

Novo kit de caixa redutora harmónica modular da igus para ideias inovadoras de cobot

Combinação de plug & play económica e de baixo peso composta por caixa redutora, encoder, controlador, sistema de controlo de força e motor para aplicações de robótica de serviço

O potencial da robótica de serviço é enorme: em cozinhas e bares, em enfermarias ou na agricultura e logística, os robôs de baixo peso facilitam a automatização de tarefas monótonas ou não ergonómicas. Para facilitar a implementação destes novos conceitos e, acima de tudo, económica, a igus apresenta um novo kit de caixa redutora modular para cobots. O componente principal deste kit é a caixa de transmissão harmónica totalmente integrada com motor, encoder absoluto, sistema de controlo de força e controlador.

"Com as nossas soluções de Automação Low-cost, permitimos aos engenheiros participarem de forma económica no futuro da robótica de serviço", diz Stefan Niermann, que é responsável pela área de Automação Low-cost na igus. "Isto abre espaço para novas ideias na área de automação: robôs que podem servir café ou esvaziar a máquina de lavar loiça em casa. Cobots, que podem ser utilizados em enfermarias ou na indústria - e tudo o que é feito na Alemanha." As caixas redutoras desempenham um papel especialmente importante neste contexto, uma vez que são o coração de qualquer robô moderno. Por este motivo, a igus, especialista em motion plastics, introduziu no ano passado uma nova geração de caixas de transmissão harmónicas para o 5º eixo dos robôs. O atrito e o desgaste são otimizados através de tribopolímeros isentos de lubrificação. A utilização de plásticos permite um desenho extremamente compacto e uma produção económica. As caixas de transmissão harmónicas podem ser utilizadas ao longo do último eixo de braços articulados, sistemas lineares multiaxiais ou robôs delta, por exemplo, em diferentes sistemas de garras. O novo kit de caixa redutora modular para cobots complementa a vasta gama de produtos igus na área da Automação Low-cost.

Esta solução plug & play facilita a rápida implementação de ideias interessantes de cobot, sem necessidade de um esforço de integração complexo.

Caixa de transmissão harmónica completa para aplicações cobot de baixo custo

O kit de transmissão nos tamanhos 80 e 105 consiste num sistema de engrenagens com controlador de motor integrado, controlo de força aplicada, encoder absoluto e motor. Na caixa redutora, são utilizados um anel com dentado interior e um anel tribológico flexível com dentado externo, bem como um motor DC sem escovas com rotor externo. Com base na caixa redutora, um robô individual também pode ser concebido como um cobot com a ajuda de elos de ligação, graças aos componentes eletrónicos adicionais. "Para as nossas engrenagens harmónicas, vemos oportunidades de mercado em robôs cujo peso total é inferior a 8 kg", esclarece Alexander Mühlens, chefe da Automação Low-cost na igus. "Isto porque, no que diz respeito à robótica na automação low-cost, o próprio peso é sempre importante e não apenas a carga útil e um preço baixo. Os robôs de baixo peso são mais fáceis de transportar e podem ser utilizados de forma mais eficiente em sistemas de transporte sem condutor, em 7 eixos de robôs ou, num futuro próximo, em drones." O baixo peso é também uma vantagem significativa quando os sistemas são utilizados em cobots, uma vez que massas menores significam que são geradas forças mais baixas quando ocorrem colisões. As capacidades do HRC são possíveis graças aos componentes eletrónicos nas engrenagens sem-fim totalmente integradas. Graças à tecnologia de encoder absoluto, quer as forças, quer o binário, podem ser determinados e limitados com segurança através da corrente do motor. Para este efeito, a igus depende de um encoder duplo, no qual é efetuada uma medição à frente e atrás da articulação, de forma a detetar forças e binários e reagir em conformidade.

A gama de produtos igus na área de automação low-cost está continuamente a crescer

As novas caixas redutoras integradas deverão ser utilizadas este ano na nova versão do ReBeL, o robô de serviço igus. Como resultado, esta geração de robôs será consideravelmente menos volumosa e, graças aos motores BLDC integrados com eletrónica de potência, será mais económico. Alexander Mühlens salienta: "O nosso objetivo é disponibilizar o ReBeL no mercado por

2.900 euros, mesmo para pequenas quantidades de encomendas. Deve ser capaz de transportar 2 kg, ter um alcance até 650 mm, bem como um peso próprio inferior a 10 kg e um tempo mínimo de funcionamento de 2 milhões de ciclos." O kit de caixa redutora cobot complementa o vasto portfólio de igus na área da automação low-cost - desde sistemas de transmissão a uma grande variedade de robôs até ao sistema de controlo. Automação low-cost significa preços económicos para novos utilizadores e também automatização, tanto quanto necessário. Como resultado, o investimento é pago em apenas alguns meses. O novo sistema de caixa redutora modular também estará disponível em RBTX.com. No mercado online, os interessados podem construir os seus robôs com componentes de visão, segurança ou garras que correspondam exatamente às suas necessidades e ao seu orçamento. A promessa da igus é que tudo se encaixa, tanto do lado do hardware como do software - de acordo com a abordagem "Criar ou Comprar" da igus, ou seja, construir um robô ou obter uma solução pronta a utilizar.

Legenda:



Imagem PM0521-1

"Um robô, por favor!" – Com o sistema de caixa redutora modular leve da igus, novas ideias no campo da robótica de serviço podem ser implementadas facilmente e de forma económica. (Fonte: igus GmbH)

CONTACTO:

igus® Lda.
Rua Eng. Ezequiel Campos, 239
4100-231 Porto
Tel. 22 610 90 00
info@igus.pt
www.igus.pt

SOBRE A IGUS:

A igus GmbH desenvolve e produz motion plastics. Estes polímeros de elevada performance isentos de lubrificação melhoram a tecnologia e reduzem os custos em qualquer aplicação com movimento. A igus é líder mundial em sistemas de calhas articuladas, cabos altamente flexíveis, casquilhos deslizantes e guias lineares, bem como em sistemas de fusos com tribopolímeros. A empresa de gestão familiar, com sede em Colónia, Alemanha, está representada em 35 países e emprega mais de 4150 pessoas em todo o mundo. Em 2020, a igus gerou um volume de negócios de 727 milhões de euros. A investigação realizada nos maiores laboratórios de testes do setor, proporciona constantemente inovações e muita segurança aos utilizadores. Estão disponíveis em stock 234.000 artigos, cuja duração de vida pode ser calculada online. Nos últimos anos, a empresa expandiu-se, criando start-ups internas, por ex. para rolamentos de esferas, acionamentos para robôs, impressão 3D, a plataforma RBTX para Robótica Lean e "smart plastics" inteligentes para a Indústria 4.0. Entre os investimentos ambientais mais importantes encontram-se o programa "chainge" para reciclagem de calhas articuladas usadas e a participação numa empresa que produz óleo a partir de resíduos plásticos (Plastic2Oil).

CONTACTO DE IMPRENSA:

Oliver Cyrus
Head of PR and Advertising

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-459
ocyrus@igus.net
www.igus.de/presse

Anja Görtz-Olscher
Manager PR and Advertising

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-7153
agoertz@igus.net
www.igus.de/presse

Os termos "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drygear", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "iglidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "roboLink", "xirodur" e "xiros" são marcas comerciais da igus GmbH legalmente protegidas na República Federal da Alemanha e noutros países, conforme aplicável.