

KAWASAKI DOSAHUJE NOVÚ ÚROVEŇ

Už uplynul rok odvtedy, čo Kawasaki Heavy Industries, Ltd. oznámila uvedenie nového, veľmi tuhého, ultra-vysoko zaťažiteľného šesťosového robota MG10HL. Jeho maximálne zaťaženie je 1/1,5 tony, čo je najväčšie medzi Kawasaki robotmi.

TEXT/FOTO JAROSLAV FILO

Dnes sme svedkami rastúcej potreby na prepravu ultra-ťažkého tovaru. To zahŕňa produkty veľkých rozmerov ako automobily, lode, koľajové vozidlá, lietadlá, odliatky, kované výrobky a iné druhy materiálov s hmotnosťou cez jednu tonu. V Kawasaki reagovali na túto potrebu vyvinutím robota MG10HL. MG10HL má široký pohybový rozsah až do 4 005 mm vo vodorovnom dosahu a 4 416 mm vo zvislom smere s maximálnym štandardným zaťažením jednej tony (môže byť zvýšená až na 1,5 tony). Samotná presnosť polohovania sa pohybuje v rozsahu opakovateľnosti $\pm 0,1$ mm, čo v kombinácii s dosahom a nosnosťou posúva tento robot medzi špičku na svetovom trhu. Samotná hmotnosť robota (6,5 tony) je výrazne nižšia ako u konkurencie. MG10HL poskytuje vysoký krútiaci moment a obrovskú užitočnú nosnosť a zároveň zaručuje kompatibilitu motorov s existujúcimi modelmi. Pohonný mechanizmus v druhej a tretej osi používa guľôčkové skrutkové hriadele, ktoré umožňujú robotu prenášať veľký náklad bez použitia protizávažia. Bezprecedentná tuhosť robota je ideálna pre úlohy, ktoré vyžadujú odolnosť proti silným reakčným silám. Ľahký a kompaktný dizajn robota maximalizuje flexibilitu použitia, čo má za následok všestrannosť, vysokú prispôbitelnosť rôznym aplikáciám.

Vlastnosti robota MG10HL:

Vysoká nosnosť

Osi 1 – 3 sú poháňané dvoma veľkými 5-kW motormi. Kawasaki originálne riešenie hybridného mechanizmu ramena kombinuje JT2 paralelné spojenie (pre ďaleký dosah) a JT3 sériové spojenie ramien (pre vertikálny zdvih) pre dosiahnutie maximálnej nosnosti 1/1,5 tony.

Vysoká tuhosť

Osi 2 a 3 používajú vysoko pevné guľôčkové skrutkové hriadele s minimálnou vôľou. To znižuje vychýlenie ramena a zároveň umožňuje vysokú presnosť polohovania.

Široký rozsah pohybu

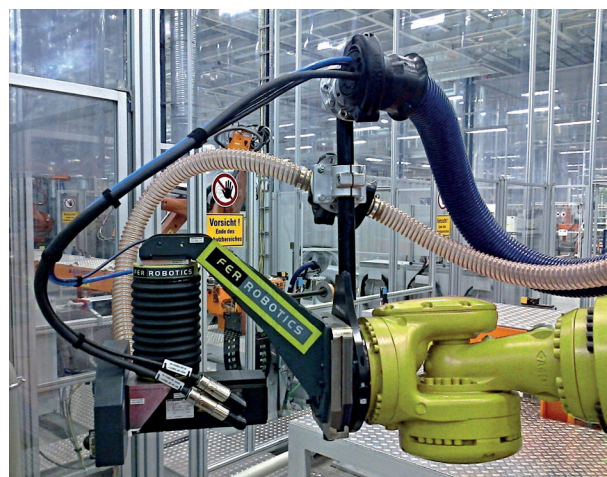
Kawasaki originálne riešenie hybridného mechanizmu ramena v kombinácii so skrutkovými hriadeľmi použitými v druhej a tretej osi zabezpečujú široký pracovný priestor.

FerRobotics

ACF je typová skratka pre aktívnu kontaktnú prírubu, ktorú vyrába rakúska spoločnosť FerRobotics ako jediná na svete. Táto príruha predstavuje zariadenie, ktorého činnosť nahrádza jemné ručné pracovné procesy. Robotizáciou a automatizáciou najvyššej úrovne s ACF prírubou vieme zabezpečiť vysokú a stálu kvalitu výrobkov, účinnosť a bezpečnosť procesov 24 x 7 bez prepracovania.

Veľmi často sa ACF príruha v spojení s robotom používa na perfektnú prípravu povrchov (brúsenie, leštenie) pred penetráciou a striekaním, čo v konečnom dôsledku výrazne ovplyvní celkovú kvalitu produktu.

predmetu. S voľne nastaviteľnou prítlačnou silou 5 – 800 N systém ACF reaguje aj na najrýchlejšie zmeny pohybu a zároveň sa prispôbuje aktuálnej situácii.



Robotická bunka na brúsenie (s odsávaním) povrchov, napríklad zvarov

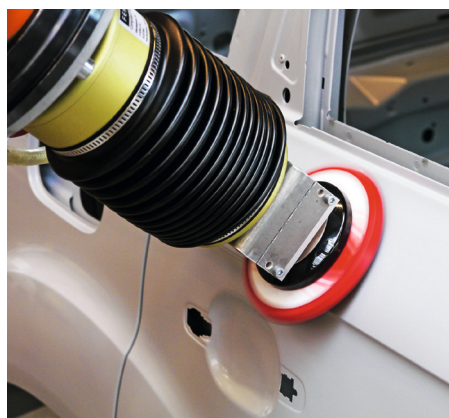
Príame výhody sú zreteľne vyššia kvalita výroby, kratšie časy cyklov a odstránenie niektorých krokov spracovania. Svojou jednoduchou integráciou ACF príruby definujú najvyšší štandard v automatizácii aplikácií brúsenia a leštenia, ktorých výsledkom sú kvalitné bezšvové povrchy.

V praxi sa najčastejšie využívajú spomenuté zariadenia v aplikáciách drevoobrábania, a pri výrobe kovových dielov najmä pre automobilky (brúsenie po zvaraní, po odliavaní, pri pieskovaní, bodové spájanie, montáž dverí, meranie rozmerov medzier – zatváranie dverí, úprava strešných spojov, utieranie a leštenie karosérie, lepenie/montáž okien, nasadenie znaku, inštalácia svoriek a klipov, inštalácia tesnení dverí, pripavenie chráničov hrán, inštalovanie tlačidiel na palubnej doske). Všetky tieto aplikácie sú už realizované v popredných svetových automobilkách.

Ponúkaný sortiment je dostatočný pre každý typ aplikácie. V prípade reálneho záujmu vám vieme vybraný typ zariadenia aj požičať na overenie správnej činnosti technológie. ■



Robot MG10HL – nosnosť 1 000/1 500 kg, dosah 4 005 mm, opakovateľnosť $\pm 0,1$ mm



Robotické leštenie karosérie

Na rozdiel od ručného spracovania aktívna kontaktná príruha ACF drží prítlačnú silu konštantne a presne sa prispôsobí tvaru

S D A
SENSORS - DRIVES - AUTOMATION

S.D.A., s. r. o.
Ing. Jaroslav Filo – konateľ
e-mail: info@s-d-a.sk
www.s-d-a.sk