

2009-09-01 | 000-001-958 ES-ES

SCHAEFFLER IBERIA, S.L., SANT JUST DESVERN

Sistema de medición angular

Buen control de la calidad y elevadas velocidades

El Grupo Schaeffler Industrial ha desarrollado un sistema de medición angular integrado en el rodamiento que cumple las demandas de elevadas dinámicas de los ejes rotativos con accionamiento directo en máquinas-herramienta. El sistema de medición SRM combina una elevada velocidad de medición y precisión con un reducido espacio de instalación. Es insensible a la contaminación y deja libre el centro del eje rotativo. Comparado con los sistemas de medición ópticos, resulta una alternativa convincente y económica.

Alta precisión de medición

La escala magnética de medición se aplica físicamente al disco del eje de rotación del rodamiento YRT o YRTSpeed sin ninguna interferencia con las juntas. La exploración de la escala de medición no presenta contacto con los dos cabezales sensores diametralmente opuestos. Esto garantiza que cualquier desplazamiento del centro que ocurra dentro del sistema está compensado, de manera que se alcanzan precisiones absolutas de medición de +/-3 segundos. Ambos cabezales de medición están ubicados con bridas y atornillados con elevada rigidez mecánica al componente base de la mesa giratoria. Debido al rígido montaje de la escala de medición en la mesa giratoria rotativa y el montaje resistente a las vibraciones de los cabezales de medición en el componente base, es posible alcanzar elevados factores de amplificación en el bucle de control y por tanto excelente control de calidad y estabilidad. Además, este diseño es muy compacto y el centro de la mesa giratoria está disponible para el paso. Los conectores para las tomas de los cabezales de medición simplifican el trabajo de cableado requerido. Esto proporciona ahorros en los costes de diseño, aprovisionamiento y montaje.

La eficiencia económica del nuevo sistema de medición angular se obtiene gracias a la combinación de las siguientes características:

- Acceso libre por el centro de la mesa giratoria
- Velocidades de medición elevadas de hasta 1.160 rpm, dependiendo del tamaño del rodamiento
- Insensibilidad a la contaminación y elevada resistencia
- Elevada precisión y repetibilidad del sistema de medición
- Calidad de señal adecuada para el control dinámico y rígido de los motores torque, comparable con ejes giratorios equipados con sistemas de medición óptica convencionales de elevada resolución.

Comparación con sistemas ópticos

Para permitir la evaluación de las características relevantes del nuevo sistema de medición angular SRM en combinación con un motor torque y controladores NC comunes, se montó una mesa giratoria convencional con el nuevo sistema. Una optimización del filtro y del controlador, pruebas de comportamiento dinámico y un análisis modal de la estructura de la mesa y comportamiento ante las temperaturas durante el funcionamiento, mostró que, en comparación con los sistemas ópticos, el sistema de medición angular ofrece una solución rentable. Proporciona ventajas de diseño sin tener que hacer concesiones en términos de dinámica del sistema de ejes rotativos, y sin que al mismo tiempo se de un incremento de la pérdida de potencia de medición en el motor torque. El rodamiento axial-radial con sistema de medición integrado para los ejes del motor torque han sido utilizados en varios centros de mecanizado desde mediados de 2007. Por tanto, hay numerosas aplicaciones que se benefician de las ventajas ofrecidas por el nuevo sistema, por ejemplo en los cabezales de mecanizado y mesas giratorias de fresado y torneado. Un ejemplo lo ha demostrado con excelentes resultados en mecanizados simultáneos de cinco ejes combinados con accionamientos directos.

• Imagen para la prensa "107507_aaa_rgb.jpg"

El sistema de medición para mesas giratorias YRTSpeed_M resulta particularmente adecuado para mesas giratorias con accionamientos directos de elevada dinámica y alta precisión en máquina-herramienta.

Download:

<http://www.schaeffler.es//content.schaeffler.es/es/press/press-releases/press-details.jsp?id=3340097>

Schaeffler Iberia, s.l. es una empresa del Grupo Schaeffler.

El Grupo Schaeffler con sus marcas INA, FAG y LuK es un fabricante líder de rodamientos y sistemas de guiado lineal así como un reconocido proveedor de productos de alta precisión y sistemas de motor, transmisión y aplicaciones para chasis para la industria del automóvil. El Grupo destaca por una marcada orientación al cliente, su capacidad innovadora y el nivel más elevado de calidad posible. En el año 2010, más de 180 ubicaciones en 50 países generaron unas ventas de 9,500 millones de euros. Con 67,500 empleados en todo el mundo, el Grupo Schaeffler es una de las mayores empresas industriales de propiedad familiar alemanas y europeas.

Contacto:

Susana Viloriaschaeffler Iberia, s.l.Pol Pont Reixat08960 Sant Just Desvern (Barcelona)

Tel. +34 93 480 34 10

Fax +34 93 372 92 50

E-Mail: susana.viloria@schaeffler.com