سوخت                                |
| ۲۵ | اجزای مکانیکی گاز مایع نفتی                             |
| ۲۵ | مجموعه پرکن از بیرون و متعلقات                          |
| ۲۶ | مجموعه مخزن گاز مایع نفتی                               |
| ۲۷ | انواع مخازن LPG                                         |
| ۲۸ | مخازن LPG-I                                             |
| ۲۸ | مخازن LPG-II                                            |
| ۲۹ | مخازن LPG-III                                           |
| ۲۹ | مخازن LPG-IV                                            |
| ۲۹ | شیر یک‌طرفه                                             |
| ۲۹ | شیر سر مخزن                                             |
| ۳۰ | فیوز حساس به فشار                                       |

|    |                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------|
| ۳۰ | لوله‌های فشار قوی گاز و اتصالات مربوط                     |
| ۳۱ | شیر دستی سرویس                                            |
| ۳۱ | فشارسنج                                                   |
| ۳۱ | رگولاتور                                                  |
| ۳۲ | ریل انژکتور                                               |
| ۳۳ | نازل‌ها                                                   |
| ۳۳ | جمعیه کنترل الکترونیکی                                    |
| ۳۴ | امولاتور                                                  |
| ۳۴ | حسگرها                                                    |
| ۳۵ | انواع روش‌های سوز نمودن موتورهای دیزل                     |
| ۳۶ | فصل سوم                                                   |
| ۳۶ | مواد و روش‌ها                                             |
| ۳۷ | مشخصات کلی آزمایش                                         |
| ۳۷ | طرح آماری                                                 |
| ۳۷ | روش اجرای آزمایش                                          |
| ۴۲ | مکان قرار گیری تجهیزات و کاربرد آن‌ها                     |
| ۴۲ | نحوه طراحی رگولاتور و سازوکار مدیریت سوخت                 |
| ۴۴ | نحوه بکارگیری هر یک از سامانه‌های دیزل و گاز مایع نفتی    |
| ۴۵ | سازوکارهای بکار رفته هنگام روشن نمودن موتور ژنراتور دیزلی |
| ۴۵ | امکان سنجی استفاده همزمان از اهرم گاز و گازوئیل           |
| ۴۶ | مقایسه صدای موتور در هنگام کارکرد موتور با گاز            |
| ۴۶ | تغییر با عدم تغییر زمان بندیشش سوخت                       |
| ۴۷ | مخزن                                                      |
| ۴۷ | لوله‌های فشار قوی                                         |
| ۴۸ | رگولاتور                                                  |
| ۴۸ | لوله فشار پایین                                           |
| ۵۰ | مخزن گاز LPG                                              |

|    |                                                        |
|----|--------------------------------------------------------|
| ۵۱ | رگولاتور یا فشار شکن یا تبخیر کننده .....              |
| ۵۱ | مخلوط کننده یا میکسر .....                             |
| ۵۲ | دریچه گاز .....                                        |
| ۵۴ | مانومتر .....                                          |
| ۵۴ | تحلیل ترمودینامیکی موتور گاز سوز شده .....             |
| ۵۶ | مقایسه بازده تنوری دیزل با بازده موتور طراحی شده ..... |
| ۵۸ | فصل چهارم .....                                        |
| ۵۸ | نتایج و بحث .....                                      |
| ۵۹ | تجزیه و ارزیابی و تحلیل نتایج .....                    |
| ۵۹ | هزینه ی سوخت مصرف شده .....                            |
| ۶۱ | منابع و مآخذ .....                                     |