

30-Modul: Dastgohlar.

Reja:

1. Dastgohlardagi yuritma va uzatmalar.
2. Tokarlik stanoklari va ularda bajariladigan ishlar..
3. Parmalash frezerlash, randalash, jilvirlash stanoklari va ularda bajariladigan ishlar.
4. Yuqoridagi stanoklarning bosh va yordamchi harakat kinematik tizimlari.

Parmalash dastgohlari. Parmalash dastgohlari kesuvchi asboblarning bir turi parma yordamida ochiq yoki berk teshiklar parmalash shuningdek, teshiklarni kengaytirish uchun mo'ljallangan dastgohlar parmalash dastgohlari gruppasini tashkil qiladi. Parmalash dastgohlari mashinasozliq sanoatida eng ko'p tarqalgan dastgohlar jumlasiga qiradi. Parmalash dastgohlari vertikal parmalash, radial parmalash, gorizontalar parmalash dastgohlariga, bir shpindelli va ko'p shpindeli yarim avtomatlarga va boshqa parmalash dastgohlariga bo'linadi. Parmalash dastgohlari ichida eng ko'p tarqalgan vertikal parmalash dastgohlari bo'lib, ular konstruksiyasi va gabariti jixatidan stolga o'rnatiladigan, devorga o'rnatiladigan va kalonnali bo'lishi mumkin. Stolga o'rnatiladigan dastgohlar 12 mm gacha diometrlilik teshiklar parmalash uchun ishlatiladi. Vertikal parmalash dastgohlaridan biri 2A135 modeli vertikal parmalash dastgohi yakkalab va seriyalab ishlab chiqarish hamda remont qilish sharoitida uncha katta va og'ir bo'lmagan zagatovkalarga teshik parmalash, teshiklarni parmalab kengaytirish, zenkirlash, razvertkalash shuningdek metchiklar bilan ishlatiladi. Dastgoh asos kalonna tezliklar qutisi, shpindeli babka va stoldan iborat.

Dastgohda asosiy xarakat (kesish xarakati) kesuvchi asbob o'rnatilgan shpindelning aylanma xarakatidan surish xarakati shpindelning o'z o'qi bo'ylab siljishidan yordamchi xarakatlar esa stolni va shpindelni o'z o'qi atrofida dastaki ravishda jadal surish xarakatidan iborat.

Dastgoh quyidagicha ishlaydi: ishlov beriladigan zagatovka stanokning zarur vaziyatda o'rnatilib, mashinaviy tiski va maxsus moslama bilan maxkamlanadi va bo'lajak teshikning markazi shpindelning o'qiga moslamani siljitish yo'li bilan to'g'rilanadi. Kesuvchi asbob dastgoh shpindeliga patron yoki oraliq vtulka yordamida maxkamlanadi. SHundan keyin kesuvchi asbob zagatovka sirtiga tekizilib, dastgoh ishga tushiriladi.

Radial-parmalash dastgohlari yakkalab, seriyalab ishlab chiqarish va remont qilish sharoitida yirik hamda og'ir zagatovkalarini parmalash, teshiklarni parmalab kengaytirish, zenkirlash, razvertkalash, metchiklar bilan ichki rezbalar qirqish va boshqalarda ishlatiladi.

Parmalash dastgohlarida ishlatiladigan asosiy kesuvchi asbob parmadir. Teshiklar parmalashda yopalok parma, spiral parma, miltiq parmasi, tup parmasi, xalqali va boshqa parmalaridan foydalaniladi. Parmalar tez kesar po'latlardan, kamdan kam hollarda esa XV5 va 9XS markali legirlangan asbobsozlik po'latlardan tayyorlanadi. Metallarni jadal parmalashda tigi qattiq qotishma plastinkalaridan tayyorlanadigan parmalar ishlatiladi.

Parmalash dastgohlarida ish bajarish uchun maxsus moslama va yaroqlar bo'lishi zarur. Teshik parmalash va teshiklarga ishlov berish prosessini bajarish uchun zagatovka va kesuvchi asboblarni o'rnatish hamda maxkamlash uchun maxsus kerakli yaroq va moslamalar jumlasiga parmalash patronlari sangali patron. Tez almashtiriladigan patron, oraliq vtulkalar, ko'p shpindel golovkalar, konduktorlar kiradi. Patronlar kesuvchi asboblarni maxkamlash uchun ishlatiladi. Patron esa shpindelga maxkamlanadi. Kesuvchi asbobning konussimon quyruqi dastgohlari shpindelidagi konussimon teshiqdan kichik bo'lgan hollarda oralik vtulkalar ishlatiladi. Konduktor parmani bo'lajak teshik markaziga aniq yo'naltirish uchun xizmat qiladi. Konduktorlardan asosan seriyalab va ko'plab ishlab chiqarish sharoitida foydalaniladi.

