

Rodamiento de agujas axiales de pared delgada para mecanismo de engranajes planetarios de uso en Automobile Step AT

Objetivos del desarrollo

Las arandelas se reemplazan por rodamientos de agujas axiales de pared delgada

- › Reducción de las pérdidas por fricción generadas por las arandelas
- › Se minimizan los cambios en las dimensiones de las piezas periféricas a lo mínimamente posible.

Descripción general y características del producto (estructura y principios operativos)

Reducción de las pérdidas por fricción

La pérdida por fricción (par del eje impulsor) se reduce hasta en 0,2 N m en comparación con la arandela.

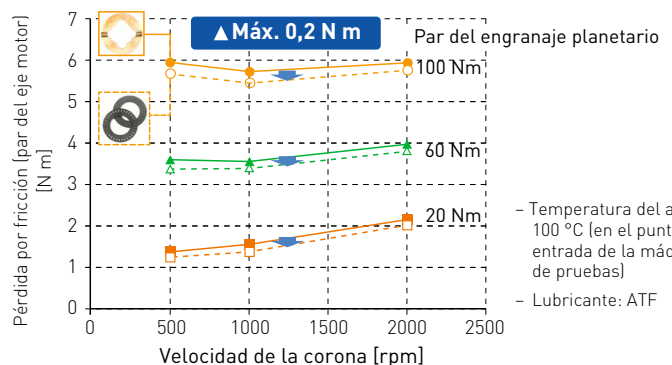
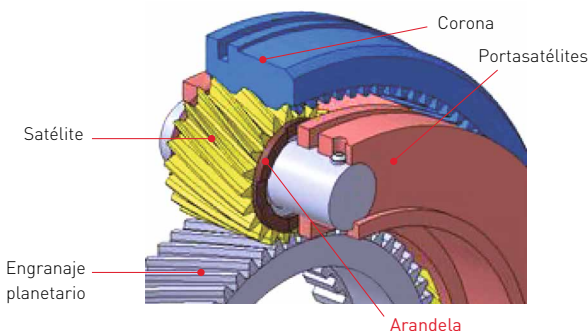
Minimización de los cambios dimensionales de los componentes periféricos

El uso combinado de los rodillos más pequeños del mundo de $\phi 1$ mm de diámetro (1,8 mm de longitud) y el camino de rodadura con un espesor de 0,2 mm permite el "reemplazo de la arandela por un anillo como camino de rodadura de NSK de tamaño equivalente al de una arandela"

		Arandela	Producto de desarrollo		
			Utilizable con varios tipos		
Vista externa			 Orificio de lubricación Jaula y rodillo Camino de rodadura del anillo	 Jaula y rodillo Camino de rodadura con labio interior	 Jaula y rodillo Camino de rodadura con labio interior Camino de rodadura con labio exterior
Dimensiones	Ancho	~1,4 mm	1,2 mm	1,2 mm	1,4 mm
	Rodillo	- - -	Diámetro $\phi 1$ mm × Longitud 1,8		
	Espesor del camino de rodadura	- - -	0,2 mm		
Pérdida por fricción		Grande	Pequeño		
Índice de masa*		1	0,4 (reducción del 60%)	0,6 (reducción del 40%)	0,6 (reducción del 40%)
		Fabricada en cobre, hierro, etc.	Jaula: Retén; Resina; Camino de rodadura: Hierro		

* Comparación con una arandela de cobre con un espesor de $t = 1,2$ mm

Resultados de la medición de la pérdida por fricción (par del eje motor)



- Temperatura del aceite: 100 °C (en el punto de entrada de la máquina de pruebas)
- Lubricante: ATF