

Expozícia CNC systémov Mitsubishi Electric na MSV 2007 v Brne

Na tohtoročnom Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Brne uviedla spoločnosť Mitsubishi Electric v spolupráci s firmou AutoCont Control Systems vlastnú expozíciu CNC systémov.

Vývoj CNC systémov

Mitsubishi Electric už niekoľko desaťročí patrí medzi svetovú špičku vo vývoji a výrobe CNC systémov. Preto aj v súčasnosti prichádza s novinkou, ktorá uzatvára základný inovačný cyklus produktového radu, ktorý sa začal približne pred tromi rokmi. Na začiatku tohto cyklu sa spoločnosť Mitsubishi Electric zamerala najmä na systémy určené kľúčovým zákazníkom (Mazak, Mori Seiki, Citizen a pod.) Minulý a tento rok sa cieľom záujmu stali predovšetkým „low-cost“ riešenia, stroje s menším počtom osí, systémy pre retrofity starších zariadení a všeobecne špeciálne zákaznické riešenia pre menších výrobcov. Pri vývoji všetkých systémov sa vychádzalo s tradičných atribútov, ktorými sa CNC Mitsubishi Electric vyznačuje. To je vysoká spoľahlivosť, mnoho nadštandardných funkcií v základnej výbave, rovnaký spôsob programovania pre všetky ra-

dy CNC a hlavne vysoký výkon za prijateľnú cenu. Z hľadiska konfigurácie systému preferuje firma Mitsubishi Electric komplexné dodávky CNC spolu s pohonmi. Tento prístup zjednodušuje a sprehľadňuje oživenie, diagnostiku aj následný servis. Ak to je technicky realizovateľné, možno v niektorých prípadoch použiť aj komponenty iného výrobcu (napr. pohon vretena).

Upevnenie pozície v strednej Európe

Svojim tradičným zákazníkom, ktorými sú svetové koncerny Mazak, Mori Seiki, Citizen a ďalší, dodáva spoločnosť Mitsubishi Electric nielen CNC riadenie a pohony, ale podieľa sa aj na vývoji a dodávke ďalších vybraných komponentov. Popri zameraní na tieto dodávky koncovým výrobcom (OEM) bola v minulosti málo presadzovaná vlastná obchodná značka



Mitsubishi Electric. V poslednom čase je však stále výraznejšia snaha rozširovať spoluprácu aj s menšími partnermi v stredoeurópskom regióne. Preto spoločnosť Mitsubishi Electric prvýkrát v histórii pripravuje v spolupráci s firmou AutoCont Control Systems vlastnú expozíciu CNC na MSV Brno 2007. Častejšiemu používaniu týchto produktov u lokálnych výrobcov by mala pomôcť implementácia národných jazykových prostredí pri nových CNC systémoch a hlavne zriadenie servisného CNC centra pre strednú Európu (firma AutoCont Control Systems v Ostrave).

Aktuálne modelové série

Medzi najvýkonnejšie patria CNC systémy M700 navrhnuté na najnáročnejšie úlohy s 5-osovým veľmi presným opracúvaním. Z CNC systémov strednej výkonovej triedy bude na MSV v Brne vystavená tohtoročná novinka – CNC systém M70. Je určený na riadenie maximálne 11 osí. Z nich môže byť 7 NC osí a súčasne interpolované môžu byť 4 osi. Pripojiť možno maximálne tri pohony vretena. Elektronická presnosť obrábania je 0,1 μm , s najmenším výpočtovým krokom 10 nm. Systém používa iba pasívne chladenie, čo eliminuje častý zdroj porúch – ventilátory. Samotné riadenie je umiestnené v zadnej časti farebného LCD displeja (8,4" alebo 10,4"), pričom celková montážna hĺbka ovládacieho panela je 60 mm. Už v základnej konfigurácii je šachta na pamäťovú kartu (formát Compact Flash) umiestnená vedľa displeja. Možno ju použiť na prenos programov, archiváciu dát, zálohovanie programov a pod. Čelné krytie celého panela vrátane šachty na pamäťovú kartu a klávesnice je IP65 s odolnosťou proti pôsobeniu olejov a mazidiel. CPU modul má veľmi kompaktné rozmery a v základnej verzii obsahuje 96 binárnych vstupov a výstupov. Okrem pamätevej karty a sériovej linky RS-232 je štandardne k dispozícii aj pripojenie k sieti ethernet. Systém M70 bol konštruovaný s cieľom dosiahnuť maximálnu efektivitu stroja. Medzi štandardné funkcie, ktoré minimalizujú prestoje, patrí možnosť reštartu programu a nábeh do poslednej pozície alebo funkcia vytočenia nástroja zo závitu po poruche napájania alebo po stlačení núdzového tlačidla stop. Pre ekonomické riešenia jednoduchých strojov sú určené CNC systémy