Frezalash dastgohlari. Frezalash dastgohlari mashinasozlik sanoatida keng ko'lamda ishlatiladigan metall kesish dastgohlari jumlasidan bo'lib, bu jixatdan olganda tokarlik dastgohlaridan keyingi ikkinchi o'rinda turadi. Bu dastgohlar tekisliklarga ishlov berish, vintsimon va to'g'ri ariqchalar ochish, shakldor yuzalar frezalash, tishli gildiraklarning zagatovkalariga tishlar frezalash, turli profildagi rezbalar qirqish va boshqalar uchun ishlatiladi. Frezalash dastgohlarida gruppasiga konsoli-frezalash, konsolsiz frezalash. Buylama-frezalash, kopirli-frezalash (andoza bilan frezalash) dastgohlari kiradi.

Konsolli frezalash dastgohlari vertikal, gorizontal, universal- frezalash dastgohlarini o'z ichiga oladi.

Frezalash dastgohlari asosiy xarakat shpindelga maxkamlangan frezaning aylanma xarakatidan, surish xarakati esa dastgoh stoliga maxkamlangan zagatovkaning siljish xarakatidan iborat bo'ladi.

Universal – frezalash dastgohlaridan 6N81 modeli dastgohni qo'rib chikamiz. Bu dastgohning umumiy ko'rinishi rasmda tasvirlangan. 6N81 modeli

universal- frezalash stanogi quyidagi asosiy uzellardan : asos A, stanina B, konsol V, xartum G, xartumni konsol bilan bog'lovchi elementlar, stol E, stolning buriluvchi qismi J, ko'ndalang salaska Z va shpindel I dan iborat bo'lib , yakka va seriyalab ishlab chiqarish sharoitida uncha katta bo'lmagan zagatovkalarini frezalash, shuningdek, qiyshiq tishli shesternya, zenker, razvertka va shu kabilarning zagatovkalariga vintsimon ariqchalar qirqish uchun ishlatiladi.

Dastgoh asosining ichi rezervuar bo'lib , unga sovituvchi suyuqlik qo'yiladi, staninasining ichki bo'shlig'i esa quvvati 5,8 kvkli asosiy xarakat elektro dvigateli, tezliklar qutisi va shpindelli uzal joylashtirilgan; surish qutisiga xarakat quvvati 1,7 kv bo'lgan aloxida elektrik dvigateldan uz atiladi.

Frezalar konstruksiyasi, stnokka maxkamlanish usuli, tishlarining shakli va boshqa belgilariga ko'ra gruppalariga bo'linadi. Konstruksiyasiga ko'ra frezalari yaxlit, yig'ma, kavsharlangan tigli frezalar va o'rnatma tishli golovkalariga bo'linadi. Yaxlit frezalar yuqori sifatli asbobsozlik materialidan yaxlit qilib tayyorlanadi. Yig'ma frezalar korpusi legirlangan konstruksion po'latdan tayyorlanib, yuqori sifatli asbobsozlik materialidan yasalgan tishlar ana shu korpusga pona, konussimon shtift bilan yoki boshqa usulda maxkamlanadi. Kavsharlangan tigli frezalar arzon konstruksion po'lat dan tayyorlanib, unga yuqori sifatli asbobsozlik materialidan yasalgan tishlar kavsharlanadi. O'rnatma tishli golovkalarda tez almashtirilishi mumkin bo'lgan tishlar (keskichlar) bo'ladi. Dastgohga maxkamlanish usuliga ko'ra, frezalar qo'ndirma, quyruqli va tores frezalarga bo'linadi. Qundirma frezalar shpindel opravkasiga maxkamlanadi. Quyruqli frezalar shpindel opravkasiga maxkamlanadi. Quyruqli frezalar dastgoh shpindeliga bevosita yoki sangaviy patron yordamida maxkamlanadi. Tores frezalar shpindelning toresiga o'rnatilib, boltlar bilan maxkamlanadi.

Tishlarning shakliga ko'ra (profiliga) frezalar tishlari o'tkir uchli va tishlari kertilgan bo'ladi. Tishlari o'tkir uchli frezalar ketingi yuzasidan, tishlari kertilgan frezalar esa oldingi yuzasidan charxlanadi.

Frezalarning asosiy turlari va ular yordamida bajariladigan ba'zi ishlar rasmida qeltirilgan:

Kesish elementlari jumlasiga: kesish tezligi, surish qiymati, kesish chuqurligi va frezalash eni kiradi.

Freza tishlari kesuvchi qirralarining freza o'qidan eng uzoq nuqtalarining aylanaviy tezligi kesish tezligi deb ataladi. Kesish tezligi v bilan belgilanadi va m/ min xisobida o'lchanadi.

