



درب منبع انبساط



PARSNIKAN.COM

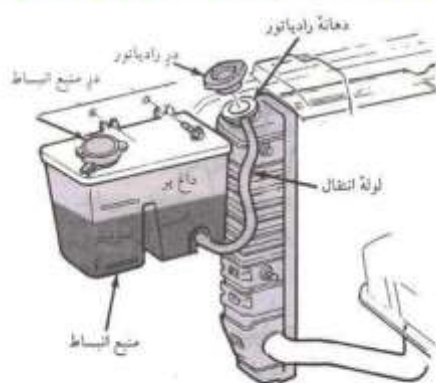
فهرست

- 2.....درب منبع انبساط پارس نیکان
- 2.....سیستم خنک کننده مدار باز
- 2.....سیستم خنک کننده مدار بسته تحت فشار
- 3.....سیستم خنک کننده مدار باز
- 3.....درپوش منبع انبساط
- 4.....وظیفه درب منبع انبساط چیست؟
- 4.....عملکرد
- 5.....اجزاء
- 5.....تفاوت درپوش اصلی و متفرقه
- 6.....علائم خرابی درپوش مخزن انبساط
- 6.....عیب یابی درب منبع انبساط
- 7.....درب منبع انبساط پارس نیکان

درب منبع انبساط پارس نیکان

درب منبع انبساط یکی از اجزاء سیستم خنک کننده خودرو می باشد. در این مقاله ضمن اشاره به انواع سیستم های خنک کننده و جایگاه منبع انبساط به ساختار این قطعه خواهیم پرداخت. بهتر است قبل از مطالعه به مقالات قبلی ما همچون سیستم خنک کننده، منبع انبساط، مایع خنک کننده مراجعه فرمایید.

گروه صنعتی پارس نیکان



سیستم خنک کننده مدار باز

در سیستم خنک خودروها دو نوع سیستم برای گردش آب و فرآیند خنک سازی موتورهای احتراقی وجود دارد.

الف : سیستم مدار باز

ب: سیستم مدار بسته (تحت فشار)

PARSNIKAN.COM

سیستم خنک کننده مدار بسته تحت فشار

سازندگان موتورها برای خنک کردن خودروها بدنبال استفاده از مایعی با درجه جوش بالا هستند لذا راهکارهای متعددی برای بالا بردن نقطه جوش استفاده میکنند. یکی از این راهها استفاده از ترکیب گلیکول با آب و روش دیگر بالا بردن فشار آب در سیستم خنک کننده خودرو است. در سیستم مدار بسته جهت افزایش دمای جوش مایع سیستم خنک کننده از درب رادیاتور با فشار بالا استفاده می شود و همچنین استفاده از یک منبع انبساط برای جمع آوری مایعات اضافی سرریز شده از رادیاتور در زمان گرم شدن موتور تعبیه شده است. زمانی که مایع خنک کننده گرم میشود باعث میشود مایع درون رادیاتور افزایش حجم پیدا کرده و به این منبع منتقل شود. با کاهش دما و کاهش فشار مایع به مدار بر می گردد.

