

Kawasaki dosahuje

novú úroveň s jednotonovým robotom MG10HL



Ing. Jaroslav FILČO, konateľ S.D.A. s.r.o. foto S.D.A. s.r.o.

Už je to rok, čo Kawasaki Heavy Industries, Ltd., oznámila uvedenie nového, veľmi tuhého a ultra-vysoko zaťažiteľného 6-osového robota MG10HL. Jeho maximálne zaťaženie je tona, prípadne 1,5 tony, čo je najviac medzi Kawasaki robotmi.

Dnes sme svedkami rastúcej potreby na prepravu ultra-ťažkého tovaru, ktorá zahŕňa produkty veľkých rozmerov, ako sú automobily, lode, koľajové vozidlá, lietadlá, odliatky, kované výrobky a iné druhy materiálov s hmotnosťou viac ako jednu tonu. V Kawasaki reagovali na túto potrebu vyvinutím robota MG10HL, ktorý prekonáva existujúce roboty série M (s maximálnou nosnosťou 700 kg).

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 zvýšené na 1,5 tony). Samotná presnosť polohovania sa pohybuje v rozsahu opakovateľnosti $\pm 0,10$ mm, čo v kombinácii s dosahom a nosnosťou posúva tento robot medzi špičku na svetovom trhu. Prítom samotná hmotnosť robota (6,5 tony) je výrazne nižšia ako u konkurencie. Robot je vybavený dvoma motormi na prvých troch osiach. MG10HL poskytuje vysoký krútiaci moment a obrovskú užitočnú nosnosť. Zároveň zabezpečuje kompatibilitu motorov s existujúcimi modelmi. Pohonný mechanizmus v druhej a tretej osi používa guľčkové skrutkové hriadele, ktoré umožňujú robotu prenášať veľký náklad bez použitia akéhokoľvek protizávažia. Bezprecedentná tuhosť robota je ideálna pre úlohy, ktoré vyžadujú odolnosť voči silným reakčným silám. Ľahký a kompaktný dizajn robota maximalizuje flexibilitu použitia, poskytuje všestrannosť a vysokú prispôbitelnosť rôznym aplikáciám.

Robot MG10HL – nosnosť 1 000 / 1 500 kg,
dosah 4 005 mm, opakovateľnosť $\pm 0,10$ mm



Vlastnosti robota MG10HL

1) Vysoká nosnosť

Prvá, druhá a tretia os sú poháňané vždy dvoma veľkými 5-kW motormi. Kawasaki originálne riešenie hybridného mechanizmu ramena robota kombinuje JT2 paralelné spojenie (pre ďaleký dosah) a JT3 sériové spojenie ramien (pre vertikálny zdvih), na dosiahnutie maximálnej užitočnej nosnosti 1 000 / 1 500 kg.

2) Vysoká tuhosť

Druhá a tretia os používajú vysoko pevné guľčkové skrutkové hriadele s minimálnou vôľou. To znižuje vychýlenie ramena a zároveň umožňuje vysokú presnosť polohovania.

3) Široký rozsah pohybu

Kawasaki originálne riešenie hybridného mechanizmu ramena robota v kombinácii s guľčkovými skrutkovými hriadelmi použitými v druhej a tretej osi zabezpečujú široký pracovný priestor.

FerRobotics nahrádza jemné ručné pracovné procesy

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



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



Robotické leštenie karosérie.

Na rozdiel od ručného spracovania aktívna kontaktná prírubu ACF drží prítláčnu silu konštantne a presne sa prispôsobí tvaru predmetu. S voľne nastaviteľnou prítláčnou silou od 5 N do 800 N systém ACF reaguje aj na najrýchlejšie zmeny pohybu a zároveň sa prispôsobuje aktuálnej situácii.



Robotická bunka pre brúsenie (s odsávaním) povrchov napr. zvarov.

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

Vyskúšajte výhody flexibilných automatizačných riešení FerRobotics s použitím inteligentnej prírubu ACF pre rôzne výrobné aplikácie. V praxi sa najčastejšie využívajú spomenuté zariadenia v priemyselných aplikáciách obrábania dreva, výroby kovových dielov najmä pre automobilky (brúsenie po zvarovaní, po odlievaní, pri pieskovaní, bodové spájanie, montáž dverí, meranie rozmerov medzier – zatváranie dverí, brúsenie a pieskovanie spojov na streche, utieranie a leštenie častí karosérie, lepenie / montáž okien, nasadenie znaku, inštalácia svoriek a klipov do podlahy, inštalácia tesnení dverí, pripavenie chráničov hrán, inštalovanie tlačidiel na palubnej doske).

Všetky uvedené aplikácie už využívajú popredné svetové automobilky, ako sú: BMW, Mercedes, AUDI, VW, ŠKODA, Aston Martin, Bentley, Honda, Peugeot, Citroen, Hyundai, Renault, ...

Ponúkaný sortiment ACF je dostatočne variabilný pre každý typ aplikácie. V prípade reálneho záujmu Vám vybraný typ zariadenia zapožičiame na overenie správnej činnosti technológie.