Frezalashda bir tishga to'g'ri keladigan surish, bir aylanishga to'g'ri keladigan surish va minutlik surish, bir aylanishga to'g'ri keladigan surish va minutlik surish bo'ladi. Freza bir tishga burilganda zagatovkaning siljish oraligi bir tishga to'g'ri keladigan surish deb ataladi va S_z bilan belgilanib, mm/tish xisobida o'lchanadi; zagatovkaning freza bir marta aylanganda siljish oraligi bir aylanishga to'g'ri keladigan surish deyiladi va S_{ayl} bilan belgilanib, mm/ayl xisobida o'lchanadi, zagatovkaning frezaga nisbatan siljish tezligi minutlik surish deb ataladi va S_m bilan belgilanadi, minutlik surish mm/min xisobida o'lchanadi.

Frezalashdagi surishlar orasida quyidagi bog'lanish bor:

$$S_m = S_{ayl} \cdot n = S_z \cdot Z \cdot n \text{ mm/min}$$

Bu erda z- freza tishlari soni;

n- frezaning minutiga aylanishlar soni.

Zagatovkaning frezalanayotgan yuzasi bilan frezalangan yuzasi oralig'i, ya'ni frezaning bir marta o'tishidan kesib olingan qatlam qalinligi kesish chuqurligi deb ataladi va t bilan belgilanib, mm xisobida o'lchanadi.

Frezalanayotgan yuzaning freza o'qiga parallel (tores frezalashda freza o'qiga tik) yo'nalishidagi eni frezalash eni deyiladi va V bilan belgilanadi. Frezalash eni mm xisobida o'lchanadi.

Randalash dastgohlari keskich yordamida yassi yuzalar, turli pfilli paz va ariqchalar yo'nish uchun ishlatiladi. Randalash dastgohlarida asosiy xarakter to'g'ri chiziqli ilgailanma- qaytma r bo'lib ilgailanma xarakterda metall yo'nilmaydi (keskich salt yuradi). Bu dastgohlarda surish xarakati davriy ravishda, salt yurish oxirida bo'ladi. Salt yurishga anchagina vaqt sarf bo'ladi, bu dastgohning kamchiligidir. Xarakter yo'nalishining o'z garishida inersiya kuchlari va titrashlarning zurayishi oqibatida metallni katta tezliklarda kesish mumkin bo'lmaydi, natijada ularning ish unumi past bo'ladi.

Randalash dastgohlari ko'ndalang-randalash dastgohlari bilan buylama-randalash dastgohlariga bo'linadi. Ko'ndalang randalash dastgohlari unchalik katta bo'lmagan zagatovkalarini randalashda ishlatiladi.

Bu dastgoh gorizontol, vertikal va tik yuzalarni randalash, turli profildagi paz va ariqchalar ochish uchun mo'ljallangan.

Dastgohning asosiy uzellari quyidagilardan iborat: tutib turuvchi stoyka; universal stol; buriluvchi support; supportni surish mexanizmi; polzun; dastgoh yuritmasining elektro dvigateli; qrivoship – kulisali mexanizmi bo'lgan tezliklar qutisi; stolni surish mexanizmi; poperechina; stanina; stanina asosi.

Dastgohning ishlash prinsipi quyidagicha: Randalanadigan zagatovka stolning yuqorigi plitasiga yoki stol korpusining yon sirtiga, keskich esa buriluvchi supportning keskich tutqichiga maxkamlanadi. Qiya yuzalarni randalashda stol korpusi va yuqorigi plitasi o'zaro perpendikulyar ikki yo'nalishda burilib, zagatovkani randalanadigan yuzasi gorizontal vaziyatga keltiriladi.

Zagatovkaning randalanish lozim bo'lgan yuzasi uzunligiga qarab, polzuning yurish yo'li zarur uzunliukka kvadrat yordamida rostlanadi va polzun to'g'ri chiziqli ilgarilanma–qaytar xarakatga yo'naladi, qaytar xarakatida metall yo'nilmaydi (keskich salt yuradi), xar salt yurish oxirida, esa stol zagatovka bilan birga ma'lum oraliqqa surilib turadi. Zagatovkaning vertikal yoki qiya yuzalarini randalashda surish xarakati polzun galovkasiga nisbatan tegishli burchakka burilgan supportga beriladi.

Buylama – randalash dastgohlari zagatovkalarining uzun va tor to'g'ri yuzalarini randalash uchun ishlatiladi. Buylama – randalash dastgohlarida kesish xarakati esa supportga beriladi.

Randalash dastgohlari va ularda bajariladigan ishlar. Randalash dastgohlari keskich yordamida yassi yuzalar, turli profildagi paz va ariqchalar yo'nish uchun ishlatiladi. Bu dastgohlar tokarlik gruppasiga mansub dastgohlardan shu bilan fark qiladiki, ularda bosh xarakat (qisish xarakati) to'g'ri chiziqli ilgarilanma-qaytar bo'lib, ilgarilanma xarakatda metall yo`niladi, qaytar xarakatda esa metall yo`nilmaydi (keskich salt yuradi). Bu dastgohlarda surish xarakati davriy ravishda, salt yurish oxirida sodir bo`ladi.