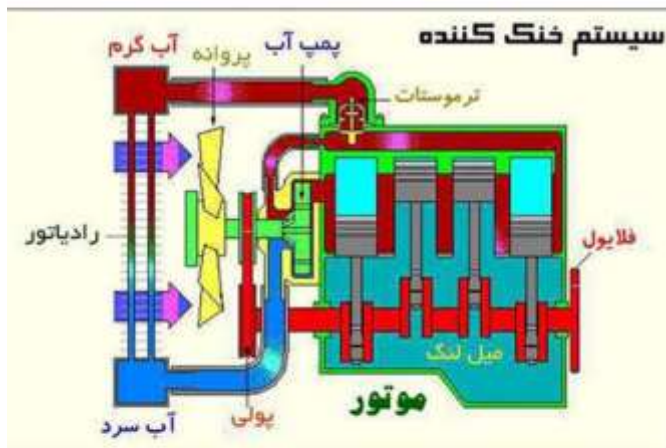
گروه صنعتی پارس نیکان



PARSNIKAN.COM

سیستم خنک کننده مدار باز

گروه صنعتی پارس نیکان



PARSNIKAN.COM

عملکرد این سیستم مشابه سیستم مدار بسته است با این تفاوت که منبع انبساط وجود ندارد. با افزایش فشار در این سیستم، نقطه جوش افزایش می یابد تا مایع دیرتر به جوش آید. فشار اضافی توسط درپوش رادیاتور که درجه فشار در آن است کنترل میگردد. فشار بیش از حد درجه را باز می کند و مایع خنک کننده از طریق لوله سرریز جریان می یابد. در سیستم خنک کننده از این نوع، با افزایش دمای موتور، مایع سیستم خنک کننده اضافه از طریق یک لوله پلاستیکی به بیرون از رادیاتور منتقل میشود و در زمان سرد شدن موتور هوای محیط خارج به داخل رادیاتور منتقل میشود.

حال که با عملکرد سیستم خنک کننده آشنا شدیم به این مرحله رسیدیم که در سیستم خنک کننده مدار بسته که در خودروهای امروزی استفاده میگردد. درب ها و درپوش ها نقش مهمی را ایفا میکنند.

درپوش منبع انبساط

گروه صنعتی پارس نیکان



منبع انبساط L90 با درب
L90 expansion tank



PARSNIKAN.COM

از آنجا که موتور احتراقی تحت تنش گرمایی افزایش یافته کار می کند، اکثر وسایل نقلیه مجهز به سیستمی هستند که در آن مایع خنک کننده برای حفظ دمای مطلوب واحد در گردش است. یکی از عناصر مهمی که عملکرد پایدار (خنک کننده موتور) سیستم را تضمین می کند، منبع انبساط است. که در آن علاوه بر نگهداری آب ذخیره و آب برگشتی از رادیاتور فشار سیستم خنک کننده را با کمک درب آن کنترل می نماید.

وظیفه درب منبع انبساط چیست؟

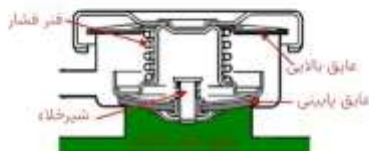
وقتی گرما در موتور رد و بدل می شود ، مایع خنک کننده گرم میشود. از آنجا که ماده اصلی مایع خنک کننده بر پایه آب است ، هنگامی که دما افزایش می یابد ، تمایل به جوشیدن دارد. با افزایش دما مایع خنک کننده که تمایل به جوشیدن دارد باعث آزاد شدن هوا میشود. حال هوا بدنال راهی برای خارج شدن از مدار است. از طرفی چون سیستم گردش مایع خنک کننده یک سیستم بسته است. باعث افزایش فشار میشود. و برای کنترل این فشار نیاز به یک شیر است که در مدار نصب گردد. این درب دارای یک درپوش است که سوپاپ آن این فشار را کنترل می کند .



عملکرد

در مرحله اول ، درب مخزن را محکم آب بندی می کند تا فشار در سیستم افزایش یابد. در مرحله دوم ، دستگاه آن به شما امکان می دهد حداکثر فشار را از بین ببرید. طراحی درپوش شامل موارد زیر است:

- بدنه آن بیشتر از پلاستیک مقاوم است. این یک سوراخ برای کاهش فشار دارد.
- یک درزگیر برای اینکه هوا در اتصال زودتر از زمان خارج نشود ؛
- سوپاپ - اساساً از فنر و صفحه ای تشکیل شده است که دهانه خروجی را می بندد. و از خروج هوای اضافی از سیستم جلوگیری میکند. به محض اینکه فشار در مدار از مقدار مجاز بیشتر شود ، فنر توسط صفحه فشرده شده و خروجی باز می شود.



درب رادیاتور و درب منبع انبساط از نوع درب های فشار هستند. که کارکرد و اجزاء مشابهی دارند.

درپوش های فشار از چندین قسمت تشکیل شده است.

- واشرها
- فنرها
- و سوپاپ چک
- همه این اجزاء داخل یک محفظه قرار دارند.

