

آموزش و عیب‌یابی

انژکتور

INJECTOR

گردآوری و تألیف:

مهندس احمد فصیحیان

مهندس الهه کفشی تقی‌آبادی

www.ketab.ir



- سرشناسه : فصیحیان، احمد، ۱۳۴۹-
عنوان و نام پدیدآور : آموزش و عیب‌یابی انژکتور / Injector / گردآوری و
تألیف احمد فصیحیان، الهه کفشی‌تقی‌آبادی.
مشخصات نشر : تهران : آرمان دانش، ۱۳۹۹.
موضوعات : ۱۷۴ ص.: مصور؛ ۵/۱۴×۵/۲۱ سم.
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۷۷۶۸۷-۵ : ۱۲۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست‌گذاری : ف
نویسندگان :
موضوع : اتومبیل‌ها -- موتور‌ها -- سوخت‌پاش‌ها -- نگهداری و
تعمیر
موضوع : Automobiles-- Motors-- Fuel injection
systems-- Maintenance and repair
موضوع : اتومبیل‌ها -- سیستم‌های سوخت -- نگهداری و تعمیر
موضوع : Automobiles -- Fuel systems --
Maintenance and repair
شناسه افزوده : کفشی‌تقی‌آبادی، الهه
رده‌بندی کنگره : TL۲۱۴
رده‌بندی دیویی : ۲۵۳/۶۲۹
شماره کتابشناسی ملی : ۶۲۳۷۱۸۰

انتشارات آرمان دانش

نام کتاب: آموزش و عیب‌یابی انژکتور (INJECTOR)
گردآوری و تألیف: احمد فصیحیان، الهه کفشی‌تقی‌آبادی
تیراژ: ۵۰۰ نسخه
قیمت: ۱۲۰۰۰۰ تومان
نوبت چاپ: اول بهار ۱۳۹۹
چاپ و صحافی: قشقایی
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۷۷۶-۸۷-۵
تلفن مرکز پخش: ۰۹۳۰۰۰۹۲۱۴۱ / ۰۲۱۶۶۹۸۸۷۳۰

فهرست

۵.....	مقدمه و معرفی کتاب انژکتور خودرو
۹.....	فصل یکم: سیستم انژکتور ۱
۳۱.....	فصل دوم: کانکتورهای ایسیو ECU
۳۷.....	فصل سوم: حسگرها SENSOR
۸۱.....	فصل چهارم: عملگرها ACTOR
۱۲۵.....	فصل پنجم: سیستم انژکتور ۲
۱۴۹.....	فصل ششم: نقش پمپ های ۱۰ و ۷ رله دویل تا سخت افزار ایسیو
۱۵۳.....	فصل هفتم: رله خطا، مدار مثبت و منفی ایسیو
۱۵۷.....	فصل هشتم: نقشه حرارتی جدول رنگ
۱۶۳.....	فصل نهم: روش عیب یابی مدار
۱۶۵.....	فصل دهم: قلع سردی در مدار و بین ها
۱۶۷.....	فصل یازدهم: بین هدرها
۱۶۹.....	فصل دوازدهم: عیب یابی سیستم انژکتور و کاهش سوخت
۱۷۱.....	فصل سیزدهم: تنظیم موتور و کاهش سوخت



چندین سال کار پرتلاش و انجام آزمون‌های متفاوت در زمینه سیستم انژکتور، الکترونیک مکانیک خودرو توانست ما را به یک جمع بندی کلی برساند که اطلاعات حاصل از این ریکرد را بصورت متونی تخصصی نگاشته و در اختیار افراد خبره و فنی قرار دهیم. با توجه به پیشرفت روز افزون صنعت خودرو و نصب سیستم‌های پیشرفته بر روی آن و با توجه به بیشتر مدارات و سنسورهای برای بهینه سازی در این صنعت نیاز به اطلاعات مفید و به‌روز ای دارد که بتوان افراد خبره به سادگی برای رفع نواقص و عیوب احتمالی استفاده نمایند.