Randalash dastgohlarining kamchiligi shundan iboratki, ularda salt yurishga anchagina vaqt sarf bo'ladi; bundan tashqari, xarakat yo`nalishining o`zgarishida inertsiya kuchlari va titrashlarning zo`rayishi oqibatida metallni katta tezliklarda qisish mumkin bo`lmaydi, natijada ularning ish unumi past bo`ladi. Ammo randalash dastgohlarida tayyorlamalar oddiy va arzon kesuvchi asbob – randalash keskichi bilan yo`niladi va, shuning uchun, ulardan yakalab va kichik seriyalab ishlab chiqarishda foydalaniladi.

Randalash dastgohlari ko`ndalang-randalash dastgohlari bilan bo`ylama-randalash dastgohlariga bo`linadi.

Ko`ndalang-randalash dastgohlari. Ko`ndalang-randalash dastgohlari unchalik katta bo`lmagan tayyorlamalarni randalashda ishlatiladi.

Ko`ndalang-randalash dastgohlaridan birining – SPS-01 modeli universal dastgohning umumiy ko`rinishi 1-rasmda tasvirlangan. Bu dastgoh gorizontol, vertikal va qiya yuzalarni randalash, turli profildagi paz va ariqchalar ochish uchun mo`ljallangan.

1-rasm. SPS-01 modeli universal ko`ndalang-randalash dastgohining umumiy ko`rinishi.

Dastgohning asosiy uzellari. Dastgoh quyidagi asosiy uzellardan iborat (1-rasm): tutib turuvchi stoyka A; universal stol B; buriluvchi support V; supportni surish mexanizmi G; polzun D; dastgoh yuritmasining elektrik dvigateli E; krivoship-kulisali mexanizmi bo`lgan tezliklar qutisi J; stolni surish mexanizmi Z; poperechina I; stanina K; stanina asosi L.

Dastgohning boshqarish organlari (1-rasm). Dastgohning boshqarish organlari jumlasiga stolning surilish yo`nalishini o`zgartirish dastasi 1, poperechinani stanina yunaltiruvchilarida maxkamlash dastasi 2, dastgohni yurgizib yuborish va to`xtatish dastasi 3, supportni siljitish dastasi 4, stolni surish va siljitish dastasi 5, polzunni kulisaga biriktirish dastasi 6, stolning surilish qiymatini o`zgartirish shturvali 7, tezliklar qutisini boshqarish dastalari 8 va 9, stolni ko`ndalangiga surish dastasini rostlash joyi 10, stol korpusini burish dastasini rostlash joyi 11, stolni vertikal yo`nalishda siljitish dastasini rostlash joyi 12 va polzun yo`lining uzunligini o`zgartirish dastasini rostlash kvadrati 13 kiradi.

Dastgohning ishlash printsipti. Randalanadigan tayyorlama stolning yuqorigi plitasiga yoki stol korpusining yon sirtiga, keskich esa buriluvchi support V ning keskich tutkichiga maxkamlanadi. Qiya yuzalarni randalashda stol korpusi va yuqorigi plitasi o`zaro perpendikulyar ikki yo`nalishda burilib, tayyorlamaning randalanadigan yuzasi gorizontol vaziyatga keltiriladi.

Tayyorlamaning randalanishi lozim bo`lgan yuzasi uzunligiga qarab, polzunning yo`nish yo`li zarur uzunlikka kvadrat 13 (1-rasm) yordamida rostlanadi va polzun D to`g`ri chiziq bo`ylab ilgarilanma-qaytar xarakatga keltiriladi. Polzunning ilgarilanma xarakatida tayyorlama yo`niladi, qaytar xarakatida metall yo`nilmaydi (keskich salt yuradi), xar salt yurish oxirida esa stol tayyorlama bilan birga ma`lum oraliqqa surilib turadi. Tayyorlamaning vertikal yoki qiya yuzalarini randalashda surish xarakati polzun golovkasiga nisbatan tegishli burchakka burilgan supportga beriladi.

Jilvirlash dastgohlari va ularda bajariladigan ishlar. Aniq o'lchamli va toza yuzali detallar xosil qilish maksadida tayyorlamalarga ishlov berish dastgohlari jilvirlash dastgohlari gruppasini tashkil etadi. Jilvirlash dastgohlari doiraviy ichki, markazsiz va yassi jilvirlash dastgohlariga bo`linadi. **D o i r a v i y j i l v i r l a s h d a s t g o x l a r i** tayyorlamalarning sirtki silindrik, konussimon va shakldor yuzalarini jilvirlash uchun mo`ljallangan. Bunday dastgohlarda jilvirlash sxemasi 1 – rasm, j da ko`rsatilgan.

