

# Fundamentos del sello de aceite



## 1 [concepto de sello de aceite](#)

Sello de aceite es el nombre habitual de los sellos generales. Se puede dividir en un solo tipo y un tipo ensamblado. El tipo ensamblado es la combinación de esqueleto y material de labio, que generalmente se usa para sellos de aceite especiales. El sello de aceite es un componente mecánico usado para sellar el aceite (el aceite es la sustancia líquida más común en el sistema de transmisión, también se refiere a la sustancia líquida general), aísla las partes de las partes de la transmisión que deben lubricarse de las partes de salida, para no permitir que la lubricación Fugas de aceite. Se suele llamar al sello de labio del eje rotativo como un sello de aceite, y el sello estático y el sello dinámico (movimiento recíproco general) se denominan sellos. La forma representativa del sello de aceite es el sello de aceite TC, que es un sello de

aceite de doble labio con un resorte de auto-apriete completamente cubierto con caucho. En general, el sello de aceite a menudo se refiere al sello de aceite del esqueleto TC.

## 2 Material del sello de aceite

Los materiales comunes para los sellos de aceite incluyen caucho de nitrilo, fluoruro, caucho de silicona, caucho de acrilato, poliuretano y politetrafluoroetileno. El caucho de nitrilo (NBR) tiene una buena resistencia al calor y al desgaste. Es resistente a varios aceites lubricantes, grasas, mezclas de gas y aceite, etc. Es adecuado para temperaturas de -30 a 120 ° C, pero no en fluidos hidráulicos de éster de fosfato. Utilizado en aceites para engranajes para aditivos de presión,

Estable en gasolina y aceites minerales de bajo punto de anilina. El caucho de poliacrilato (ACM) es excelente en resistencia al aceite y resistencia al calor, resistencia a la abrasión, resistencia al ozono, resistencia a la radiación UV, especialmente aceite lubricante, aceite de engranajes, aceite de motor, aceite de motor, aceite hidráulico de petróleo, etc. Trabajo en el rango de -30 ~ 150 ° C. El fluororubber (FPM) es resistente al envejecimiento, al calor y al aceite. Es adecuado para todos los aceites lubricantes, fuel oil y gasolina. No es difícil de endurecer en aceites que contienen aditivos para presiones extremas, pero tiene poca resistencia al frío, resistencia al desgaste a altas temperaturas y compresión permanente. Gran deformación, adecuada para temperaturas de -20 a 250 ° C. El caucho de silicona tiene una excelente resistencia a altas y bajas temperaturas, se puede usar para uso a largo plazo a 150 ° C sin cambios de rendimiento, se puede usar continuamente a 200 ° C durante 10 000 h, y puede mantener su uso exclusivo dentro del rango de temperatura de funcionamiento de -70 a 260 ° C. Elástico y resistente al ozono, resistente a la intemperie y así sucesivamente. El politetrafluoroetileno tiene una excelente estabilidad química, estabilidad térmica, reducción de la fricción y autolubricación, y su temperatura de craqueo es superior a 400 ° C. Por lo tanto, puede funcionar normalmente en el rango de temperatura de -200 a 300 ° C. Además de flúor libre y metales alcalinos, tiene una excelente resistencia a la corrosión a productos químicos, solventes, hidróxidos y ácidos. El caucho de nitrilo y los materiales de fluororubber son sellos de aceite ampliamente utilizados, el primero tiene un bajo costo, pero la temperatura y el rendimiento del sellado son deficientes, y la fuga es grave, este último tiene una mejora significativa en la resistencia a la temperatura y el sellado, pero el costo es alto. Y aún tienen algunas características comunes de los materiales de caucho ordinarios, como una pobre resistencia al desgaste, una vida útil corta, y particularmente sensibles a la reacción excéntrica del eje, etc., las fugas siguen siendo relativamente comunes. El sello de aceite de PTFE es un producto con un alto contenido técnico y es la dirección del desarrollo del sello de aceite en el futuro.

## 3 Uso del sello de aceite

Se requiere un sello de aceite para todas las partes de la caja del cuerpo operativo que tienen lubricante líquido y están conectadas al exterior. Algunos son de goma, otros son de metal, la mayoría son de caucho de acero, como el sello de aceite trasero del cigüeñal, el sello de aceite delantero y trasero de la caja de engranajes, el sello de aceite del semieje derecho e izquierdo, el sello de aceite del reductor principal, el sello de aceite del cigüeñal del compresor de aire, etc.