

Reductie van de uitvaltijd

Snel te monteren slangpakketten voor de robotindustrie

Het aantal componenten dat deel uitmaakt van het robotaccessoirepakket 'Triflex R' van kabelrupsexpert igus GmbH uit Keulen (D) is ruim 200. Ze zijn geschikt voor alle toepassingen, van grote lasrobots tot compacte pallettiseerrobots. Op de beurs 'Automatica' presenteerde de onderneming nieuwe verbindingsmechanismen, voor nog meer stabiliteit en veiligheid. Daarbij hoort bijvoorbeeld een nieuw aanslagsysteem, dat ervoor zorgt dat de belastbaarheid van de buigradius vier keer zo groot wordt.



Afb. PM1510-01: igus GmbH, Keulen (D)

Geen lusvorming, geen spanning op de kabels: 'Triflex R'-slangpakketten van igus GmbH, voor alle toepassingen in de robotindustrie.

Gegolfde slangen kunnen knikken of scheuren. Voor dit probleem heeft igus GmbH de 3D-kabelrups 'Triflex R' ontwikkeld, voor fabrikanten en gebruikers van robots. Er zijn drie uitvoeringen. Ten eerste de gesloten uitvoering, die kabels beschermt onder zware omstandigheden, zoals in aanwezigheid van lasspatten, spanen of vuil. Ten tweede – ook uit voorraad leverbaar – is er een

gemakkelijk hanteerbare, zeer snel te monteren 'Light'-uitvoering. De derde versie die wordt aangeboden is de "Easy"-uitvoering, waarbij de kabels eenvoudig met de hand in de kabelrups kunnen worden gedrukt.

Geleiding van kabels rond lastige vormen

Door hun modulaire bouw met afzonderlijke elementen is de robot-kabelrups, die in meerdere richtingen beweeglijk is, in de lengterichting altijd passend. In-korten en verlengen is op elke plaats van de kabelrups mogelijk. De grote treksterkte wordt bereikt via het zogenoemde 'trailer-principe'. De afzonderlijke elementen zijn niet met elkaar verbonden door storende staaldraden e.d., maar op dezelfde manier als bij een aanhangwagenkoppeling ('kogel-en-kom-principe'). Door de kogelvorm is de beweeglijkheid in alle richtingen verzekerd. Per schakel is een verdraaiing van + en – ca. 10° mogelijk. Hierdoor kunnen de kabels gemakkelijker rond obstakels met lastige vormen worden gelegd.



Afb. PM1510-02: igus GmbH, Keulen (D)

Supersnel kabels vervangen: de kabelrups 'Triflex R', hier in de 'Easy'-uitvoering. De kabels worden eenvoudig met de hand in de rups gedrukt en zijn altijd van buitenaf bereikbaar. Dit leidt tot kortere reparatietijden en geringere uitvaltijden van de robots.

Geen lusvorming, geen spanning op de kabels

Ook is sprake van een vaste bewegingsvrijheid in alle drie de dimensies. De buigradius is in alle richtingen dezelfde. Ook dat heeft een positieve invloed op de levensduur van rups, kabels en slangen. Bovendien zorgen veerstangmodules voor een permante, gerichte voorspanning. Zo kunnen net als bij een vis-hengel automatische terugtrekmechanismen worden gerealiseerd en is aan de kop van de robot geen sprake van lusvorming of kabelspanning. Bovendien biedt igus speciaal voor robottoepassingen in kleine inbouwruimtes een Triflex RS-set aan, die op een ruimtebesparende manier zorgt dat de kabelrups evenwijdig blijft aan de robotarm. Deze set kann op alle bevestigingspunten direct aan de robot worden aangebracht. Ten slotte omvat het uitgebreide programma ook beschermingselementen, snelsluitsystemen en aansluitmodules, voor bijna alle soorten robots.

Kabels altijd bereikbaar

Voor zijn 'Easy'-versie heeft igus tijdens de 'Automatica' twee centrale noviteiten gepresenteerd. Bij de 'Easy'-uitvoering zijn de kabels en slangen (die eenvoudig in de rups kunnen worden gedrukt) steeds zichtbaar en van buitenaf bereikbaar, zodat afzonderlijke kabels of het gehele pakket van slangen en kabels tijdens onderhoud heel snel kunnen worden vervangen. Deze oplossing leiden tot sneller uit te voeren reparaties en kortere uitvaltijden voor robots.

Nieuw: 50 procent grotere treksterkte

In de eerste plaats is type 100 van de 'Easy Triflex R' vanaf nu

ook beschikbaar met een schroefverbinding als sluiting (de zgn. 'C-versie'). Daardoor kunnen de rupschakels moeiteloos worden gemonteerd en gedemonteerd. De schakels zijn met elkaar verbonden via bolvormige gewrichtslagers (een sferische kogel en een aanslagbout), wat voor een vormgesloten krachtoverbrenging zorgt. De lineaire opname van de trekkracht wordt verder verhoogd tot maximaal 4000 N. De kabelrups compenseert nu nog grotere torsiekrachten.



Afb. PM1510-03: igus GmbH, Keulen (D)

Nieuwe schroefverbinding ('C-versie'): hierbij zijn de rupschakels via een gewrichtslager verbonden, voor een vormgesloten krachtoverbrenging.



Afb. PM1510-04: igus GmbH, Keulen (D)

Eveneens nieuw: de 'B-versie' met extra aanslag voor een maximaal viermaal grotere belastbaarheid van de buigradius. Het ontwerp van de kogel-kom verbinding werd hiervoor veranderd.

Nieuw: viermaal stabiel

Ten tweede beschikt de 'Easy Triflex R' (de zgn. 'B-versie') vanaf nu over een verbeterd aanslagsysteem doordat een extra aanslag is aangebracht. Daardoor is de radiale stabiliteit viermaal zo groot, zodat bij gecompliceerde en zeer beperkte bewegingen van de robotarm grotere krachten kunnen worden opgenomen en daarbij alle kabels worden beschermd. Daarvoor werd het ontwerp van de kogel- kom verbinding geschikt gemaakt voor extreem moeilijke toepassingen, waarbij grote versnellingen en zeer hoge snelheden optreden. De viermaal grotere belastbaarheid van de buigradius is in het eigen technische lab van igus in Keulen in vele tests bewezen.

CONTACTPERSON PERS:

André Kluth
Head of Corporate Communications

igus GmbH
Spicher Str. 1a
D-51147 Köln
Tel. +49-22 03 / 96 49-611
Fax +49-22 03 / 96 49-631
akluth@igus.de
www.igus.de



DIN ISO 9001:2000

De begrippen "igus, Chainflex, Easy Chain, E-Chain, E-Chain System, Energy Chain, Energy Chain System, Flizz, ReadyChain, ReadyCable, invis, Triflex, TwisterChain, DryLin, iglidur, igubal, xiros, plastics for longer life en manus" zijn in de Bondsrepubliek Duitsland en eventueel internationaal beschermd als handelsmerk.