I c h k i j i l v i r l a s h d a s t g o x l a r i Ochiq va berk silindrik xamda konussimon teshiklarni jilvirlash, **m a r k a z s i z j i l v i r l a s h d a s t g o x l a r i** esa silindrik tekis tayyorlamalarga, shuningdek, shakldor yuzalarga ishlov berish uchun mo`ljallangan.

Y a s s i j i l v i r l a s h d a s t g o x l a r i tayyorlamalarning yassi jilvirlash uchun xizmat qiladi.

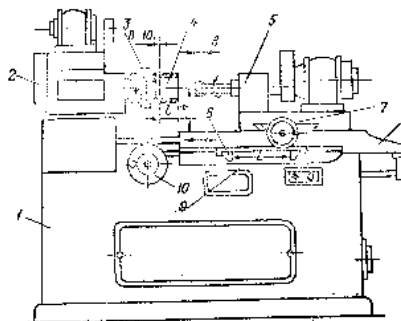
Doiraviy jilvirlash.1 – rasmda 3151modelli doiraviy jilvirlash dastgohining umumiy ko`rinishi tasvirlangan. Bu dastgohining oldingi babkasi A da tayyorlamani aylanma xarakterga keltirish yuritmasi joylashgan. Jilvirlash babkasi B stol E ning bo`ylama yunaltiruvchilarida surila oladi.

Dastgohning texnikaviy xarakteristikasi. Jilvirlanishi mumkin bo`lgan eng katta tayyorlamaning diametri 200 mm; markazlari orasidagi eng katta masofa 750 mm; stolining eng uzun yo`li 780 mm; stolining burilishi mumkin bo`lgan eng katta burchak (6°); jilvirlash babkasining ko`ndalang yo`nalishdagi eng uzun yo`li 200 mm; jilvirlash toshining minutiga aylanishlar soni 1050; oldingi babka patronining aylanish tezliklari soni 3; oldingi babka patroni minutiga 15 martadan 300 martagacha aylana oladi; stolining bo`ylama yo`nalishda siljitish tezligining eng kichigi 0,1 m/min, eng kattasi esa 10 m/min; jilvirlash babkasining radial surilish chegaralari 0,01 dan 0,03 mm gacha; asosiy elektrik dvigatelining quvvati 7 kv.

1 – rasm. 3151 modeli doiraviy-jilvirlash dastgohining umumiy ko`rinishi.

A – oldingi babka (buyum babkasi); B – jilvirlash babkasi; V – ketingi babka; G – stanina; E – stol; J – burish plitasi; 1 – jilvirlash babkasini ko`ndalang yo`nalishda dastaki siljitish chamberagi; 2 – stolning gidravlik yuritmasini boshqarish dastalari; 3 – stolni bo`ylama yo`nalishda dastaki siljitish chamberagi; 4 – knopkalar stantsiyasi.

Bu dastgohda k e s i s h x a r a k a t i jilvirlash toshining aylanma xarakatidan, b o ` y l a m a s u r i s h x a r a k a t i tayyorlama o`rnatilgan stolning to`g`ri chiziqli ilgarilanma-qaytar xarakatidan, k u n d a l a n g s u r i s h x a r a k a t i stolning bir yurishida jilvirlash babkasining radial yo`nalishda davriy siljish xarakatidan, d o i r a v i y s u r i s h x a r a k a t i oldingi babkadagi povodokli patronning doiraviy siljishidan, y o r d a m c h i x a r a k a t l a r esa stolni bo`ylama yo`nalishda dastaki siljitish, jilvirlash babkasini ko`ndalang yo`nalishda



dastaki siljitish, jilvirlash toshining gidravlik yuritma yordamida jadal qaytarish xarakatlaridan iborat.

Dastgohning ishlash printsipi. Tayyorlama oldingi va keyingi babkalarining markazlariga o`rnatiladi va povodokli patron yordamida aylanma xarakatga keltiriladi-da, tayyorlama bo`ylama surish bilan jilvirlanadi. Jilvirlashning bo`ylama surishsiz va chuqur botirish usullari xam bor.

2 – rasm. Ichki jilvirlash dastgohining sxemasi:

1 – stanina; 2 – old babka; 3 – siqish qurilmasi; 4 – tayyorlama; 5 – jilvirlash babkasi; 6 – stol; 7, 10 – maxovikchalar; 8 – kulachok; 9 – richag.

Ichki jilvirlash dastgohi. 2 – rasmda bu dastgohlardan biri misol tariqasida keltirilgan. Dastgoh staninasi 1 ga old babka 2 qo`zg`almas qilib o`rnatilgan. Uning shpindelida siqish qurilmasi 3 bo`lib, ishlanuvchi tayyorlama 4 ana shu qurilmaga maxkamlanadi. Stol 6 ga jilvirlash babkasi 5 o`rnatilgan. Jilvirlash babkasi ko`ndalangiga, bo`yiga qo`lda maxovikchalar 7, 10 vositasida surilishi mumkin. Stolning bo`yiga avtomatik xarakati kulachok 8 va richag 9 orqali rostlanadi.

