

Acoplamiento flexible a hélice para la robótica

Marlborough, MA, USA, octubre 2022. Ruland ofrece acoplamiento flexible a hélice, también conocidos como acoplamiento helicoidal, para aplicaciones robóticas. Los acoplamiento flexible a hélice con múltiples entalladuras están hechos de una sola pieza de aluminio o acero inoxidable y tienen varias entalladuras en espiral. Este diseño proporciona una mayor rigidez a la torsión y mayores pares transmisibles en comparación con los acoplamiento helicoidal con una sola entalladura. Debido a las múltiples entalladuras, los acoplamiento flexible a hélice de Ruland pueden acomodar desalineaciones paralelas más grandes que los acoplamiento helicoidal con una sola entalladura y, al mismo tiempo, absorber eficazmente desalineaciones angulares y movimientos axiales elevados.

Los robots médicos y quirúrgicos suelen combinar un motor paso a paso o un servomotor con un husillo de guía o un codificador, que requieren un acoplamiento sin holgura para un control de movimiento preciso. Estos sistemas tienen requisitos de par limitados, pero pueden necesitar una gran capacidad de respuesta y flexibilidad, por lo que un acoplamiento flexible a hélice es una opción muy adecuada. Los acoplamiento helicoidal de Ruland con cuatro entalladuras (series P y MW) son más compactos y se adaptan mejor a aplicaciones como las conexiones entre servomotores y codificadores. La versión con seis entalladuras (serie F) permite un par transmisible mayor y es muy adecuada para aplicaciones que requieren la transmisión de pares importantes, como la conexión de un motor a un husillo de guía.

Los acoplamiento flexible a hélice de Ruland con múltiples entalladuras poseen un diseño equilibrado para reducir las vibraciones en aplicaciones con velocidades de hasta 6.000 rpm. Los tornillos de los acoplamiento de la serie F en diseño tipo abrazadera están provistos del recubrimiento antivibratorio Nypatch desarrollado por Ruland. Nypatch garantiza un ajuste firme y permanente de los tornillos en caso de fuertes vibraciones y movimientos, mientras que los tornillos no tratados pueden aflojarse fácilmente en caso de fuertes vibraciones.

Los acoplamiento flexible a hélice de Ruland se ofrecen en versiones tipo abrazadera y con tornillo prisionero con diámetros interiores en pulgadas, métricos y combinaciones de diámetros en pulgadas y métricos, con tamaños de 3 mm (3/32 pulg.) a 20 mm (¾ pulg.). Están

disponibles en aluminio 3.1355 para un peso ligero y un bajo momento de inercia o en acero inoxidable 1.4305 para la transmisión de un mayor par y una mejor rigidez torsional. Se pueden solicitar diseños especiales, como acoplamientos anodizados, tamaños de diámetro interior no estándar y tolerancias especiales.

Todos los acoplamientos flexibles a hélice de Ruland a juego cero se fabrican en la propia fábrica de la empresa cerca de Boston (EE.UU.) a partir de barras de acero norteamericanas seleccionadas, bajo estrictos controles y utilizando procesos de fabricación propios. En www.ruland.com se ofrecen, entre otros servicios, especificaciones completas de producto, archivos CAD en 2D y 3D y vídeos de montaje.

Resumen:

- Mayores pares transmisibles y mayor rigidez torsional en comparación con los acoplamientos con una sola entalladura
- Diseño equilibrado para un uso a vibraciones reducidas en aplicaciones con velocidades de hasta 6.000 rpm
- Compensan desalineaciones paralelas, angulares y movimientos axiales
- Sin holgura para un control preciso del movimiento
- Cumplen con las normas RoHS3 y REACH
- Fabricados con el mayor cuidado en la propia planta de producción cerca de Boston, EE.UU., y disponibles para su entrega inmediata

Imagen:

Servomotor acoplado a un husillo de guía mediante un acoplamiento a juego cero, para un control preciso del movimiento



Sobre Ruland:

Ruland Manufacturing Co., Inc., fundada en 1937, fabrica collarines de eje tipo abrazadera o con tornillo prisionero y acoplamientos de alto rendimiento. La empresa distribuye una amplia gama de componentes mecánicos como juntas universales ejes de transmisión, sistemas de montaje modulares y accesorios de montaje. En www.ruland.com la empresa ofrece ficheros CAD en 3D, especificaciones completas de los productos e información técnica adicional. Los productos de Ruland son distribuidos en España por Daneel Mechatronics, S.L.U. (Epidor).

Distribuidor en España:

Daneel Mechatronics, S.L.U.
Pol. Ind. Can Vinyalets, c/ Can Vinyalets, nº 9 nau 6
08130 Santa Perpètua de la Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 729 84 06
E-mail clientes@daneel-mechatronics.com
Internet www.daneel-mechatronics.com

Contacto:

Ruland Manufacturing Co., Inc.
6 Hayes Memorial Drive
Marlborough, MA 01752, USA
Telf. +1 508 485 1000
Fax +1 508 485 9000
E-mail marketing@ruland.com
Internet www.ruland.com

Contacto prensa:

TPR International
Christiane Tupac-Yupanqui
PO Box 11 40
82133 Olching, Alemania
Telf. +49 8142 44 82 301
E-mail c.tupac@tradeppressrelations.com
Internet www.tradeppressrelations.com

Les agradecemos anticipadamente el envío de un ejemplar de cortesía a TPR International.