

Roboty vedia stále viac inovácie ABB v expandujúcej oblasti automatizácie

Roboty ABB sa uplatnili v rôznych priemyselných odvetviach, ako sú zváranie, lisovanie, obrábanie, manipulácia, lakovanie. Tlak na zvyšovanie kvality, produktivity a znižovanie nákladov však vyžaduje aj promptný a profesionálny servis.

Roboty sme naučili hovoriť

Máme pre váš robot účinný nástroj na predvídanie a najrýchlejšie riešenie možných problémov, preto ho odporúčame všetkým zákazníkom, ktorí chcú predísť nečakaným odstávkam a potrebujú minimalizovať čas reakcie na vzniknutú poruchu.

Remote Service je koncepcia spoločnosti ABB zameraná na skrátenie priemerného času medzi poruchami a dodávkou náhradných dielov, prípadne servisom. Skrátí čas servisu a zníži celkové náklady na prevádzku robotického jednotky. Klesne počet servisných výjazdov a tým sa znížia aj cestovné náklady technika a šetrí sa životné prostredie.



Technik má okamžitý prístup k podrobným informáciám o systéme a k chybovým hláseniam, následne vie rýchlo identifikovať presnú chybu. Od tej chvíle dokáže ABB na diaľku pomôcť zákazníkovi odstrániť problém (v polovici všetkých prípadov sa dá robot spustiť do produkcie bez ďalších zásahov). Ak treba vymeniť poškodený diel, technik prichádza k zákazníkovi už s novým dobrým dielom.

ABB nenaučila robota povedať len „auuu!“. Remote Service Box vykonáva priebežne merania, tie následne zapisuje do grafu, z ktorého je technik schopný vyhodnotiť stav jednotky a v prípade potreby zasiahnuť ešte pred poruchou. Ak je to potrebné, spustí manuálne meranie a skontroluje okamžite namerané hodnoty. Ako príklad môžeme uviesť kapacitu zálohovacej batérie. Po meraní vie odporučiť zákazníkovi výmenu ešte predtým, ako bude úplne nepostačujúca, a takto predísť ťažkostiam v prípade nečakaného výpadku prúdu. S funkciou Audit dokáže vypočítať približnú životnosť komponentov.

Ako ďalšiu funkciu môžeme uviesť zálohovanie. Remote Service Box môže automaticky vykonávať denné zálohovanie. Každý deň má v pamäti uloženú aktuálnu zálohu, ktorá sa dá v prípade potreby stiahnuť cez sieť.

Čo Remote Service Box je?

Je to doslovne malá čierna skrinka, ktorá obsahuje SIM kartu. Montáž celého zariadenia trvá približne 5 minút. Zákazník potrebuje mať nainštalovaný správny RobotWare a pokrytie signálom GPRS/3G. Po zapojení sa administrátor spojí na sieť Remote Service Box s príslušným robotom a o niekoľko minút sa spustí prvé meranie.

Komunikácia čiernej skrinky funguje ako mobilný telefón s internetom, cez ktorý posiela informácie do centrálnej databázy a prijíma úlohy. V prípade poruchy alebo žiadosti spustí kompletne meranie a výsledky odosiela do databázy, kde sa to vyhodnocuje a ukladá.

Koncepcia Remote Service je prístupná zákazníkom ABB podpísaním servisnej zmluvy. Zákazník so zmluvou získa aj prístup na stránku ABB, do sekcie MyRobot, kde celkom jednoducho nájde všetky potrebné informácie o svojom robote, ale aj vygenerované správy z preventívnych prehliadok a vykonaných servisných zásahov.

Osvedčené v praxi

Skúsenosti s doteraz namontovanými Service Box-mi sú dobré. Okrem spomínaných možností majú naši technici neobmedzený prístup



Čo všetko dokáže robot povedať

S Remote Service Boxom v prípade poruchy robot automaticky alarmuje centrálnu databázu, ktorá pošle dostupnému technikovi SMS.

