

Comunicado de imprensa

Componentes inovadores para robôs colaborativos e de construção leve

Para uma capacidade de carga e rigidez máxima: Rolamentos axiais de agulhas de contacto angular XZU e engrenagens RTWH da Schaeffler

SANT JUST DESVERN, 2020-02-27.

- A Schaeffler desenvolve um novo mercado com um grande potencial de crescimento
- Um novo rolamento axial de agulhas de contacto angular para articulações de robôs e cobots (ou robôs colaborativos): 20% menos de atrito e 30% mais de rigidez
- Uma nova engrenagem de precisão RTWH para espaços construtivos compactos

As avançadas unidades de produção e automatização dos nossos dias precisam de robôs de construção leve (robôs leves, LWR) e robôs colaborativos (cobots), que sejam altamente dinâmicos e precisos. Graças aos seus muitos anos de experiência em automatização industrial, a Schaeffler desenvolveu dois novos componentes altamente inovadores para robôs LWR e cobots, com os quais se abrem novas oportunidades num segmento de mercado em rápido crescimento.

O novo rolamento de agulhas de contacto angular XZU é usado como rolamento de braços articulados em robôs LWR e cobots, e como rolamento principal de suporte para a nova engrenagem de precisão RTWH da empresa. Esta combinação de engrenagem RTWH e rolamento XZU garante um espaço construtivo mais compacto e a maior rigidez possível nas aplicações.

Rolamentos axiais de agulhas de contacto angular XZU como suporte de braços articulados

O rolamento axial de agulhas de contacto angular de carreira dupla da Schaeffler é o culminar de 70 anos de experiência na execução e fabrico de rolamentos de agulhas. A maior vantagem deste rolamento para os clientes é ter mais elementos rolantes que suportam a carga do que os rolamentos de rolos cruzados que foram usados até agora como suporte de braços articulados, mantendo o mesmo espaço construtivo. Desta forma, os clientes têm a opção de usar rolamentos de tamanho inferior para a sua aplicação, poupando assim espaço e peso, o que representa uma grande vantagem no momento de reduzir o tamanho (downsizing). Isto abre novas oportunidades e possibilidades no desenvolvimento de robôs LWR e cobots. A tecnologia de rolamentos supõe uma variedade em constante crescimento de novas aplicações para os utilizadores.

Além de mais elementos rolantes estruturais, a disposição em X das agulhas nas duas pistas de rastro das unidades XZU oferece distâncias de suporte que, em função do tamanho, aumentam a rigidez em pelo menos 30% em comparação com os rolamentos de rolos cruzados. Além disso, ao alojar os elementos rolantes nas guias de gaiola e organizando-os nas duas pistas de rastro em vez de apenas uma, os rolamentos XZU oferecem uma redução de 20% do atrito.

Com isto, os clientes beneficiam de movimentos mais precisos e com menos superação ao atingir a posição final. Em geral, as aplicações que utilizam estes rolamentos precisam de menos processos de controlo e podem operar a velocidades mais elevadas, o que faz com que o ciclo de produção em questão seja muito mais eficiente.

Engrenagens de precisão RTWH: redutores de velocidade

A Schaeffler oferece redutores de velocidade prontos a montar para a utilização em articulações de robôs. Tirando partido dos princípios funcionais da engrenagem 'Harmonic Drive', o redutor RTWH combina as elevadas relações de transmissão - e, consequentemente, binários elevados - com uma construção relativamente leve. A engrenagem de precisão RTWH desenvolvida pela Schaeffler é caracterizada pelo seu funcionamento sem folga, a sua elevada precisão de posicionamento e o seu design compacto. Também é muito duradoura e, por isso, tem uma longa vida útil.

Uma vida útil longa é um fator-chave nos robôs, que devem funcionar com um máximo de fiabilidade e um mínimo tempo de inatividade. Dependendo do seu tamanho, as engrenagens RTWH da Schaeffler podem oferecer relações de redução de 50:1 a 150:1. Os binários resultantes destas reduções são transmitidos de forma fiável e precisa, graças à execução resistente da engrenagem e à integração do rolamento axial de agulhas de contacto angular XZU de grande rigidez. Como resultado, os robôs equipados com as engrenagens RTWH são altamente eficientes e capazes de se moverem para as suas posições finais de forma dinâmica, precisa e sem excesso de superações. Isto significa que estão preparados para executar as tarefas de classificação, manuseamento e montagem com rapidez e eficiência.

Outra característica marcante desta nova engrenagem de precisão da Schaeffler é a sua execução compacta e livre de manutenção. Está disponível em todos os tamanhos padrão. A brida de acionamento é um eixo oco e pode ser adaptado em fábrica às especificações do cliente.

O Grupo Schaeffler é um fornecedor global do setor automotivo e industrial. O seu portfólio inclui componentes de precisão e sistemas para aplicações de motor, transmissão e chassis, bem como soluções de rolamento e casquilhos de fricção para uma grande variedade de aplicações industriais. O Grupo Schaeffler já está a dar

sentido à "Mobilidade do amanhã" a um nível muito significativo com tecnologias inovadoras e sustentáveis para a mobilidade elétrica, a digitalização e a Indústria 4.0. Em 2018, a empresa gerou um volume de negócios de aproximadamente 14 200 milhões de euros. Com cerca de 89.000 trabalhadores, a Schaeffler é uma das maiores empresas familiares do mundo, possuindo uma rede internacional de instalações de produção, centros de investigação e desenvolvimento e empresas comerciais em 170 localizações, em mais de 50 países. Com mais de 2.400 registos de patentes em 2018, a Schaeffler ocupa o segundo lugar no ranking das empresas mais inovadoras da Alemanha segundo o Instituto Alemão de Patentes e Marcas.

Figura de imprensa

O novo rolamento axial de agulhas de contacto angular XZU da Schaeffler é usado como rolamento de braços articulados em robôs LWR e cobots, e como rolamento principal de suporte para a nova engrenagem de precisão RTWM da empresa.

[Download](#)

Figura de imprensa

A nova engrenagem RTWH da Schaeffler é fornecida totalmente acabada e preparada para a montagem. O rolamento principal é constituído exclusivamente por um rolamento axial de agulhas de contacto angular XZU da Schaeffler. A engrenagem de precisão RTWH desenvolvida pela Schaeffler é caracterizada pelo seu funcionamento sem folga, a elevada precisão de posicionamento, um design compacto e uma vida útil longa.

[Download](#)

CONTATO:

Susana Viloria

Communications & Branding Manager

Schaeffler Iberia S.L.U.

Sant Just Desvern

Tel. +34 93 480 36 72

E-Mail: susana.viloria@schaeffler.com

Gloria Sánchez

Communications & Branding

Schaeffler Iberia, S.L.U.

Sant Just Desvern

Tel. +34 93 480 36 77

E-Mail: gloria.sanchez@schaeffler.com