

1 PRODLOUŽENÁ OSA „XE“ TM © 2015 Pavlína ŠTROSOVÁ

Úvod do problematiky :

Potřebujeme delší rozjezd frézky v ose „X“ .

Protože je například XS=250mm a obrobek třeba typu panel 19“ má rozměr delší .

Nutnost přepnout je možné s touto osou „XE“ třeba délky XEmax. = 1000mm obejít .

Záměrem je prodloužit osu „X“ stroje pomocí externí přídavné kolejnice s vlastním odměřovacím pravítkem – stejného provedení jako je pravítko osy stroje jen delším .

Konstrukce je následující .

Skládá se z mechanické a programové části .

Mechanika :

Je použita jedna silná kolejnice THK55 a k této odpovídající pravítko .

Na kolejnici je přišroubovaná upínací deska pro obrobek .

Dva vozíky a mezi nimi aretace Zimmer jsou přišroubované na svoji základně kde je rovněž snímač odměřování DRO .

Tento celek přídavné osy „XE“ je zcela obvykle upnut na stůl stroje místo obrobku s podélnou orientací ve směru souhlasném s osou stroje „X“ .

Po vyrovnaní upnutí obou os je prodloužení mechanicky připraveno k použití .

Použití popis funkce :

Dlouhý obrobek upneme na přídavnou externí osu „XE“ .

Obrobíme v délce rozjezdu XS stroje v ose „X“ .

Odaretujeme „XE“ a popojedeme s obrobkem o potřebnou dílčí délku XE1 a zaaretujeme .

Délka o kolik je možné popojet je daná základním rozjezdem stroje XS osy „X“ tak aby navazovala na prodloužený rozjezd „XE“ .

Tedy vícenásobným popojížděním přídavné osy „XE“ o dílčí XE=1 až XE=n je možné bez několikerého přepínání dosáhnout téměř libovolné délky obrobku .

$XE\text{ suma} = XE1 + XE2 \dots XEn$

Program :

Má dvě metodiky .

Jednoduchá -nepřímá přes XSmax. nebo plně naprogramovaná pro obrobek .

Pro obsluhu stroje je prakticky stejná .Nepřímá je vhodná pokud nechceme zasahovat do stávajících hotových programů .

Pravítko XE je právě tím prvkem který umožňuje jednoduchost použití externí osy „XE“ .

Systém odměřování vezme míry z obou pravítek a vyhodnotí kde se nalézá obrobek a nástroj .

Provede sesouhlasení a popojede si k místu kde má pokračovat v obrábění .

Ve chvíli kdy je na konci v rozjezdu stroje XSmax. zastaví a odjede s nástrojem v ose „Z“

Může to být i na jiném vhodnějším místě XS_{n1}

To je dáno programem pro obrobek .

Obsluha stroje provede odjetí osou „XE“ správným směrem a vhodnou délkou XEx a cyklus se opakuje dokud není celý obrobek dokončen .

Program pro „XE“ je sub-rutina na kterou je odkázáno při zjištění že rozjezd stroje je na konci -je krátký XSmax.

Může to být i na jiném vhodnějším místě XS_{n2}

To je dáno programem pro obrobek .

Stroj se rozjede pokud program obrábění není dokončen a rozjezd X je prodloužen pomocí rozjezdu XE .

Spínač na aretaci hlídá její stav a zpětně signalizuje přímo na osu „XE“ pro obsluhu .

Závěr :

Je řada možností jak osu „XE“ programově použít .