Yuqorida ko`rilgan ichki jilvirlash dastgohining ishlash printsipidan boshqa printsipda ishlaydigan ichki jilvirlash dastgohlari xam bo`lib, bo`nga planetar ichki jilvirlash dastgohi xam kiradi, Jilvirlashda tayyorlama qo`zg`almas qilib

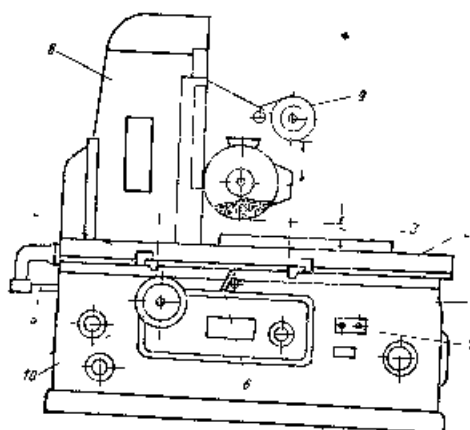
o`rnatilgan bo`lib, jilvir tosh shpindel o`qi va shpindel bilan birga jilvirlanuvchi teshik o`qi yaqinida aylanadi.

Markazsiz tashqi doiraviy tayyorlamalarni jilvirlash. Bunda ikkita jilvir toshdan foydalaniladi (3 – rasm). Bu toshlardan biri 1 qisish ishini bajaradi. Ikkinchisi 2 esa ishlov berilayotgan tayyorlama 3 ni aylantiradi va zarur bo`lganda o`nga bo`ylama surish xarakati uzatadi. Ishlov beriladigan tayyorlama maxkamlanmaydi, balki ana shu toshlar orasida siljib, chetlari kesilgan pichok 4 ga tayanadi. Jilvir toshlarning ikkalasi xam bir tomonga aylanadi, bu xol tayyorlamaning uzoqsiz aylanishiga imkon beradi (3 – rasm, b).

a – dastgohning umumiy ko`rinishi; b – jilvirlash sxemasi; 1 – stanina; 2,3 – jilvirtosh; 4 – tayyorlama; 5 – elektrodvigatel; 6 – taglik; 7,8 – toshlarni qaytarish mexanizmlari; 9 – etakchi tosh babkasi; 10 – etakchi babkasining surish maxovigi; 11 – ilita; 12 – trubka; 13 – etakchi toshaning burilish burchagini xisoblash shkalasi; 14 – knopkali stantsiya.

Markazsiz jilvirlash usuli bilan sillik vallar, porshen xalqalari, dumalash podshipniklarining qismlari, porshen barmoklari va boshqa shu kabi detallar ishlanadi.

Markazsiz jilvirlashning afzalliklari:



A) ish unumining ancha yuqoriligi;

B) markazlashning yo`qligi (markazlashning yo`qligi jilvirlash uchun ancha kichik qo`yim qoldirishga imkon beradi);

V) dastgohni avtomatlashtirishning osonligi.

Markazsiz jilvirlashning kamchiliklari:

A) sirtki va ichki silindrik yuzalarni aniq kontsentrik qilib bo`lmasligi;

B) pogonali valiklarning xar qaysi pog`onasi ayrim-ayrim jilvirlanadigan bo`lsa, ularning kontsentrikligiga erishib bo`lmasligi;

V) qayta rostlash uzoq vaqt talab etilishi va boshqalar.

Yassi yuzalarni jilvirlash dastgohi. Jilvir toshning periferiyasi ishlaydigan bunday dastgohning sxemasi 4 – rasmda keltirilgan. Stanina 1 ning yunaltiruvchilarida stol 2 ilgarilama - qaytma xarakat qiladi, stolga tayyorlamani maxkamlash uchun magnit ilita o`rnatiladi. Stolning yurish uzunligi kulachoklar 4 va richag 6 bilan rostlanadi. 5 raqami bilan gidroyuritma trubasi belgilangan. Kolonna 8 ning yunaltiruvchilarida jilvirlash babkasining karetkasi suriladi. Qo`lda boshqarish uchun dastgohlar 9 va 10 dan foydalaniladi. 7 rakami bilan boshqarish knopkasi pulti belgilangan.

