

PRESS INFORMATION

Smart Flex Effector zwiększa czułość robotów

Benita Sasim | 10.08.2022 | Polska | PI080211

Moduł kompensacyjny, który można zainstalować w już istniejącym sprzęcie, z czujnikami i kinematyką o sześciu niezależnych stopniach swobody, poszerza możliwości automatyki przemysłowej

- Kompensacja pasywna i aktywna w trakcie procesów łączenia o minimalnej tolerancji
- Manipulacja dotykowa: dotykanie, chwytanie i przemieszczanie obiektów w sposób bezpieczny i elastyczny
- Szybkie uczenie: zautomatyzowane i ręczne
- Większa produktywność dzięki bezproblemowemu monitorowaniu i korygowaniu procesów

Mały komponent, duże efekty: Smart Flex Effector to nowy, wyposażony w czujniki moduł kompensacji firmy Bosch Rexroth, który zapewnia robotom i systemom kartezjańskim czułość porównywalną z ludzką ręką, co otwiera nowe możliwości w dziedzinie automatyki przemysłowej. Procesy, które dotychczas były trudne w zarządzaniu, można teraz zautomatyzować, zoptymalizować i monitorować. Wystarczy prosta modernizacja. Dzięki systemowi kinematyki, który pracuje niezależnie w oparciu o sześć stopni swobody, ten uniwersalny system dotykowy precyzyjnie rejestruje położenie detalu i przekazuje odpowiednie informacje do sterownika robota w celu osiągnięcia aktywnej kompensacji. Do typowych zastosowań tego rozwiązania należą procesy łączenia o bardzo małych tolerancjach, złożone prace montażowe i trudne zadania manipulacyjne. Błędy i wyroby wybrakowane są ograniczone do minimum, a procesy uczenia i uruchamiania przebiegają łatwiej i szybciej.

Smart Flex Effector został zaprojektowany z myślą o manipulowaniu elementami o ciężarze do 6 kg. Oferuje on szereg nowych możliwości zarówno producentom, jak i użytkownikom maszyn. Umożliwia realizację zadań, które były trudne lub niemożliwe do wykonania za pomocą dotychczas dostępnych urządzeń, takich jak pasywne jednostki kompensacyjne, czujniki momentu siły i systemy wizualizacji. do zadań tych należy automatyzacja procesów, monitorowanie jakości oraz uczenie i kontrolowane manipulowanie obiektami.

Przełom w automatyce przemysłowej

Ten uniwersalny system dotykowy ze zróżnicowaną kinematyką może korygować procesy o dużym stopniu złożoności i wąskim zakresie tolerancji. Dotyczy to na przykład odchyłeń pozycyjnych między narzędziem a obrabianymi elementami w złożonych procesach łączenia o bardzo małej tolerancji. Ta czułość dotykowa sprawia, że zadania, których wcześniej nie dało się zautomatyzować, mogą być teraz wykonywane przez roboty.

Szybsze uczenie się robotów

PRESS INFORMATION

Smart Flex Effector skraca również czas potrzebny robotom na uczenie się. Dzięki rejestrowaniu położenia w sześciu osiach system sterowania robota może bezpośrednio odczytywać dokładne koordynaty punktów chwytania i przemieszczania. Uczenie się ma więc miejsce podczas pracy, w sposób powtarzalny i automatyczny. Roboty można również uczyć ręcznie – wystarczy przesunąć je na odpowiednie pozycje.

Czułe manipulowanie obiektami

Nawet w trakcie pobierania próbek Smart Flex Effector może zostać użyty do rozpoznawania odchyłeń pozycyjnych oraz (z pomocą systemu czujników) do określenia dokładnego położenia obiektu. Robot precyzyjnie pobiera obiekty, manipuluje nimi w kontrolowany sposób, umieszcza je w odpowiednich miejscach, montuje lub sortuje. Pozwala to bezpiecznie manipulować nawet częściami wykonanymi ze szkła lub innych delikatnych materiałów. W celu zapewnienia maksymalnej produktywności moduł kompensacyjny może być aktywnie przesuwany na pozycję „zero” i blokowany w sposób elektromechaniczny. Umożliwi to szybkie przebiegi transferowe.

