

SEŘIZOVACÍ PŘÍSTROJE PRO EFEKTIVNÍ OBRÁBĚNÍ

www.mmspektrum.com/120129

Misan

Současné obráběcí stroje, ať už zaměřené na univerzální použití nebo na dosažení vysoké produktivity určitého typu výrobku v hromadné výrobě, jsou nákladnou investicí a jejich uživatel si musí být neustále vědom výchozího faktu: „Nelétají-li třísky, stroj nevydělává ani na sebe.“

Přitom ale musí být vykonáno množství činností, bez nichž se vlastní obrábění neobejde:

- poptávkové řízení – analýza;
- nabídka;
- objednávka;
- konečná technologie – materiál, externí činnosti, konstrukce přípravků, výběr nástrojů;
- zadání zakázky do podnikových systémů;
- příprava programů;
- kapacitní plán;
- objednání nástrojů, přípravků a měřidel;
- přenos programů a jejich ověření na stroji;
- seřízení stroje;
- obrábění;
- kontrola;
- balení a odeslání.

Z výčtu výše uvedených činností však pouze jediná vytváří přidanou hodnotu a může přinést zisk.

Obráběcí stroj má obrábět

Moderní obráběcí stroje – zejména víceprofesní – nabízejí množství funkcí, které lze využít k pokrytí dalších operací. Jakkoliv se mohou z hlediska přesnosti blížit specializovaným zařízením, vždy však znamenají zastavení hlavní činnosti, pro kterou byl obráběcí stroj především konstruován, tedy vlastní odebrání materiálu ve formě třísky. Tam, kde jde o hromadnou výrobu a docílení skutečných nejnižších možných nákladů, se tato do stroje vestavěná zařízení a „vedlejší funkce“ nevyskytují. Ani malosériová a kusová výroba, vždy dražší než hromadná (posuzováno cenou konečného produktu), však nemůže plýtvat tím nejdražším z hlediska výroby, tj. využitelným strojním časem.

Představy o úsporách použitím obráběcího stroje k jiným úkonům, než je odebrání třísky, jsou mylné. Externí zařízení jsou vždy levnější, jsou-li konstruována pouze pro měření, a navíc vždy zaručují vyšší přesnost měření, a to především svou vlastní, o řád vyšší přesností. Použití nástrojových a obrob-



Seřizovací přístroj Parseter P1850

kových sond na stroji má své opodstatnění zejména při kontrole nastavení polotovaru na stroji a eventuální kompenzaci referenčních bodů a dále u některých obráběcích operací (například při obrábění úzce tolerované a velmi přesně polohované obvodové drážky).

Seřizovací přístroje Parlec

Na trhu existuje velké množství seřizovacích přístrojů i měřicích strojů. V poslední době se objevují tendence využít seřizovací přístroje také pro kontrolu přesnosti jednodušších obrobků. V každém případě jsou seřizovací přístroje určeny do běžného dílenského prostředí a tomu je podřízena jejich konstrukce. Americký výrobce těchto zařízení, společnost Parlec, která je známá vysokou odolností a tuhostí svých přístrojů Parseter, nyní představila typy TMM1550 a TMM1850 v inovovaném provedení. Litinové provedení lože i stojanu, submikronové odečítání polohy a nový modulární operační systém softwarového vybavení Parlevision (dodávaný ve dvou provedeních) – to jsou základní charakteristiky seřizovacích přístrojů Parlec.

Softwarová vybava

Měřicí software Parlevision G3 umožňuje digitalizovat i složitou geometrii řezného nástroje, údaje ukládat a používat je pro kompilaci nových sestav. Infračervený osvětlení zobrazuje stav řezných hran. Standardním prostředkem vizualizace je 19" LCD monitor s vysokým rozlišením. Přenos dat je možný přes internet nebo prostřednictvím místní ethernetové sítě. Systém může být konfigurován individuálně a je připraven pro následně postupně rozšiřování nebo upgrade na vyšší systém.

Software Parlevision PGC Plus kromě standardních funkcí měření a inspekce řezných hran umožňuje správu datových souborů komponentů a nástrojových sestav, jakož i obecných zákaznických souborů. Zprostředkovává rovněž různé způsoby komunikace s nejrůznějšími řídicími systémy obráběcích strojů i se systémy správy dat nástrojového hospodářství. Obsahuje také speciální měřicí rutiny pro inspekci specifických nástrojů, jakými jsou například stavitelné výstružníky či vyvrtávací tyče.

Technická data seřizovacích přístrojů

Seřizovací přístroj Parseter TMM1550 (stolní provedení) a TMM1850 (provedení s vlastním skříňovým podstavcem) jsou vybaveny ručním přesouváním polohy a zpevněním pomocí samostatných brzd na jednotlivých osách. Umožňují jemné dostavení s citlivostí 0,001 mm. K dispozici je LED osvětlení s měnitelnou intenzitou, 5megapixelový senzor a digitální zoom. Systém výměnných adaptérů umožňuje pracovat s nástroji typu HSK, Capto, KM, VDI, CAT, BT, NMTB, Big+. Rozsah měřených průměrů: 320 mm (420 mm opce) u TMM1550, popř. 420 mm u TMM1850. Rozsah měřených délek: 400 mm (500 nebo 600 mm jako opce).

Konektivitou a nabídkou rozhraní pro připojení do nejrůznějších systémů řízení i systémů nástrojového hospodářství představují seřizovací přístroje Parlec účinný nástroj pro zvýšení efektivity a produktivity obrábění.

ONDŘEJ SVOBODA



Příklad obrazovky s komplexními údaji o nástrojové sestavě