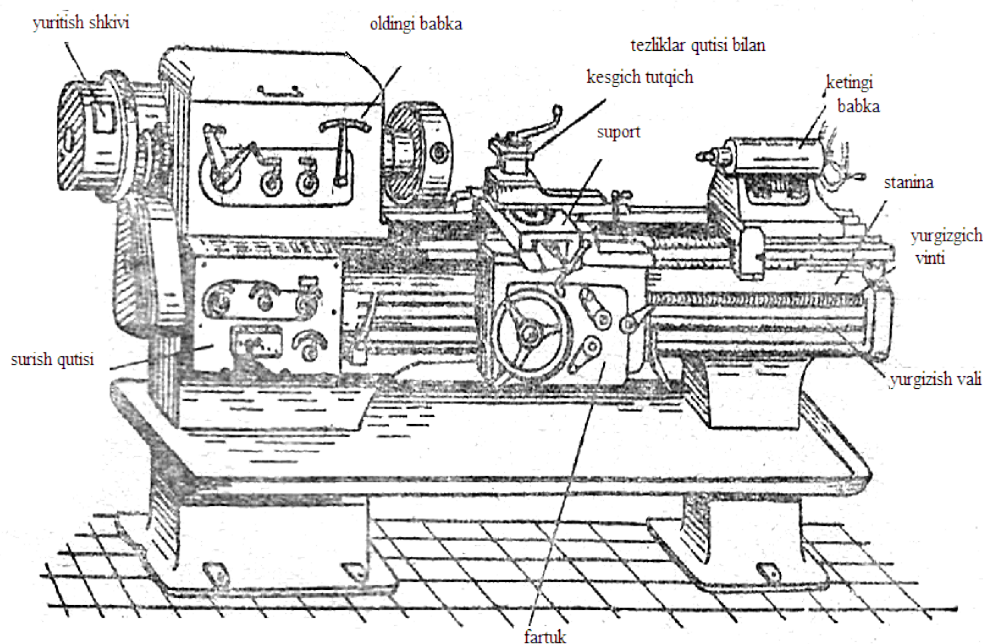
Jilvir toshining toretsi bilan ishlaydigan yassi yuzalarni jilvirlash dastgohlaridan yirik tayyorlamalardagi katta yuzalarni jilvirlashda foydalaniladi.

Tokarlik Stanogi —ko`ndalang kesimi doiraviy bo`lgan buyumlarga qirindi olish yo`li bilan (yo`nib) ishlov beradigan metall kesish stanogi. Vazifasiga qarab universal va mahsus tokorlik stanogiga, ishlov beriladigan materialiga qarab metall, yog`och va boshqa materiallar ishlaydigan tokarlik stanogiga, ishlab chiqarish xarakteriga va ish unumdorligiga qarab markaziy, revolver, bir va ko`p shpindelli, ko`p keskichli, karusel, avtomatlar, yarim avtomat va boshqa tokarlik stanogiga bo`linadi. Mahsus tokarlik stanogi ma`lum , masalan, silliq va pog`onali vallar, prokat valiklar, turli trubalar va boshqa buyumlarga ishlov beradi. Universal tokarlik stanogi tokarlik ishlaridan tashqari turli xil operatsiyalarni bajaradi. Universal stanoklardan eng ko`p tarqalgani tokarlik-vint qirqish stanoklaridir.

Tokarlik stanogi asosan, stanina 1, oldingi babka 4, ketingi babka 6 dan iborat (38-rasm). Stanina—stanokning asosiy qismi bo`lib, oldingi 2 va ketingi 3 tumbalarga o`rnatiladi. Staninaga stanokning barcha uzellari joylashtiriladi.

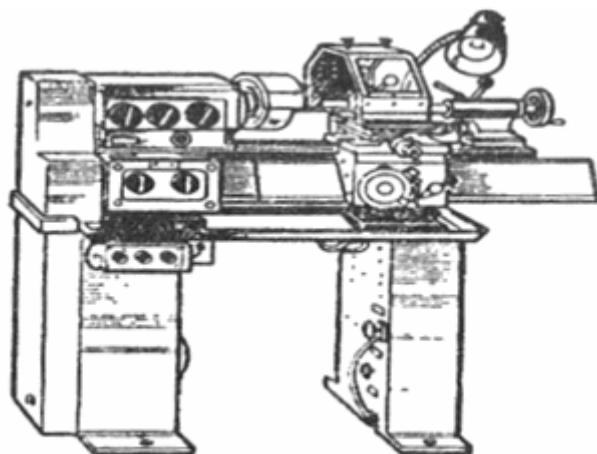
Stanina bir vaqtning o`zida support 7 ning bo`ylama salazkalarini va ketingi babkani stanok o`qi bo`ylab yo`naltirish uchun xizmat qiladi. Oldingi babka staninaga qo`zg`almaydigan qilib mahkamlangan, unga stanokning muhim qismi — shpindelli uzal montaj qilingan. Oldingi babkada shpindelga turli tezliklar bera oladigan yuritma (tezliklar qutisi) bor. Shpindel ichi hovol val bo`lib 1 oldingi

uchiga patron S yoki planshayba o'rnatiladi. Oldingi babka korpusida revers mexanizmi bor, revers mexanizmi esa rezba qirqishda supportning surishlar yo'nalishini o'zgartirish uchun xizmat qiladi. Ketingi babka staninaning o'ng tomoniga o'rnatiladi; markazlar orasiga siqib qo'yilgan zagotovkani tutib turish. asboblari (parma, zenker, razvertka va boshqalarni) ni mahkamlash uchun xizmat qiladi va asboblarning surilishini ta'minlaydi.



