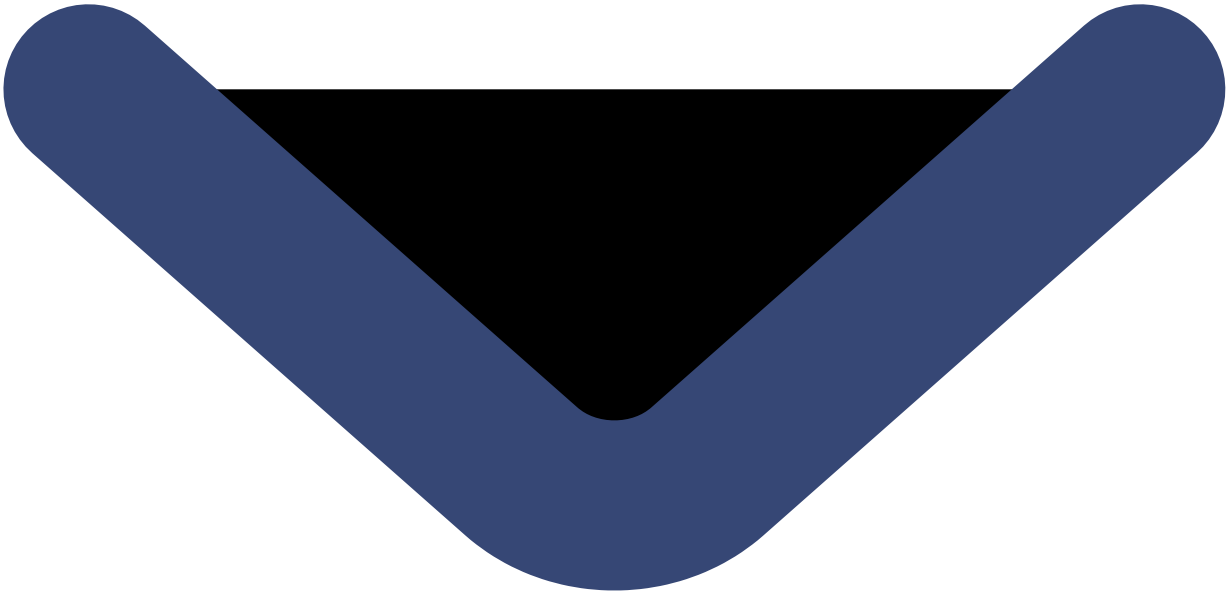
مطالب دیزل

فیلتر های سوخت و کاربرد آنها

نویسنده: مدیر صنعت فا تاریخ: ۱۳۹۷/۰۸/۰۶ زمان مطالعه: ۵ دقیقه بازدید: ۱۵۳



فیلتر های سوخت : بسیار ممکن است که در طول مراحل حمل و نقل، انبارداری و نیز هنگام استفاده آب و مواد خارجی و آلودگی ها از داخل باک موتور وارد سوخت و باعث آلودگی این قسمت شود. علاوه بر این موارد یکی دیگر از علت های آلودگی خود سوخت است زیرا که گاهی اوقات […]

فیلتر های سوخت : بسیار ممکن است که در طول مراحل حمل و نقل، انبارداری و نیز هنگام استفاده آب و مواد خارجی و آلودگی ها از داخل باک موتور وارد سوخت و باعث آلودگی این قسمت شود. علاوه بر این موارد یکی دیگر از علت های آلودگی خود سوخت است زیرا که گاهی اوقات سوخت دارای ناخالصی ها و مواد بسیار ریز میکروسکپی است و از آن جایی که اندازه این مواد بسیار ریز و کوچک است از همین رو هم با چشم دیده نمی شود. یکی از علت های آسیب دیدن تلرانس هم وجود و ورود هر گونه آلودگی به این قسمت است و به خاطر این که تلرانس بین قطعات سیستم سوخت رسانی بسیار کم و حدود ۰۰۱/۰ تا ۰۰۲/۰ میلی متر است هرگونه آلودگی باعث فرسایش سریع این قسمت ها می شود.

یکی دیگر از علت هایی که موجب زنگ زدگی و فرسایش قطعات ظریف سیستم سوخت رسانی می شود ورود آب است. از همین رو هم در سوخت وجود هرگونه آب و ناخالصی ها باعث ایجاد نا منظمی در کار کردن موتور، نشر دود از اگزوز و مهم تر این که، باعث کاهش توان موتور می شود. و به همین خاطر برای جدا کردن آلودگی ها در سیستم های سوخت رسانی از فیلتر ها یا تصفیه کننده های سوخت استفاده می شود.

> مشاهده انواع دیزل ژنراتور : دیزل ژنراتور دست دوم

جنس اکثر فیلتر های تصفیه کننده سوخت دیزل بیشتر از نوع فیلتر کاغذی که کاغذ بسیار مخصوصی است تهیه شده است. که علت چین دار بودن آن هم برای افزایش سطح موثر فیلتر اسیون است که آن را به صورت چین دار و در داخل محفظه فلزی قرار می دهند. بسته به نوع کاربری فیلتر معمولا اندازه قطر منافذ کاغذ از ۲ تا ۱۵۰ میکرون می تواند متفاوت باشد. علاوه بر فیلتر های کاغذای امروزه انواع دیگری هم وجود دارد که عبارتند از پنبه ای نمدی ، و یا پارچه ای که معمولا ساخت و استفاده از آنها امروزه بسیار کم شده است.