تفاوت درپوش اصلی و متفرقه



تولید کنندگان و طراحان خودرو متناسب با موتور خودرو و سیستم خنک کننده انواع مختلفی درب را تولید میکنند. در اصطلاح به این نوع درب منبع انبساط اصلی و یا درب منبع انبساط اورجینال می گویند. این درپوشها برای فشارهای متفاوت ساخته شده است. فشارهای 0.8 اتمسفر تا 1.4 و گاهی تا 2 اتمسفر را کنترل می کنند. و همچنین از مواد پلیمری رنگی همچون زرد، آبی و سیاه استفاده میگردند. بنابراین بهتر است از درپوشهای متناسب با خودرو خود استفاده نمایید. در صورت نصب درب غیر استاندارد، و حتی اگر درپوش متناسب با مخزن باشد عملکرد آن را تحت تأثیر قرار میدهد. در اینصورت احتمال دارد سوپاپ بموقع آزاد نشده و یا فشار بیش از حد را از بین نبرد. در درب منبع انبساط غیر استاندارد از آنجا که از مواد موجود ارزان قیمت استفاده میگردد، عناصر فلزی را زودتر دچار خوردگی می نماید و باعث از بین رفتن خاصیت ارتجاعی میشود.

علائم خرابی درپوش مخزن انبساط



PARSNIKAN.COM

علائم زیر نشان دهنده خرابی در سیستم خنک کننده خودرو است. و باید درب های تحت فشار کنترل گردد .

- جوش آوردن متناوب خودرو
- ترکیدگی در لوله های رادیاتور و یا نازل ها و مخزن
- جوش آمدن مایع خنک کننده در حالی که بدنه موتور سرد است. (بدلیل وجود هوا و عدم وجود فشار در سیستم)
- با روشن شدن ماشین بوی نامطبوع سوختن روغن به مشام می رسد
- آثار خنک کننده روی گیره لوله ها ظاهر می شود.

اغلب اوقات ، ممکن است نیاز به نه تنها تعویض درپوش مخزن ، بلکه تعمیر سایر اجزای سیستم خنک کننده نیز باشد .

عیب یابی درب منبع انبساط

بازبینی



PARSNIKAN.COM

از نظر بصری ، ممکن است آثار زنگ زدگی و یا برآمدگی در روی درب منبع انبساط دیده شود.

عملکرد سوپاپ

به سادگی نمی توان عملکرد سوپاپ درب منبع را سنجید. باید فشار مصنوعی ایجاد نمود که چنین کاری در تعمیرگاه امکان پذیر نیست .



شنیدن صدای وزوز یا سوت

موتور را روشن کنید تا موتور گرم شود. و در شرایط سکوت کامل سعی کنید درپوش را باز کنید (انجام این کار با دقت انجام می شود تا آسیب حرارتی نبینید). اگر در طی فرآیند باز کردن هیچ صدایی وجود نداشت (به عنوان مثال صدای سوت یا سوت) ، پس شیر به درستی کار می کند .

بررسی شیر خلاء

شیر خلا را بررسی نمایید. برای اینکار ماشین را روشن می کنیم ، آن را گرم می کنیم تا فن کار کند ، سپس آن را خاموش می کنیم .منتظر خنک شدن هستیم .اگر دیواره های مخزن به سمت داخل تغییر شکل دهند ، در این صورت خلا در سیستم ایجاد شده است و شیر کار نمی کند.

درب منبع انبساط پارس نیکان

شرکت پارس نیکان با طراحی و تولید انواع درب و درپوش سیستم خنک کننده توانسته است در این زمینه محصولی با کیفیت و رقابتی را ارائه نماید. این کیفیت و ارتقاء آن با مدد نیروی انسانی مجرب و تحصیل کرده و آزمایشگاه های مجهز این شرکت و انجام آزمایشات استاندارد و منطبق بر استاندارد ملی صورت گرفته است .

محصولات این شرکت در این زمینه بشرح ذیل می باشد .

جهت اطلاع از قیمت درب منبع انبساط 206، قیمت درب منبع انبساط 206 تیپ 5 و انواع خودرو خانواده رنو به فروشگاه محصولات پارس نیکان مراجعه نمایید .