

میتوانید برای تمیز کردن انژکتور در منزل، سوپاپ ها و پاک سازی محفظه احتراق از دوده ها بدون نیاز به ابزار های خاص در منزل از محصولات تمیز کننده انژکتور به راحتی استفاده کنید. فقط کافی هست برای تمیز کردن انژکتور در منزل یک قوطی از محلول تمیز کننده انژکتور را در باک بریزید. هر زمان که خودرو را روشن و شروع به حرکت کنید کل سیستم سوخت رسانی و حتی داخل محفظه احتراق و شمعها و سوپاپ ها کامل تمیز خواهند شد.

انژکتور و تمیز کننده انژکتور

این روزها تقریباً همه وسایل نقلیه با سیستم تزریق سوخت کار می کنند. این بدان معناست که به جای استفاده از کاربراتور برای رساندن بنزین به موتور در پیچ های کوچک با کنترل الکترونیکی، به نام پاک کننده های انژکتور سوخت این کار را انجام می دهند. وظیفه ی پاشیدن سوخت به درون محفظه ی احتراق (موتور ماشین) بر عهده ی انژکتور خودرو است. برای اینکار ECU سیستم کنترل خودرو) به نسبت دورهای مختلف موتور مقادیر مختلفی را در نظر میگیرد. ولی از آنجا که محل پاشش سوخت بسیار نازک است (در حد میکرون) و به دلیل ناخالصی در بنزین ممکن است این سوراخ بسته یا روی عملکرد سوزن تاثیر بگذارد و مشکلات فراوانی را برای خودرو داشته باشد. در اینجا ابتدا علت شستشو و پاک کردن لوازم یدکی انژکتور را توضیح و سپس روش اینکار را بررسی خواهیم کرد.

دلایل بیشماری را میتوان جهت شستشوی انژکتور نام برد:

- افزایش سرعت و شتاب ماشین به میزان قابل توجه 30-10 کیلومتر
- جلوگیری از کوپ کردن و خاموش شدن ماشین
- کاهش مصرف بنزین بخصوص ماشین هایی که سنسور تنظیم سوخت ندارند
- کم شدن گاز CO و HC برای کاهش آلودگی هوا و گرفتن معاینه فنی
- کم شدن صدا و لرزش موتور و تنظیم شدن کارکرد
- تست نشستی انژکتورها و ترمیم شدن نشستی
- شستن استپر موتور، دریچه گاز، سنسور اکسیژن و خالی کردن منبع کاتالیزور بدون باز کردن

دلیل بسیاری از مشکلاتی که در موارد بالا شما را با آنها آشنا کردیم از ایرادات کثیفی انژکتور خودرو است. به همین دلیل حال که با دلایل این کار آشنا شدید بهتر است شما را با روش شستشوی آن آشنا کنیم.

روش شستشو و تمیز کردن انژکتور

برای شستشوی انژکتور به صورت کلی سه روش وجود دارد که به آنها میپردازیم، هر یک از روشها برای شرایط خاصی استفاده میشوند.

شستشو لوازم یدکی انژکتور درجا:

در این روش پمپ بنزین قطع و ماشین با مواد شوینده ی انژکتور روشن میشود و حدود ۲۰ دقیقه شروع به کار میکند و بعد از اتمام کار انژکتور پاک می شود. یکی از مزیت های اصلی این روش شستشوی مسیر بنزین و سیلندر و سوپاپ و دوک و ... است.

شستشو انژکتور با دستگاه (باز شدن سوزن):

حالت دوم برای زمانی است که یک یا چند سوزن دچار مشکل جدی شوند و ایراداتی مانند کاهش توان ماشین (بیشتر ممکن است به دلیل کثیفی بنزین یا عدم تعویض به موقع صافی بنزین و ...) را به همراه می آورد. در این زمان مسیر سوزن به دلیل ناخالصی در بنزین مسدود میشود. برای حل این مشکل باید با دستگاه اولتراسونیک و به وسیله ی تست سوزن انژکتور مورد شستشو قرار بگیرد. این مشکل میتواند در تمام حالات از جمله (دور پایین و دور بالا و تست نشستی و ...) صورت گیرد. در اکثر مواقع این مشکل حل میشود و در بقیه موارد اقدام به تعویض سوزن میکنیم. ضمن اینکه دقت کنید در این حالت فقط سوزن شسته میشود و نه باقی لوازم یدکی انژکتور، به علاوه حتما اورینگ های سوزن تعویض شوند.