	systém pre frézu			systém pre sústruh		
	720M	730M	750M	720L	730L	750L
max. počet osí (spolu)	12	16		12	16	
max. počet NC osí	6	16		12	16	
max. počet vretien	2	4		2	4	
max. počet interpolovaných osí	4	8		4	8	
max. počet pomocných osí	4	6		4	6	
max. počet kanálov	1	2		2	4	
najmenší progr. krok	0,1 μm	1 nm		0,1 μm	1 nm	

Tab.1 Parametre CNC systému M700 series

	systém pre frézu		systém pre sústruh	
	70-2A(4A)	70-2B(4B)	70-2A(4A)	70-2B(4B)
max. počet osí (spolu)	11	9	11	9
max. počet NC osí	6	4	7	4
max. počet vretien	2	2	3	2
max. počet interpolovaných osí	4	4	4	4
max. počet pomocných osí	4	4	4	4
max. počet kanálov	1	1	2	1
najmenší progr. krok	0,1 μm	0,1 μm	0,1 μm	0,1 μm

Tab.2 Parametre CNC systému M70 series

	systém pre frézu		systém pre sústruh	
	E60M	E68M	E60L	E68L
max. počet osí (spolu)	5	8	5	8
max. počet NC osí	3	3	2	2
max. počet vretien	1	2	1	2
max. počet interpolovaných osí	3	4	3	4
max. počet pomocných osí	1	4	1	4
max. počet kanálov	1	1	1	1
najmenší progr. krok	1 μm	0,1 μm	1 μm	0,1 μm

Tab.3 Parametre CNC systému EZ-Motion E60/E68

EZ-Motion E60/E68 s výborným pomerom cena/výkon. Stručné parametre CNC systémov nájdete aj v tabuľkách.

Výber CNC systému

Rastúci tlak na cenu stroja núti výrobcov k neustálemu hľadaniu produktov s najlepším pomerom cena/výkon. Toto hľadisko má tým väčšiu hodnotu, čím väčší je podiel ceny CNC systému na konečnom výrobku. Pre výrobcov strojov síce znamená zaradenie ďalšieho dodávateľa CNC riadenia zvýšenie prvotných nákladov na vývoj, avšak rozšírenie ponuky sa môže z obchodného hľadiska ukázať ako výhodné, najmä ak ide o renomovaného výrobcu. Spoločnosť Mitsubishi Electric sa snaží tieto prvotné náklady kompenzovať niektorými nadštandardnými výhodami, ako sú napríklad používateľské príručky v zrozumiteľnom jazyku, bezplatná technická podpora vrátane možnosti oživenia prvého prototypu zadarmo, zhotovenie PLC programu, zapožičanie skúšobnej sady atď.



AutoCont Control spol. s r. o.

31

autorizovaný distribútor

Mitsubishi Electric Factory Automation

Radlinského 47, 026 01 Dolný Kubín

Tel./fax: 043/586 82 10

e-mail: info@autocontcontrol.sk

<http://www.autocontcontrol.sk>

www.mitsubishi-automation.com