Lepsza jakość dzięki przejrzystości

Smart Flex Effector umożliwia nie tylko monitorowanie i łatwe dokumentowanie procesów. Polepsza również ich jakość, ponieważ wszelkie odchylenia są natychmiast wykrywane oraz korygowane lub zgłaszane do systemu sterowania. Pozwala to uniknąć błędów i zbędnych kosztów związanych z produktami wybrakowanymi lub koniecznością usuwania usterek.

Znakomita łączność, łatwa instalacja

Smart Flex Effector jest wyposażony w złącze RS-485 i interfejs we-wy, które umożliwiają wymianę danych. Instalacja tego modułu jest bardzo prosta. Aby korzystać z funkcji pasywnej kompensacji, wystarczy przykręcić Smart Flex Effector do kołnierza i chwytaka robota. Funkcje blokowania i transmisji danych będą dostępne po podłączeniu modułu do źródła zasilania i systemu sterowania.

Podstawowe informacje o Bosch Rexroth

Jako jeden z największych na świecie dostawców technologii napędów i sterowania Bosch Rexroth gwarantuje sprawny, mocny i bezpieczny ruch w maszynach i systemach dowolnej wielkości. Firma łączy globalne doświadczenia praktyczne w segmentach zastosowań mobilnych, zastosowań maszyn i inżynierii oraz automatyki przemysłowej. Dzięki inteligentnym podzespołom oraz zindywidualizowanym systemom i usługom firma Bosch Rexroth tworzy środowisko umożliwiające pełną komunikację między poszczególnymi zastosowaniami. Bosch Rexroth oferuje klientom technologię napędów hydraulicznych i elektrycznych oraz ich sterowania, technologię przekładni oraz technologię przemieszczeń liniowych i montażu, w tym oprogramowanie i interfejsy Internetu rzeczy. Firma prowadzi działalność w ponad 80 krajach, zatrudnia ponad 31 100 osób i odnotowała w 2021 r. przychody ze sprzedaży w wysokości ok. 6,2 mld EUR.

Podstawowe informacje o firmie Bosch

PRESS INFORMATION

Grupa Bosch jest czołowym globalnym dostawcą technologii i usług. Zatrudnia około 402 600 pracowników na całym świecie (wg danych z 31 grudnia 2021 r.). Według wstępnych szacunków wygenerowała w 2021 roku obrót w wysokości 78,7 mld euro. Firma prowadzi działalność w czterech sektorach: rozwiązania mobilne, technologia przemysłowa, artykuły konsumpcyjne oraz energetyka i budownictwo. Będąc wiodącą firmą w świecie Internetu rzeczy (IoT), Grupa Bosch oferuje innowacyjne rozwiązania dla inteligentnych domów, Przemysłu 4.0 oraz mobilności usieciowanej. Wizją grupy Bosch jest mobilność, która jest rozwijana w sposób zrównoważony, bezpieczny i ciekawy. Bazując na swoim doświadczeniu w dziedzinie technologii czujników, oprogramowania oraz usług, a także wykorzystując własną chmurę IoT Cloud, Bosch oferuje klientom zintegrowane i wszechstronne rozwiązania pochodzące od jednego dostawcy. Strategicznym celem Grupy Bosch jest ułatwianie łączności za pomocą produktów i rozwiązań wykorzystujących sztuczną inteligencję (AI) albo stworzonych lub wyprodukowanych przy jej pomocy. Innowacyjne produkty i usługi Grupy Bosch poprawiają jakość życia, jednocześnie budząc entuzjazm użytkowników. W skrócie, Bosch tworzy technologię, która jest „stworzona do życia”. Grupę Bosch reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz około 440 spółek zależnych i regionalnych w 60 krajach świata. Z uwzględnieniem dystrybutorów i partnerów serwisowych, globalna sieć produkcyjna, inżynierska i handlowa Grupy Bosch jest obecna niemal we wszystkich krajach na świecie. Mając ponad 400 lokalizacji na całym świecie, Grupa Bosch jest neutralna pod względem emisji dwutlenku węgla od pierwszego kwartału 2020 roku. Innowacyjna moc stanowi podstawę dalszego wzrostu przedsiębiorstwa. Grupa Bosch zatrudnia 76 100 współpracowników zajmujących się pracami badawczo-rozwojowymi w 128 miejscach na całym świecie, a także około 38 000 twórców oprogramowania.

Kontakt z prasą

Skontaktuj się z naszym zespołem ds. kontaktów z prasą



Benita Sasim

+48 22 738 18 28

benita.sasim@boschrexroth.pl