

Nuevos rodamientos de juntas y selección de rodamientos.



goepe.com

El cojinete de unión es un cojinete liso y está compuesto principalmente por un anillo interior esférico exterior y un anillo exterior esférico interior. Generalmente se utiliza para movimientos de balanceo a baja velocidad, movimiento de inclinación y movimiento giratorio. En comparación con los rodamientos, es de estructura simple, pequeña en tamaño y grande en capacidad de carga. Se utiliza ampliamente en maquinaria industrial y agrícola, aeroespacial, minería y metalurgia, impresión, textil, ferrocarriles, automóviles y construcción naval. Cuando el rodamiento de la articulación funciona, los anillos interno y externo son relativamente deslizantes. El objetivo de la investigación es cómo reducir efectivamente la fricción, reducir el desgaste y prolongar la vida útil. En este documento, se puede utilizar un nuevo tipo de rodamiento de articulación rodante (en adelante denominado "nuevo tipo de rodamiento") para reemplazar el rodamiento de articulación tradicional para realizar el movimiento oscilante. El movimiento de rodamiento del rodamiento de aguja se utiliza para realizar la transmisión entre los componentes del miembro, lo que puede reducir considerablemente el coeficiente de fricción y reducir el uso y extender la vida útil.

1 nueva estructura de rodamiento

Los nuevos rodamientos están compuestos principalmente por el cuerpo principal, la jaula, el eje de montaje, el rodamiento de agujas de copa de extracción y el pasador del eje (consulte la Figura 1). Dos orificios concéntricos en el cilindro del cuerpo principal están acoplados a la estructura de la jaula mediante un pasador del eje. La jaula (ver Figura 2) tiene dos orificios concéntricos en el eje X y el eje Y para la instalación de cojinetes de agujas de copa estirada. Para reducir la turbulencia durante el giro y mejorar la precisión del giro, los cuatro orificios de montaje del cojinete deben ser distribuidos en el mismo plano, el diseño de ranura en V media de la jaula considera principalmente el eje de instalación para evitar la posición, el eje de montaje y la jaula están conectados por el pasador del eje y el rodamiento exterior rodante dibujado.

2 nuevo principio de funcionamiento del rodamiento

El nuevo cojinete funciona en forma de movimiento oscilante. El principio de oscilación es que el cuerpo principal está acoplado a un componente fijo (como una base) mediante tornillos. El eje de montaje puede oscilar libremente dentro de un cierto rango con respecto al cuerpo principal, y el movimiento oscilante se puede dividir en un eje oscilante y de dos ejes. Como se muestra en la Fig. 3, cuando el eje de montaje gira alrededor del eje X en el plano YOZ, los dos cojinetes de aguja en el eje X ruedan, los dos cojinetes en el eje Y son estacionarios y la jaula es equivalente al cuerpo principal estacionario; cuando el eje de montaje se enrolla alrededor del eje Y en el plano XOZ, los dos cojinetes de aguja en el rodillo del eje Y, los dos cojinetes en el eje X son estacionarios, la jaula y el eje de montaje son relativamente estacionarios, y la jaula y el eje de montaje giran simultáneamente alrededor del eje Y. Los dos casos anteriores se denominan oscilaciones de un solo eje, y solo los rodamientos en el eje X o el eje Y se giran individualmente durante la oscilación.

3 nuevas características de rodamientos

La nueva estructura del rodamiento es simple, el proceso de movimiento de balanceo se realiza mediante el movimiento de fricción del contacto rodante del rodamiento de aguja, la fricción del rodamiento es relativa a la fricción deslizante, el coeficiente de fricción es bajo y la vida útil es larga, el contacto de la línea está en contacto con la superficie, la tensión de contacto es grande y la carga nominal es baja. En comparación con los rodamientos de articulación tradicionales, este nuevo tipo de rodamiento puede realizar un movimiento oscilante de alta velocidad, con un bajo coeficiente de fricción, una larga vida útil y una carga nominal relativamente baja. Los rodamientos de agujas son los componentes de apoyo clave para el movimiento oscilante. Son económicos y están disponibles comercialmente. Cuando el rodamiento de agujas se desgasta, se puede extraer y reemplazar.

4 Resumen

Se presenta brevemente la estructura de un nuevo tipo de rodamiento de articulación rodante. Tiene las características de estructura simple, bajo coeficiente de fricción, larga vida útil y piezas reemplazables. Puede reemplazar el rodamiento de articulación tradicional para realizar el movimiento oscilante.