

SHAKLDOR SIRTLARGA ISHLOV BERUVCHI KESKICHLARNI SINFLANISHINI TAHLILI

Kosimov Xusanboy Xaydarovich

Namangan muhandislik-qurilish instituti, dotsent., PhD.

+998972502502, xusanboy_8407@mail.ru

Nishanov Botirjon Muxammadjonovich

Namangan muhandislik-qurilish instituti, dotsent., PhD.

Annotatsiya: Mashinasozlikda sirti murakkab shakldor profil bilan chegaralangan murakkab shakldagi detallar keng qo'llaniladi. Bunday detallarga zarb qilish, zımbalama va chizish qoliplari kiradi; qoliplarning matrıtisalari va zarblari; prokat va chizish uchun rulonlar; to'g'rilash tegirmonlarining to'yintirish va kalibrlash rulonlari; prokat uchun lar; g'ildirakli, ko'taruvchi va transport vositalarining tashuvchilari; ommaviy nusxa ko'chirish mashinalari; rulonlarni va barmoqlarni nusxalashdan iborat.

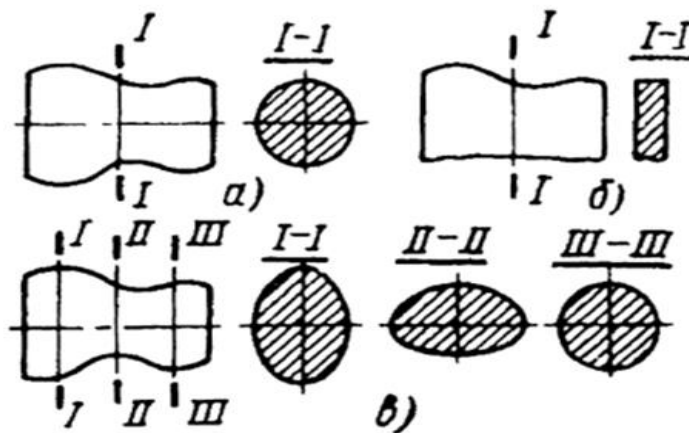
Kalit so'zlar: Mashinasozlik, shakldor, detal, qolip, prokat, matrıtisa, kalibrlash, moslama, texnologik jarayon.

Mashinasozlik tarmog'i respublikamizda nafaqat istiqbolli sanoat tarmog'i sifatida etakchi o'rin tutadi, balki u fan-texnika yutuqlari, xususan, innovatsion ishlanmalarni o'zida tadbıq etuvchi hamda ishlab chiqarish tarmoqlarini zamonaviy texnologiyalar bilan ta'minlab turuvchi sanoat tarmog'i sifatida milliy iqtisodiyotni rivojlantirishda dolzarb iqtisodiy ahamiyat ham kasb etadi.

Xar qanday mexanik ishlov berish jarayoni, bu ikki qattiq jinsning o'zaro ta'siri natijasida amalga oshadi. Bularning biri ishlov berayotgan material bo'lsa, ikkinchisi kesuvchi asbobdir. Ko'rinib turibdiki, kesuvchi asbob texnologik ishlov berish tizimidagi asosiy tashkil etuvchılardan birikmalar bo'lib, u bevosita foydali ishni amalga oshiradi. SHu nuqtai nazardan metall kesish dastgoxlari texnologik jixozlarning ish unumdorligi va ishchining malakasi qanchalik yuqori bo'lmasin mexanik ishlov berish jarayoning samaradorligi kesuvchi asbobning ish qobiliyati uning aniqligi va sifatiga bog'liq bo'ladi.

Shakldor sirtlarning o'lchamlari, shakldor va joylashuvi aniqligini taglik yuzalarini ishlab chiqarishning aniqligi bilan bog'laydi. Murakkab shakldor detallar murakkab sirtlarni o'z ichiga olgan detallardir. Murakkab yoki shakldor sirt - bu silindrsimon yoki tekis sirtidan shakldor jihatidan farq qiladigan sirt. Detallarning qayta ishlangan sirtlari, agar ular egri chiziqli yo'nalishi, detalning o'qiga turli burchaklarda joylashgan to'g'ri chiziqli sirtlar birikmasi yoki egri chiziqli va to'g'ri chiziqli sirtlar birikmasidan hosil bo'lsa, Shakldor deb tasnıflanadi. Murakkab

shakldagi detallarni loyihalashda kiritilgan shakldor sirtlar odatda quyidagi asosiy guruhlar bo'linadi: 1) konussimon; 2) shakldor va sferik sirtlari; 3) tekis yoki chiziqli; 4) hajm shakldordagi (1-rasm). []



1- rasm. Turli shakldor yuzalar

Tasnifga ko'ra [26] detallarning Shakldor sirtlari quyidagilarga bo'linadi:

- algebraik, ya'ni. matematik tenglamalar bilan tasvirlangan (chiziqli, chiziqli bo'lmagan, spiral);
- alohida nuqtalar uchun raqamli jadval koordinatalari bilan (pichoqning havoplyonkasi profillari va boshqalar);
- konstruktiv, konstruktiv zarurat tufayli;
- o'tish sirtlari (turbina pichog'i yonidagi quyruq detalidan ishchi detalga radial o'tishlar va boshqalar).