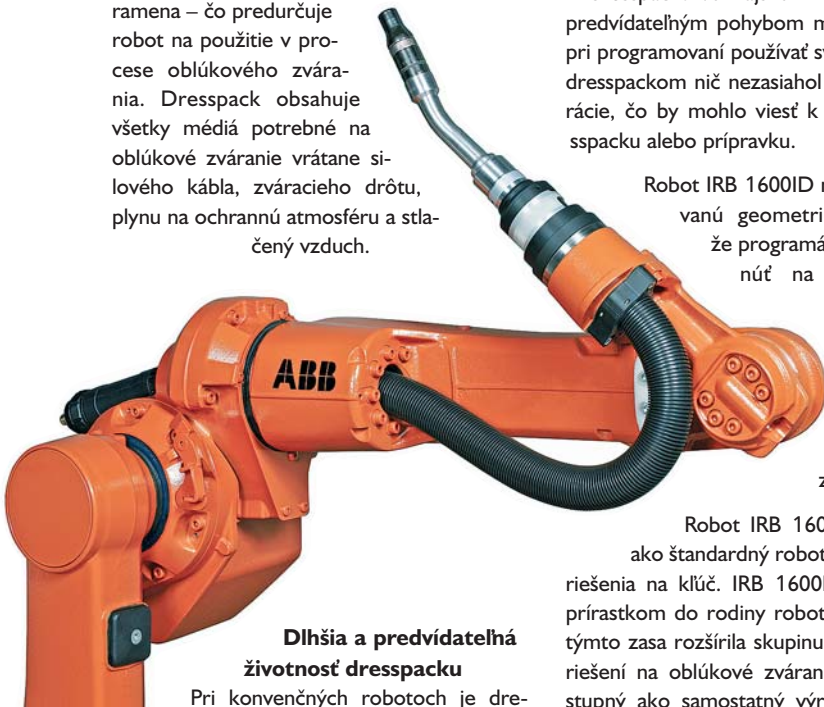


k informáciám o stave systému, a to bez priameho kontaktu so zákazníkom. Keďže Remote Service je stále vo vývoji, postupne sa sprístupňujú nové funkcie a kompatibilita sa rozširuje aj na systémy s rôznymi špeciálnymi opциями, ako sú MultiMove, zváranie atď.

Nový zvärací robot IRB 1600ID

Najnovším prírastkom v rodine robotov ABB je robot s označením IRB 1600ID. Jeho uvedením na trh ABB zasa raz potvrdila svoje postavenie v špičke svetových lídrov pre oblasť priemyselných robotov.

V novom robote IRB 1600ID (Integrovaný Dresspack) sú všetky káble vedené vnútorom horného ramena, čo predlžuje životnosť kabeláže a zjednodušuje programovanie robota. IRB 1600ID vychádza z najlepšie predávaného robota zo strednej triedy IRB 1600, ale na rozdiel od štandardnej verzie je IRB 1600ID vybavený integrovaným dresspackom vedeným vnútri jeho horného ramena – čo predurčuje robot na použitie v procese oblúkového zvárania. Dresspack obsahuje všetky médiá potrebné na oblúkové zváranie vrátane silového kábla, zväracieho drôtu, plynu na ochrannú atmosféru a stlačený vzduch.



Dlhšia a predvídateľná životnosť dresspacku

Pri konvenčných robotoch je dresspack vedený externe, okolo horného ramena robota, čo spôsobuje, že zakaždým, keď sa robot pohne, dresspack sa rozohýba, čo spôsobuje opotrebenie a redukciu životnosti kabeláže. Pohyby rôzneho typu a intenzity pri práci zasa sťažujú určenie jeho životnosti.

Ako kontrast slúži použitie integrovanej kabeláže v robote IRB 1600ID. Táto skutočnosť jej umožňuje sledovať každý pohyb robota bez toho, aby sa pohybovala, čo zabezpečuje jej dlhšiu a lepšie predvídateľnú životnosť. Programátor aj zákazník tak môžu využiť všetky výhody programovania typu off-line – keďže v reálnom procese ich už neprekvapí nepredvídaná poloha dresspacku.

