

آموزشی

گریس صنعتی و انواع آن

نویسنده: مدیر آی سورسز تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۲۶ زمان مطالعه: ۵ دقیقه بازدید: ۲۶



گریس صنعتی چیست؟ گریس صنعتی یک ماده روغنی و یا چرب است که به منظور کاهش اصطکاک و سایر

گریس صنعتی چیست؟

گریس صنعتی یک ماده روغنی و یا چرب است که به منظور کاهش اصطکاک و سایر عملکردهای لوازم و ماشین‌آلات صنعتی استفاده می‌شود. این ماده از یک پایه روغنی و مواد افزودنی تشکیل شده است که به آن خصوصیات خاصی می‌دهند. گریس‌ها به دلیل ویژگی‌های خاص خود مانند چسبندگی، پایداری در شرایط دمایی مختلف، مقاومت در برابر فشار و حفاظت در برابر آب و گرد و غبار، در صنایع مختلف استفاده می‌شوند.

این ماده در مکانیزم‌های مختلفی اعم از خودروها، ماشین‌آلات کارخانه‌ای، تجهیزات صنعتی، دستگاه‌های الکتریکی و بسیاری از سیستم‌های مکانیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از گریس صنعتی در این مکانیزم‌ها باعث کاهش فرسایش قطعات، افزایش عمر مفید و بهبود کارایی آنها می‌شود.

این ماده معمولاً از مواد پایه روغنی مانند روغن‌های معدنی، روغن‌های مخلوط و یا روغن‌های سنتزی به همراه افزودنی‌هایی مانند آنتی‌اکسیدان‌ها، ضد اکسیدان‌ها، مواد ضد زنگ، افزودنی‌های ضد فشار و غیره تهیه می‌شود. این افزودنی‌ها خصوصیات خاصی را به گریس می‌بخشند تا بتواند در شرایط مختلف عملکرد مناسبی داشته باشد.

گریس‌ها به دلیل ویژگی‌های متنوعشان در نوعی پرکاربردترین و مهم‌ترین مواد در صنایع مختلف شناخته می‌شوند. از جمله

کاربردهای آنها می‌توان به استفاده در بلبرینگ‌ها، مفصل‌ها، دستگاه‌های ترمز، گیربکس‌ها، دنده‌ها و سیستم‌های مسیردهی اشاره کرد.

مهمترین وظیفه گریس، حفظ فاصله و کاهش اصطکاک بین سطوح مکانیکی است. بدون وجود این ماده، قطعات مکانیکی به سرعت فرسایش پیدا کرده و کارایی آنها کاهش می‌یابد. از این رو، انتخاب و استفاده از گریس صنعتی مناسب با شرایط کاری محیط مورد نظر از اهمیت بالایی برخوردار است.

انواع گریس صنعتی

گریس کمپلکس آلومینیوم

دارای ویژگی‌های دمای بالا خوب، با نقطه ریزش تقریباً 500 درجه فارنهایت، تحمل آب عالی، پایداری برشی خوب، و به خوبی به مواد افزودنی که قابلیت‌های عملکردی مانند اکسیداسیون و مهار زنگ را افزایش می‌دهند، پاسخ می‌دهد. اغلب در روغنکاری ماشین آلات مواد غذایی استفاده می‌شود.

گریس بنتون (خاک رس)

خاک رس بنتونیت با یک فعال کننده قطبی درمان می‌شود که بار الکتریکی را به ذرات خاک رس می‌دهد، بنابراین آنها را برای نگه داشتن روغن روان کننده در حالت تعلیق در ساختار چربی غلیظ غیر صابونی قرار می‌دهد. با سایر گریس‌ها سازگار نیست، زیرا بار الکتریکی ممکن است از بین برود و گریس را فراتر از محدودیت‌های عملکرد نرم کند. این نوع محصول اغلب گریس زوب نشدنی نامیده می‌شود. دارای مقاومت خوب در برابر آب، قابلیت پمپاژ در دمای پایین و کاربردهای درجه حرارت بسیار بالا در مواردی که گریس غیر زوب مورد نیاز است، ساختار رسی می‌تواند به راه اندازی یک مهر و موم کمک کند که در آن آب بندی بلبرینگ مانند یاتاقان‌های در ارتفاع بالا غیرممکن است.

گریس کلسیم

یکی از اولین انواع گریس تولید شده است. امروزه عمدتاً استفاده می‌شود زیرا قیمت آنها متوسط است. تولید شده با استفاده از آهک هیدراته و مواد چرب. گریس کلسیم باید در محیطی با دمای پایین تر استفاده شود، زیرا آنها به حدود 150 درجه فارنهایت محدود می‌شوند. دمای بالاتر ممکن است ساختار گریس را تغییر دهد. تحمل آب بسیار خوبی دارد.

گریس لیتیوم (12 هیدروکسی استئارات)

یک گریس چند منظوره با بافت کره ای و نقطه ریزش بالای 350 درجه فارنهایت. می‌توان با دمای گاه به گاه تا 300 درجه فارنهایت استفاده کرد. گریس لیتیوم در برابر آب و شکستگی یا نرم شدن در اثر کار مقاومت بسیار خوبی دارد. قابلیت پمپاژ بودن یک ویژگی بسیار قوی برای این نوع گریس است. اصطلاح گریس چند منظوره به این دلیل به کار می‌رود که آنها ویژگی‌های مطلوبی را که معمولاً در هر یک از چندین محصول یافت می‌شود در یک محصول واحد ترکیب می‌کنند. تقریباً 60 درصد

از کل بازار گریس ها از این نوع گریس رضایت دارند.

گریس کمپلکس لیتیوم

نوع جدیدی از گریس، که بسیاری از ویژگی های مشابه گریس های لیتیومی ساده را نشان می دهد، با عملکرد بهبود یافته در زمینه دمای بالا، عمر یاتاقان با سرعت بالا. نقطه افت تقریباً 500 درجه فارنهایت است.

گریس پلی اوره

گریسی جدید تر که از غلیظ کننده صابون معمولی استفاده نمی کند. این نوع گریس دارای نقطه ریزش بالایی است، تقریباً 470 درجه فارنهایت، ساختاری بدون خاکستر، مقاومت عالی در برابر آب، قابلیت پمپاژ و عمر تحمل دمای بالا بسیار عالی دارد. اغلب در موتورهای الکتریکی، دینام و در ماشین آلات مواد غذایی استفاده می شود. برخی از گریس های پلی یوریا بسیار حساس به برش هستند، یعنی در توزیع نرم شده و در یاتاقان ها سفت می شوند. گریس های سبک تر ممکن است در این شرایط عملکرد بهتری داشته باشند.

گریس سدیم (صابون سودا)

به طور کلی یک گریس رشته ای با بافت الیافی که سال ها به عنوان گریس استاندارد بلبرینگ چرخ استفاده می شد. نقاط ریزش بین 300 تا 400 درجه فارنهایت متغیر است و از پایداری برشی خوبی برخوردار است. یک گریس ارزان قیمت که دارای حفاظت خوب در برابر زنگ زدگی است، اما مقاومت بسیار ضعیفی در برابر آب دارد.

#grease industrial #گریس صنعتی