

Causas y tratamiento del sobrecalentamiento de los cojinetes del motor.

Primero, el concepto de sobrecalentamiento de los rodamientos: en general, el sobrecalentamiento de los rodamientos significa que el aumento de temperatura del rodamiento sobrepasa los 55 ° C, y el aumento de temperatura del rodamiento deslizante supera los 40 ° C.

En segundo lugar, la causa del sobrecalentamiento y el tratamiento del cojinete del motor:

1. Motivo: el rodamiento no está instalado correctamente, la tolerancia es demasiado apretada o demasiado floja.

Método de tratamiento: el rendimiento de trabajo del rodamiento depende no solo de la precisión de fabricación del propio rodamiento, sino también de la precisión dimensional, la tolerancia de la forma y la rugosidad de la superficie del eje y el orificio que se debe combinar con él, la coincidencia de la selección y la correcta instalación. En general, en un motor horizontal, un rodamiento bien ensamblado solo está sujeto a tensión radial, pero si el anillo interior del rodamiento está demasiado ajustado al eje, o el anillo exterior del rodamiento está demasiado ajustado al extremo tapa, es decir, si el excedente público es demasiado grande, luego del ensamblaje Esto hará que el espacio del rodamiento sea demasiado pequeño, a veces incluso cerca de cero. Esta rotación no es flexible y generará calor durante la operación. Si el anillo interior del rodamiento y el eje están flojos, o si el anillo exterior del rodamiento y la cubierta del extremo están ajustados, el anillo interior del rodamiento y el eje, o el anillo exterior del rodamiento y la cubierta del extremo , girará uno respecto al otro, provocando un calentamiento por fricción y provocando el rodamiento. sobrecalentar. Por lo general, en la norma, la banda de tolerancia de diámetro interior del anillo interior del cojinete de la parte de referencia se mueve por debajo de la línea cero, y la banda de tolerancia del mismo eje y el anillo interior del cojinete son mucho más estrechos que la cooperación con la referencia común agujero. .

2, la razón: la grasa no se selecciona correctamente o se usa incorrectamente, la calidad de la grasa no es buena o se ha deteriorado, o mezclada con polvo e impurezas puede hacer que el rodamiento se caliente.

Método de tratamiento: demasiada grasa o muy poca hará que el rodamiento se caliente. Debido a que hay demasiada grasa, habrá mucha fricción entre la parte giratoria del rodamiento y la grasa. Cuando la grasa es muy escasa, puede producirse la sequedad. Frotando y calentando. Por lo tanto, la cantidad de grasa se debe ajustar para que sea aproximadamente $1/2$ - $2/3$ del volumen de la cámara del rodamiento. La grasa inadecuada o deteriorada debe limpiarse y reemplazarse con una grasa limpia adecuada.

3. Motivo: el juego axial entre la tapa del rodamiento exterior del motor y la circunferencia exterior del rodamiento es demasiado pequeño.

Tratamiento: los motores grandes y medianos generalmente usan rodamientos de bolas en el extremo sin eje. El extremo del eje utiliza un rodamiento de rodillos para que el rotor pueda expandirse libremente cuando se expande térmicamente. Para motores pequeños, los cojinetes de bolas se utilizan en ambos extremos, y debe haber un espacio adecuado entre la tapa exterior del cojinete y el anillo exterior del cojinete. De lo contrario, el rodamiento puede calentarse debido a un alargamiento térmico excesivo en la dirección axial. Cuando esto suceda, la cubierta del cojinete delantero o trasero se debe quitar un poco, o se debe colocar una almohadilla de papel delgada entre la tapa del cojinete y la tapa del extremo para formar un espacio suficiente entre la tapa del cojinete exterior y el anillo exterior del cojinete. Despeje.

4. Motivo: las tapas de los extremos o las tapas de los cojinetes en ambos lados del motor no están instaladas.

Método de tratamiento: si las tapas de los extremos o las tapas de los cojinetes en ambos lados del motor no son paralelas o las boquillas no están apretadas, las bolas girarán fuera de la órbita y se calentarán. Las tapas de los extremos o las tapas de los cojinetes en ambos lados se deben volver a aplanar y apretar uniformemente con los pernos.

5. Motivo: las bolas, los rodillos, los anillos internos y externos y las jaulas de bolas están muy desgastados o se están desprendiendo de metal.

Método de tratamiento: El rodamiento debe actualizarse en este momento.

6. Causa: Mala conexión a la máquina de carga. Incluyendo: el acoplamiento está mal ensamblado, la tensión de la correa es demasiado grande y el eje de la máquina de carga es inconsistente. El diámetro de la polea es demasiado pequeño, la polea está demasiado alejada del rodamiento y la carga axial o radial es demasiado grande.

Tratamiento: corrija la conexión incorrecta y evite que el rodamiento tenga una fuerza anormal.

7. Motivo: El eje ha sido doblado.

Método de tratamiento: en este momento, la fuerza del cojinete ya no es una fuerza radial pura, lo que hace que el cojinete se caliente. Intente enderezar el eje doblado o reemplácelo por uno nuevo.