Kompaktný dizajn

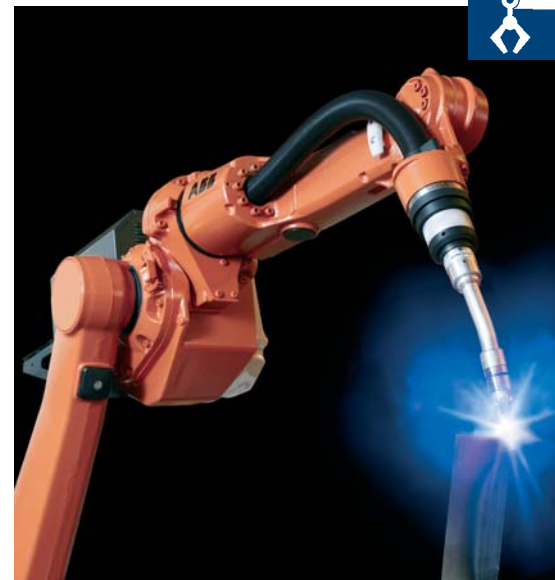
Integrovaním kabeláže bolo možné vyrobiť robot s menšími vonkajšími rozmermi, a práve táto výhoda zväčšila jeho reálny pracovný rozsah, čo je jeden z najdôležitejších faktorov pri zváraní na prípravkoch s komplexnou geometriou. Eliminuje sa tým aj riziko poškodenia dresspacku v prípade kolízie s prípravkom.

To, čo vidíte, aj dostanete

Ak programujete konvenčný robot, vždy existuje nejaké „slepé“ miesto, pretože pri vedení dresspacku vonkajšom robota a jeho nepredvídateľným pohybom musí programátor pri programovaní používať svoju fantáziu, aby dresspackom nič nezasiahol počas celej operácie, čo by mohlo viesť k poškodeniu dresspacku alebo prípravku.

Robot IRB 1600ID má dobre definovanú geometriu, čo znamená, že programátor môže zabudnúť na možné kolízie dresspacku počas zvárania a môže sa lepšie venovať optimalizácii procesu zvárania.

Robot IRB 1600ID je dostupný ako štandardný robot alebo ako súčasť riešenia na kľúč. IRB 1600ID je posledným prírastkom do rodiny robotov ABB, ktorá si týmto zasa rozšírila skupinu špecializovaných riešení na oblúkové zváranie. Robot je dostupný ako samostatný výrobok alebo vybavený všetkým nevyhnutným vybavením na oblúkové zváranie. Zákazník si ďalej môže vybrať, či chce dodávku robota ako súčasť riešenia na kľúč – ABB FlexArc. Táto koncepcia obsahuje riadiaci systém IRC5, zväračku, polohovadlo a iné nevyhnutné vybavenie.



Vlastnosti robota

Robot IRB 1600ID má dosah 1,5 m a nosnosť 4 kg. Rovnako ako jeho predchodcovia typu 1600, aj tento model je 6-osový. Jeho krytie vyhovuje štandardu IP40. Okrem bežnej polohy, keď sa robot umiestňuje na podlahu alebo podstavec, ho možno zavesiť aj dolu hlavou alebo umiestniť na naklonenú rovinu v rozsahu $\pm 30^\circ$. Ďalšou z radu skvelých vlastností tohto nového robota je aj jeho vysoká presnosť. Pri dosahovaní bodu je jeho opakovateľnosť 0,05 mm a odklon od naprogramovanej trajektórie neprekročí 0,25 mm. Pri rozmeroch 484 x 648 x 1392 mm a hmotnosti iba 250 kg nie je problém umiestniť ho aj do stiesnenejších priestorov.

ABB

ABB, s. r. o.

Zoltán Virágh
Tel.: 02/59 41 87 01
e-mail: zoltan.viragh@sk.abb.com

Michal Ščepka
Tel.: 02/59 41 87 64
e-mail: michal.scepka@sk.abb.com

Dúbravská cesta 2, 841 04 Bratislava
<http://www.abb.sk>

26

Nástup robotizovaných technológií ABB

- kompaktnosť • vysoká presnosť •
- produktivita • rýchlosť •

www.abb.com/robotics