شستشو انژکتور با ریختن مواد داخل باک بنزین:

روش سوم روش پیشنهادی ما هست زیرا وقت زیادی گرفته نمیشود و هم در دوره های مختلف شستشو انجام میشود لذا پیشنهاد میکنیم برای کاهش هزینه های جاری تمیز کردن انژکتور در منزل با استفاده از انژکتور شور و مکمل پتروتکس که معمولا باید ۲ باک در میان داخل باک حدود ۳۰ لیتر بنزین ریخته شود استفاده نمایید. این روش حتی از دو روش قبلی بیشتر تاثیر گذار است. شما در طولانی مدت تغییر پیش آمده را متوجه خواهید شد.

انژکتورهای سوخت :

مشکل این است که انژکتورهای سوخت با گذشت زمان مسدود می شوند. در نهایت منجر به خشن شدن عملکرد، عملکرد ضعیف و کاهش مسافت پیموده شده (منظور افزایش مصرف بنزین است) می شود

پاک کننده های انژکتور:

پاک کننده یک معجون شیمیایی است که به مخزن بنزین اضافه می شود. این محلول از طریق سیستم سوخت شما به انژکتورها کمک می کند تا آنها را تمیز نگه دارید. همچنین از آنجا که در اکثر موتورها سوخت به درگاه ورودی می رسد، پاک کننده انژکتور مزیت جلوگیری از تجمع کربن در سوپاپ های ورودی را دارد. متأسفانه این مورد در موتورهای تزریق مستقیم که بنزین به درون محفظه احتراق وارد می شود صدق نمی کند. پاک کننده انژکتور سوخت قادر به از بین بردن جرم ها و رسوبات است زیرا از مواد شوینده تشکیل شده است. در بسیاری از فرمول ها از ماده شیمیایی به نام پلی ایزوبوتیلن آمین (PIBA) استفاده می شود که در جلوگیری از تجمع در آینده رسوبات موثر است.

با استفاده از پاک کننده انژکتور چه اتفاقی برای ماشین می افتد؟

پس از استفاده از پاک کننده های انژکتور نمی توانید انتظار نتایج فوری را داشته باشید، اما پس از مدتی لرزش کمتری را احساس می کنید همچنین این امر باعث کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه ای و مصرف سوخت می شود و باعث افزایش کارایی بنزین می شود. پاک کننده های انژکتور از حلال های مختلفی ساخته شده اند که برای پاکسازی خطوط سوخت شما طراحی شده اند. یک پاک کننده انژکتور با کیفیت بالا، برای حل برخی از تجمع های موجود در انژکتورها و سایر قسمت های خط سوخت شما کار می کند. از آنجا که حلالها قابل اشتعال هستند با کارکردن موتور همراه با بقیه مخلوط سوخت شما از بین می روند و نباید هیچگونه رسوب جدیدی در محفظه احتراق اضافه کنند.

مواد رایج مورد استفاده در انژکتور شور

چند ماده مختلف وجود دارد که به طور معمول در پاک کننده های انژکتور استفاده می شود. سه مورد از رایج ترین ها عبارتند از پلی ایزوبوتیلن، پلی اتر آمین و پلی ایزوبوتیلن آمین.

- پلی ایزوبوتیلن

اولین مورد " پلی ایزوبوتیلن " هم در محصولات تمیز کننده انژکتورهای دیزلی و هم بنزین استفاده می شود. به شرطی که مشکل ناشی از محدود شدن جریان سوخت در اثر تجمع رسوبات باشد، می تواند برای کاهش سواستفاده و کوبیدن در موتور استفاده شود. اکثر تولیدکنندگان این ماده را روی محصولات تمیز کننده خود به عنوان PIB برچسب گذاری می کنند.

- آمین پلی ایزوبوتیلن

آمین پلی ایزوبوتیلن از نظر ترکیب شیمیایی مشابه PIB است و توانایی تمیز کنندگی مشابهی دارد. همچنین این مزیت اضافه شده دارد که می تواند به حذف رطوبت از خطوط سوخت کمک کند. سوخت کهنه گاهی اوقات باعث ایجاد گداختگی در انژکتورها و

خطوط سوخت شود و منجر به مشکلات احتراق می شود. اگر مشکلی در رابطه با رطوبت دارید یا اگر مدت طولانی است که ماشین شما کار نمی کند، محصولی که بر اساس این ماده شیمیایی ساخته شده است می تواند به شما کمک کند تا دوباره روان شود.

- پلی اتر آمین

پلی اتر آمین ماده شیمیایی است که می تواند به از بین بردن رسوبات جامد در سوخت و انژکتور کمک کند. زباله های جامد می توانند جریان سوخت را به طور قابل توجهی محدود کنند. این ماده به عنوان قوی ترین ترکیب از بین این سه ماده در نظر گرفته می شود و می تواند در موارد شدید محدودیت جریان سوخت مورد استفاده قرار گیرد. در غلظت های بالا این بیشتر یک ترکیب عیب یابی است تا یک ماده نگهدارنده، بنابراین هر محصولی از جمله این ماده شیمیایی باید کم مصرف شود

منبع: سامیا پارت