

Технологија занимања(обрађивач метала резањем)

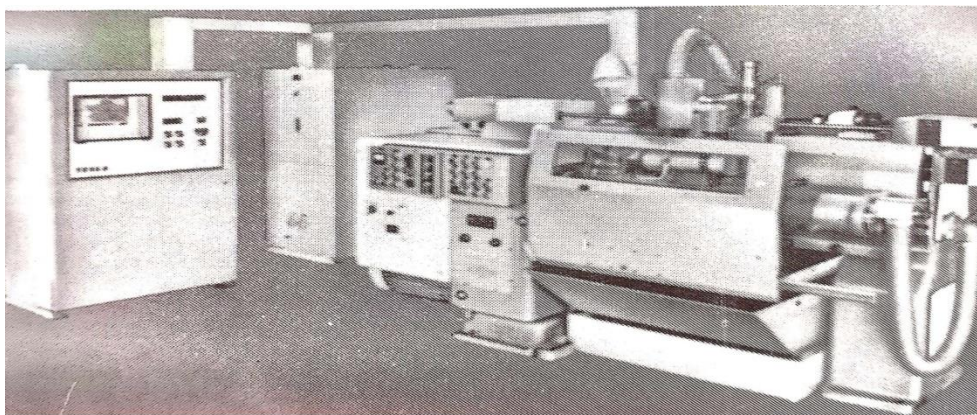
Нумерички управљани стругови

Нумерички управљани стругови су алатне машине намијењене за обраду ротационих обрадака различите геометријске конфигурације и димензија. Примјењују се у свим видовима серијске производње за унутрашњу и спољашњу обраду. Према положају главног вретена, нумерички управљани стругови се дијеле на хоризонталне и вертикалне. Најважније карактеристике ових стругова огледају се у сљедећем:

- имају аутоматско управљање тзв. геометријским и технолошким информацијама;
- постижу се краћа времена обраде;
- добија се висок степен димензионалне и површинске тачности обраде;
- постиже се велика економичност и др.

На нумерички управљаним струговима најчешће се обрађују сљедеће операције: стругање, бушење, резање навоја, забушивање и развртање.

Нумерички управљани стругови производе се као двоосне машине са контурним компјутерским управљањем. Могу бити са једним или два носача алата са различитим просторним распоредом и положајем према главном вретену, а број алата у носачу је такође различит, што зависи од врсте струга.



На слици је приказан изглед нумерички управљаног струга. Као нумерички управљани производе се и користе још и вертикални стругови, револвер стругови, једновретени и вишевретени аутоматски стругови.

Да би нумеричке машине биле уведене у одређени производни процес, морају бити задовољени одређени услови и то:

-потребно је располагати одређеном количином машинских дијелова чија је конфигурација релативно сложена како би функције управљачке јединице биле добро искоришћене;

-серије дијелова морају бити такве да се производња на већ припремљеној машини одвија бар 4 до 5 пута више од времена потребног за припремање нумеричке машине;

-вријеме обраде мора бити бар 40 процената краће од времена обраде које би се постигло на класичним машинама;

-потребно је имати образован кадар за израду технологије и програма за ове машине, што је веома важно за добру искоришћеност машине.

Понекад се од ових услова може одустати уколико:

-постоји потреба за елиминисањем тешког физичког рада на управљању класичним машинама у циљу хуманизације човјековог рада;

-машински дијелови захтјевају веома сложено просторну конфигурацију, а њихова израда на универзалним машинама захтијева примјену специјалних и сложених стезних алата и посебних прибора (а истовремено су захтјеви тачности израде велики).

Да би се примјенила нумерички управљана машина, потребно је да трошкови производње на њој буду једнаки или мањи од трошкова производње на класичној машини.