38 - rasm. Tokarlik stanogi

Support 7 ko'ndalang va bo'ylama salazkalaridan iborat bo'lib, staninaning yo'naltiruvchilari bo'ylab harakatlanadi. Salazkalar ustiga keskich tutqich o'rnatilgan, keskichni ko'ndalang va bo'ylama yo'nalishda hamda shpindel o'kiga nisbatan istalgancha burchak ostida dastaki va mexanik siljishiga imkon beradi.



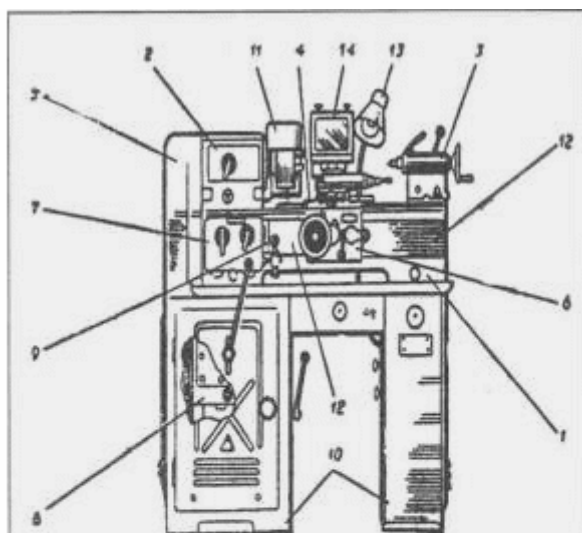
39 – rasm. TB 6 tokor vint ochuvchi dastgoh.

Fartuk 8 support karetkasirga mahkamlangan. Unda supportni surish mexanizmlari joylashgan. Surish vali 9 dan bo'ylama va ko'ndalang yunalishda, surish vinti 10 dan esa rezba qirk.ishda foydalaniladi. Surish qutisi 11 supportni bo'ylama va ko'ndalang surilish kattaligini o'zgartiradi, shuningdek surish vali

yoki surish vintlariga kerakli harakat uzatadi. Tokarlik-vint qirsish stanoklarida tokarlik, yo'nib , parmalash, rezba qirqish va boshqa ishlardan tashqari, moslamalar yordamida silliqdash, frezalash va boshqa ishlarni bajarish mumkin.

Tokarlik vint ochuvchi dastgohlari. Maktab ustaxonalarida TB-4, TB-6, TB-7 rasumli tokarlik-vint ochuvchi dastgohlar ishlatiladi. TB-6 rasumli dastgoh, TB-4 rasumli dastgohning mukammallashgan varianti bo'lgani uchun biz TB-6 va TB-7 dastgohlarini ko'rib chiqamiz.

TB-6 tokar-vint ochuvchi dastgohi asosiy tokarlik operatsiyalarini hamda silindr va konussimon yuzlarni ochish, toreslarni qirqish, , parmalash va rezba ochish uchun mo'ljallangan. Tokar vint ochuvchi dastgohi TD-6 quyidagi asosiy qismlardan iborat: stanina, oldinga markaz, fartuk, orqa markaz, gitara (39-rasm).



40-rasm. TB-7 tokarlik-vint ochuvchi dastgohi: 1 - stanina; 2 - oldingi markaz; 3 - orqa markaz; 4 - support; 5 - gitara; 6 - fartuk; 7 - uzatma qutisi; 8 - tezliklar qutisi; 9 - pereklyuchatel; 10 - tumbalar; 11 - himoyalovchi moslama; 12 - himoyalovchi shitoklar; 13 - yoritgich; 14 - himoyalovchi ekran.

Oldingi markaz staninning chap tomonida ikkita vint bilan qotiriladi. Ish payitida har doim uzatgich qutisida moy kerakli miqdorda boiishi shart. Orqa markaz ishlov berilayotgan detaining ikkinchi tomonini ushlab turish uchun xizmat qiladi. Dastgoh himoyalash moslamasi bilan jihozlangan. Supportda ishlovchini strujkadan hiraoyalovchi ekran o'rnatilgan.

Agar ekran tushirilmagan bo'lsa, unda dastgoh o'chib qoladi, elektroblok orqali. Patron va planshayba elektroblok bilan jihozlangan.

Dastgohni yog'lash uchun I-30A moyi

ishlatiladi. Moyni tepa qopqoqni ochib quyiladi. Stanina, support, orqa markaz, yuruvchi vint, yuruvchi vint podshibniklari va valiklar qo'l bilan yog`lanadi.

TV-7 tokarlik vint ochuvchi dastgohi ikkita tumbaga joylashtirilgan

(40-rasm). Oldingi markaz staninaning chap tomonida o'rnatilgan.