Shakldor yuzalarga ega bo'lgan murakkab shaklning detallari keng qo'llaniladi, shuning uchun ularni ishlab chiqarishning ba'zi xususiyatlarga ega bo'lgan texnologik jarayonlari zamonaviy tendentsiyalarni hisobga olgan holda diqqat bilan ko'rib chiqish va takomillashtirishni talab qiladi. Granovskiy Э.Г., Dalskiy A.M., Drujinskiy I.A., Firago V.P., Yascheritsin P.I. asarlarida ko'rib chiqilgan Shakldor sirtlarni ishlov berish uchun mavjud an'anaviy texnologik jarayonlar va boshqalar. Bu ikkita asosiy usuldan biriga qisqartiriladi:

- kesuvchi qirrasining shakldor qayta ishlangan shakldor sirtlarga mos keladigan va uni ko'chiradigan shakldor kesish asbobi (keskich, sidirgich, keskich, zenker, jilvirtosh);
- kesuvchi detal ishlov beriladigan shakldor sirt bilan nuqta yoki chiziqli aloqada bo'lgan oddiy kesish asbobi (keskich, freza, silliqlash g'ildiragi).

Shubhasiz, birinchi ishlov berish usuli samaraliroq, lekin maxsus kesish asbobini loyihalash va ishlab chiqarish zarurati tufayli kamroq tejamkor. Bundan tashqari, shakldor chiqib ketish vositasidan foydalanish imkoniyati to'g'ridan-to'g'ri ishlov beriladigan sirtning o'lchamiga va shakldorga bog'liq. Ikkinchi holda, Shakldor sirtning shakllanishi ishlov berish jarayonining kinematikasi bilan

ta'minlanadi, bu asbobga ishlov beriladigan detalga nisbatan mos keladigan egri chiziqli harakat haqida xabar beradi, bu nusxa ko'chirish tizimlari yoki dastgoh asboblardan foydalanish bilan ta'minlanadi.

Ishlab chiqarilgan detallar assortimentining ko'payishi, shuningdek ularning geometrik shakllarining murakkabligi shakllantirishning yangi muammolarini keltirib chiqardi, bu SDB dastgohlarining kompyuter tizimlarini takomillashtirishga olib keldi, ishlov berish jarayonini boshqarish uchun keng imkoniyatlar yaratdi.

SDB dastgohlarida shakldor sirtlarga ishlov berish SDB dastgohlarida ishlov berishning progressiv bosqichidir.

Farqi shundaki, bu holda jismoniy dastur tashuvchisi (nusxa ko'chiruvchi) ma'lum bir dasturlash tilida yozilgan ishlov berish dasturi bilan almashtiriladi. Bu butun ishlov berish tizimining aniqligi, moslashuvchanligi va harakatchanligini keskin oshirish imkonini beradi. Murakkab detallarni ishlov berishda eng ko'p ishlatiladigan tokarlik va frezerlar, shuningdek, ko'p maqsadli dastgohlardir.

XULOSA

Shakldor sirtlarni ishlov berish samaradorligini oshirish yo'llarini aniqlash imkonini berdi: Detaillarga ishlov berish dastgohlarida texnologik boshqaruv tizimlaridan foydalanish, ammo ulardan oqilona foydalanish uchun asoslash va tayinlash uchun apriori ma'lumotlar yetarli emas. o'zgaruvchan jarayon parametrlarining butun diapazoni va ularning munosabatlarini hisobga oladigan optimal ishlov berish rejimlari; istiqbolli - bu shakldor sirtni ishlov berish uchun doimiy o'zgaruvchan sharoitlarda ishlash uchun zarur bo'lgan ishlash xususiyatlarini ta'minlashga imkon beradigan maxsus funksional xususiyatlarga ega progressiv vositadan foydalanish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ermakov Yu.M. Samarali ishlov berish uchun murakkab usullar kesish: kutubxona texnologiyasi. – M.: Mashinostroyeniye, 2005. – 272 b. 31 Zakurayev, V.V. Ko'p mezonli optimallashtirish va nazorat qilish SDB stanoklarida ishlov berish / V.V. Zakurayev, A.A. Shivyrev // Mashinasozlik byulleteni, 2001. - 4-son. - S. 44-49.
2. Ivchenko, T.G. Geometrik usuldan foydalanish burilish uchun optimal kesish shartlarini hisoblash uchun dasturlash. // DSEA ilmiy byulleteni. - Kramatorsk: DSMA, 2011. - No 1 (5 E). – B. 47–52.
3. Uilson, A.L. Hisobga olgan holda kesish shartlarini optimallashtirish masalasi bo'yicha Barqarorlikka bog'liqliklarning stokastik tabiati / A.L. Uilson, A.O. Etin // Mashinasozlik axborotnomasi, 1984. - S. 42-45.