طرز کار فیلتر های کاغذی

معمولا سوخت پس از ورود به داخل و بالای محفظه فیلتر، در این نوع فیلتر ها وارد شده و سپس درست از قسمت های سوراخ و منافذ ریز روی کاغذ عبور می کند. و از آن جایی که نا خالصی های سوخت بسیار بزرگ تر از منافذ کاغذ هستند روی آن قسمت گیر می کند و از داخل منافذ سوخت که دارای مولکول های ریز تری است عبور می کنند. قسمت پایین فیلتر معمولا

برای سوخت های است که وارد شده و طریق استوانه مرکزی فیلتر به سمت بالای آن و دریچه خروجی حرکت می کنند.

معمولا فیلتر های کاغذی به این شکل و در دو نوع یک پارچه یا یک بار مصرف و با المنت قابل تعویض ساخته می شوند. جسم یا همان المنت فیلتر در فیلتر های با المنت قابل تعویض، قابل جدا شدن است. و فقط المنت در هنگام سرویس ها تعویض یا تمیز می شود. برخی فیلتر های کاغذی هم هستند که در روی یک محفظه شیشه ای قرار گرفته اند. از آن جایی که قسمت بدنه این فیلتر ها شفاف است و از همین رو سوخت داخل آن هم بسیار مشخص است و به همین خاطر است که می توان تمیزی و یا گرفتگی داخل آن را مشاهده کرد. این فیلتر ها دارای سطح فیلتر اسیون بالایی است موتور های جاندیر معمولا دارای این نوع فیلتر هستند.

طراحی و آرایش قرار گیری فیلتر ها در مدار سوخت رسانی

بسته به نوع و قدرت موتور و میزان سوخت است که فیلتر ها مورد استفاده قرار می گیرند، به همین دلیل در موتور های مختلف استفاده می شود. اندازه یا سایز فیلتر ها براساس سطح فیلتر اسیون آنها می باشد مثلاً در موتور های با تعداد سیلندر های کم و قدرت پایین از یک فیلتر با اندازه کوچک استفاده می شود زیرا مقدار سوخت مصرفی و یا درخواستی موتور کم بوده و این فیلتر توانایی تصفیه این مقدار سوخت را دارد. ممکن است که در موتور های بزرگ تر از یک فیلتر بزرگ و یا دو فیلتر (دو قلو) استفاده می شود.

در فیلتر های دو قلو سوخت از دو طریق وارد فیلتر ها شده و تصفیه می شود :

به طریقه موازی :

معمولا در این روش زمانی که سوخت وارد می شود از طریق دو مسیر مستقیم به دو طرف تقسیم می شود که هر کدام به یکی از فیلتر ها وارد شده و سپس از آن خارج می شوند. در کانال خروجی سوخت تصفیه شده به هر دو فیلتر وارد و به هم متصل می شوند.

به طریقه سری :

همه سوخت مورد نیاز موتور، در این روش وارد فیلتر اول و سپس بعد از عبور و تصفیه از این فیلتر است که وارد فیلتر دومی می شوند. و سپس برای ورود به مدار پمپ تغذیه بعد از این که از فیلتر دومی سوخت عبور کرد وارد مدار تغذیه پمپ انژکتور می شوند.

بسیار پیش می آید که در فیلتر های دو مرحله ای در هر دو فیلتر سری از یک جنس و اندازه باشد و از همین رو هم فیلتر ها دارای قطر منافذ یکسان می باشند. این حالت در تمامی طرح ها یکی نیست و در برخی از طرح ها شکل فیلتر اولیه متفاوت است و دارای اندازه بزرگ تر و قطر منافذ بزرگ است (حدود ۳۰ تا ۱۵۰میکرون) معمولا از این فیلتر برای گرفتن و عاری کردن سوخت از ذرات بزرگ استفاده می شود.

اندازه فیلتر دومی یا ثانویه بسیار کوچکتر و از همین رو هم قطر منافذ بسیار ریزتر (حدود ۲ تا ۵ میکرون) می باشد. مهم ترین مزیت وجود این فیلتر برای جلوگیری از ورود ذرات و ناخالصی های بسیار ریز است زمانی که ناخالصی ها از فیلتر اولیه عبور کنند این فیلتر ها ناخالصی ها را گرفته و عمل تصفیه نهایی سوخت را انجام می دهد. همان طور که گفتیم در برخی از طرح های سوخت رسانی ، قبل از پمپ اولیه فیلتر اولیه سوخت در مسیر مکشی آن قرار دارد و بعد از پمپ اولیه فیلتر ثانویه قرار می گیرد.

#انتخاب دیزل ژنراتور #بهترین برند دیزل #نیزل #رفع عیب دیزل #رفع عیب دیزل ژنراتور