

معرفی انواع کمپرسور کولر گازی

کمپرسور قلب تپنده سیستم های تهویه مطبوع و کولر گازی به حساب می آید. متداولترین کمپرسورهای مورد استفاده در کولر های گازی کمپرسور پیستونی ، روتاری (Rotary) و اسکرو (Scroll) می باشند.

کمپرسور پیستونی کولر گازی:

کمپرسور رفت و برگشتی (پیستونی شناخته شده است) از یک پیستون درون سیلندر برای فشرده کردن مبرد استفاده می کند. برای سالهای متمادی از این نوع کمپرسور تا ظرفیت 100 اسب بخار مورد استفاده بود.

کمپرسور روتاری (غلتکی):

کمپرسور روتاری جایگزین مناسبی می باشد و دارای کاربردی عموماً برای دستگاههای خانگی و با ظرفیت پایین می باشد. این نوع از آنجایی که قطعات متحرک کمتری دارد ، بازدهی بالایی دارند (نسبت فشرده سازی به مصرف برق). در یک کمپرسور دوار مبرد توسط عمل چرخش غلتک در داخل سیلندر متراکم می شود . کمپرسور روتاری در یک ظرفیت برابر معمولاً خیلی کوچکتر از کمپرسور پیستونی می باشد.

کمپرسورهای اسکرو (SCREW):

کمپرسورهای اسکرو (SCREW) کمپرسورهای اسکرو از یک جفت از محرک مارپیچ برای چرخش استفاده میکند.

کمپرسورهای اسکرو (حلزونی):

کمپرسورهای اسکرو از یک مکانیزم کاملاً متفلوت استفاده می کند. این نوع کمپرسور دارای یک قسمت ثابت و یک بخش محرک است. ، در حالی که دیسک پایین تر در مد مداری حرکت می کند بخش محرک دور بخش ثابت می چرخد و گاز را فشرده می کند.

کمپرسور پیستونی:

امروزه در صنعت تبرید بیشتر از کمپرسورهای پیستونی استفاده می شود . در این نوع کمپرسور ها از حرکت رفت و آمدی پیستون سیال را متراکم می نمایند. این نوع کمپرسور اغلب در سیستم تبرید مورد استفاده قرار می گیرد و ممکن است قدرت آنها از چند دهم اسب تا چند صدم اسب باشد و می تواند از يك سیلندر و یا چند سیلندر تشکیل شده باشد.

کمپرسورهای دورانی:

اجزاء اساسی این کمپرسورهای دورانی سیلندر ثابت ، پیستون یا روتور و تیغه (پره) متحرك است. دو نوع کمپرسور دوار وجود دارد. غلطکی که از يك غلطك و يك سیلندر تشکیل شده و محور با همان غلطك (روتور) بطور خارج از مرکز در داخل سیلندر می چرخد و يك تیغه به كمك متری قسمت مكش و رانش را جدا می کند. نوع تیغه ای که روتور و تیغه ها هر دو می چرخند. روتور روی محور خودش می چرخد ولی سیلندر و غلطك هم محور نمی باشند و تیغه ها به علت خاصیت گریز از مرکز در حال چرخش بوده و به بدنه سیلندر فشرده می شوند

کمپرسورهای ماریچی:

کمپرسورهای ماریچی تشکیل شده از بدنه ، دارای شیارهایی است که در دو رتور با تیغه های دنده ای مار پیچی قرار گرفته اند. رتور هادی با الکتروموتور متصل است و دارای دندانه برآمده پهن می باشد.

کمپرسورهای گریز از مرکز:

کمپرسورهای گریز از مرکز ذاتاً ماشینهای پُر دور هستند و بهترین گرداننده آنها توربین بخار است . از آنجا که آنها را برای دورهای همسنگ دور بالای توربین طراحی می کنند ، می توان آنها را مستقیماً کوپله کرد . جایی که بخار پُرفشار باشد ، توربین به منزله شیرفشار شکن عمل می کن و بخار کم فشار خروجی از توربین می تواند برای گرمایش یا مقاصد دیگر به کار رود . ولی در بسیاری از کاربردها ، خصوصاً در ظرفیتهای پایین ، کمپرسورها را موتورهای برقی می گردانند که به جعبه دنده های افزایشده مجهزند . کمپرسورهای گریز از مرکز از مبردهای کم فشار استفاده می کنند و معمولاً اواپراتور و کندانسور آنها هر دو با فشار کمتر از جو کار می کنند.