**Novedades de Renishaw**

**Encóder (angular) lineal y rotatorio absoluto RESOLUTE™ con interfaz Siemens DRIVE-CLiQ**

Siemens DRIVE-CLiQ es una completa e innovadora interfaz de comunicaciones utilizada para conectar el encóder y los sistemas de medición directa a los componentes de las unidades SINUMERIK y SINAMICS. Mediante el encóder óptico absoluto real RESOLUTE con interfaz DRIVE-CliQ, los fabricantes de máquinas pueden obtener un mayor rendimiento y más fiabilidad. Este producto determina la posición inmediatamente después de encenderlo, por tanto, es especialmente adecuado para husillos de tornos de alto rendimiento y para motores de transmisión directa DDR, que requieren los más altos niveles de precisión e integridad en el control de movimiento.

RESOLUTE DRIVE-CLiQ proporciona un rendimiento de control de moción excepcional. El principio de funcionamiento exclusivo de RESOLUTE es similar a una cámara digital ultrarrápida, que captura imágenes de la regla y obtiene resoluciones hasta 1 nm (32 bits en sistemas rotatorios), incluso a velocidades hasta 100 m/s (36 000 r.p.m. en sistemas rotatorios). Gracias a su avanzado sistema óptico, el esquema de detección dispone de un error de subdivisión (SDE) y una interferencia ultrabaja (fluctuación) intrínsecos, por lo que los usuarios se benefician de unas ondas de velocidad más bajas y una estabilidad de posición mucho más sólida.

Un rendimiento de control de moción con este alto grado de fidelidad se asocia generalmente a encóderes mucho más frágiles, sin embargo, RESOLUTE añade robustez y fiabilidad, con cabezas lectoras selladas y reglas fabricadas con materiales fiables de ingeniería a prueba de roturas. El formato sin contacto elimina los rodamientos, las juntas, los acoplamientos y las guías del diseño del encóder y, por consiguiente, elimina también las causas más habituales de errores provocados por las vibraciones. Aunque fallaran las juntas principales del eje, las cabezas lectoras de RESOLUTE están selladas y protegidas contra la entrada de aceite y refrigerante; solo tiene que limpiar la cabeza lectora y la regla para reanudar el trabajo. Se reduce el tiempo de inactividad y se facilita el mantenimiento y las reparaciones.

El formato sin contacto también ayuda a mejorar la metrología del sistema. Los encóderes rotatorios RESOLUTE leen una regla de acero inoxidable maciza fijada al vástago del eje, de forma que el encóder no sufra las pérdidas por holgura, roscado y acoplamiento que afectan a los encóderes sellados tradicionales. Las reglas rotatorias incluyen opciones con una precisión superior a ±1 arcosegundos, versiones de baja inercia y tamaños entre 52 y 550 mm, así como otros tamaños a medida. Además, el gran orificio pasante permite montar el encóder mucho más cerca del punto necesario, sin dificultar el acceso de los servicios a las cargas. El resultado es un sistema con unas prestaciones dinámicas mucho mayores, tiempos de reglaje más cortos y mejor repetibilidad.

Los encóderes lineales, con reglas de acero inoxidable y ZeroMet™ (aleación de níquel-hierro de baja expansión), comparten muchas de estas ventajas, con montaje directo en la estructura de la máquina o dirigidos por guías. Con un código absoluto de una pista y graduaciones de precisión exclusivas, las reglas lineales incluyen opciones con una precisión superior a ±1 micras, o reglas de cinta de hasta 10 metros de longitud.

El esquema de detección es fundamentalmente fiable, con verificaciones cruzadas avanzadas y altos niveles de redundancia. La posición se calcula cuando el encóder recibe una solicitud de posición, por tanto, siempre se determina la posición real absoluta, por lo que las situaciones de errores de recuento o de “pérdidas” son imposibles. La seguridad también se ha aumentado mediante los algoritmos de comprobación de posición integrados de RESOLUTE. Cada vez que el encóder recibe una solicitud de posición, RESOLUTE determina la posición mediante un algoritmo y, a continuación, comprueba el resultado mediante otro algoritmo de verificación de posición independiente. Por consiguiente, los errores pueden notificarse al control antes de que se produzca un fallo en el servocontrol. Al tratarse de un encóder absoluto real, RESOLUTE determina la posición inmediatamente tras el encendido, por lo que el control completo del eje se obtiene sin ningún movimiento, retorno de referencia o respaldo de baterías. Una prueba de la efectividad de estas funciones de seguridad es que RESOLUTE se está empleando en una serie de aplicaciones médicas, de defensa y aeroespaciales, donde la fiabilidad de los datos de posición es de importancia primordial.

Para los fabricantes de máquinas, RESOLUTE ofrece un método de instalación rápido y sencillo. Las reglas están diseñadas para facilitar su instalación: la cabeza lectora tiene unas tolerancias de configuración amplias y un LED integral que muestra en colores la intensidad de la señal detectada y parpadea para advertir sobre errores de codificación. Este LED (situado también en la interfaz DRIVE-CLiQ remota) proporciona diagnósticos sencillos durante toda la vida del encóder, sin necesidad de cajas de reglaje especializadas.

Observe que la gama RESOLUTE está disponible con varios protocolos serie adicionales, que permiten conectar distintos controles y discos estándar del sector.

*DRIVE-CLiQ es una marca comercial registrada de Siemens*

**-FIN-**