

A nova guia da igus para evitar a torção dos cabos em robôs SCARA

A solução de cabos SCARA reforça os tubos corrugados e torna o fornecimento de energia mais robusto com movimentos altamente dinâmicos

Os robôs Scara são ideais para executar tarefas de pick&place ou montagens na indústria. No entanto, estas dinâmicas têm uma duração de vida limitada devido ao desgaste das mangueiras corrugadas num curto espaço de tempo. Como tal, a igus desenvolveu agora uma alternativa, que pode ser substituída com a Solução de Cabo SCARA, o que aumenta significativamente a duração de vida.

Observar robôs SCARA a trabalhar pode rapidamente deixá-lo atordoado. Os braços robóticos horizontais trabalham rapidamente sobre quatro eixos. O braço interior e o exterior oscilam horizontalmente. O componente para agarrar objetos, com o fuso de esferas, move-se de forma rotativa e linear. Isto permite que o braço robótico alcance quase qualquer ponto no seu raio de trabalho. Isto é rápido e preciso, mas significa que os cabos e as mangueiras orientadas para o exterior têm de ser substituídas ou reparadas frequentemente devido às cargas elevadas. Este foi também o caso de um fabricante da indústria automóvel que pretendia otimizar o seu fornecimento de energia - tanto a mangueira corrugada como a junta rotativa. "Inspirados por este desafio de clientes, olhámos para os pontos fracos das mangueiras e conectores e desenvolvemos a solução de cabos SCARA num processo de investigação e teste de dois anos", explica Matthias Meyer, Gestor de produto ECS triflex e Robótica na igus GmbH. A nova solução é uma guia personalizada que transporta em segurança a potência para o eixo 1 até ao fuso de esferas e evita que os cabos dobrem mesmo em funcionamento contínuo.

Rolamentos de esferas e uma coluna adicional

A solução de cabos SCARA consiste em três componentes: um casquilho rotativo para a extremidade móvel e para a extremidade fixa, bem como a mangueira corrugada com o e-rib. A característica especial reside na nova

ligação rotativa, que absorve as forças de torção. Aqui, os rolamentos de esferas integrados, asseguram um sistema de fornecimento de energia com funcionamento suave e resistente mesmo com acelerações elevadas. A mangueira corrugada é reforçada com um [e-rib](#) de modo a poder mover-se apenas numa direção. Os elementos da guia dos lados dão à mangueira um adicional comprimento não suportado.

A solução de cabos SCARA prolonga a duração de vida

Testado no laboratório de 3.800 metros quadrados da igus em Colónia, o novo sistema de guiamento já está a dar provas do seu valor. Em cooperação com o fabricante de robôs EPSON, o comportamento do sistema de calha articulada em posições extremas foi testado num robô SCARA. Atuam sobre o sistema em alguns movimentos até 6G. Como resultado, já resistiram a mais de três milhões de ciclos, com rotações superiores a 5.000 graus por minuto e continuam a funcionar. "Com a Solução de Cabos SCARA, podemos aumentar a duração de vida do sistema de calha articulada anteriormente utilizado em robôs SCARA. Os robôs trabalham agora mais tempo, sem manutenção e à prova de falhas", diz Meyer. Os três componentes estão disponíveis quer como um sistema completo, que pode ser rapidamente substituído, diretamente pré-fabricado, ou como uma mangueira com os componentes para adaptação posterior.

Saiba mais sobre a solução para cabos SCARA em:

<https://www.igus.pt/info/scara-cable-solution>

Legenda:



Imagem PM4921-1

A igus desenvolveu a nova solução de cabos SCARA para dinâmicas elevadas em robôs SCARA. Consiste em articulações oscilantes com rolamentos de esferas e uma e-rib para estabilizar a mangueira corrugada.

(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

CONTACTO DE IMPRENSA:

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing
igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-7273
aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu/press

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.

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", "igidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "robotlink", "xirodu" e "xiros" são marcas comerciais da igus GmbH legalmente protegidas na República Federal da Alemanha e noutros países, conforme aplicável.