با ورود سیستم انژکتور و الکترونیک خودرو و نصب آن روی خودروها، حوزه تحقیقاتی و فنی جدیدی وارد عرصه تعمیرات خودرو شد. از این رو با توجه به ایرادات متداول در سیستم انژکتور و کمبود افراد خبره در آن شدیم تا به معرفی و آموزش تعمیرات تخصصی سیستم انژکتور خودرو بپردازیم. کتاب حاضر جلد اول این مجموعه بوده و با آگاهی از این امر به معرفی تعمیرات تخصصی و پیشرفته در این حوزه پرداخته و توانایی ایجاد دانش لازم برای تمامی تعمیرکاران با هر سطح دانش و تجربه تعمیراتی را دارد.

هرچند سیستم‌های الکترونیک و انژکتور باعث شده تعمیراتی نوع خود را نیاز به دانش فنی و تخصصی خاصی داشته باشد اما مزایایی دارد که بسیار با ارزش بوده است. به طور کلی می‌توان گفت هدف استفاده از این سیستم‌ها در خودرو شامل موارد زیر می‌باشد.

- کنترل دقیق مقدار مصرف سوخت در موتور خودرو طبق استانداردهای زیست محیطی و کمترین آلاینده‌گی
- آرامش و آسودگی سفر
- بالا بودن سیستم امنیتی خودرو (ضدسرقت)
- کاهش هزینه های سوخت
- اعتماد به سیستم هوشمند و کنترل خودرو
- بالا بودن طول عمر قطعات به علت تنظیمات هوشمندانه سیستم الکترونیک خودرو
- استفاده از آشنایان مختلف در سیستم رفاهی سرنشینان
- تغییر وضعیت ایستایی در جاده های مختلف

صنعت تولید سیستم انرژی خود، ه‌های مختلف برای بهینه‌سازی، شتاب و مصرف سوخت در جهان آن‌چنان رو به پیشرفت ده که کوتاهی در آموزش می‌تواند نوعی عقب‌ماندگی در این صنعت را به وجود آورد. با توجه به رشد فناوری در کلیه سطوح، تولید خودرو یکی از مهم‌ترین دستاوردهای بشر در دو قرن اخیر بوده و تولید خودروهای پیشرفته یکی از نشانه‌های جامعه صنعتی است. از همان ابتدای تولید موتورهای درون‌سوز، یکی از مهم‌ترین آرمان‌های سازندگان خودرو، تولید موتورهایی با قدرت بالا، سرعت بیشتر، مصرف سوخت کمتر و از همه مهم‌تر کاهش آلاینده‌گی بوده است. سیستم سنتی جرقه‌زنی موتور خودرو به خاطر ضعیف بودن حرارتی بیش از اندازه قطعات، نداشتن توان کافی راه‌اندازی اولیه خودرو، شتاب پایین و مصرف سوخت بالا به مرور زمان از مدار تولید خارج شده و سیستم انرژی‌تر بر روی تمامی خودروهای مدرن نصب گردیده است. تولید، بهینه‌سازی و تکامل این سیستم‌ها خود تحول بزرگ در دنیای صنعت خودرو بوده و حوزه تحقیقاتی جدیدی را برای پژوهشگران و تولیدکنندگان صنعت خودرو به ارمغان آورده است. به‌کارگیری روش‌های جدید سوخت‌رسانی نیاز به کنترل الکترونیکی خودرو احساس شده که این نیاز منجر به تولید واحد کنترل الکترونیکی یا همان ایسیو شده است. تولید این واحد کاهش

آلایندگی، شتاب بالا، مصرف بهینه سوخت و رانندگی ساده و مطمئن را برای رانندگان به ارمغان آورده است. برداشتن گام نهایی جهت تکامل دانش خودرو و به روز کردن این علم می تواند ما را به فرایندهای نوین دیگر کشورها نزدیک کند.

