



Andijan machine-building institute
Andijon mashinasozlik instituti
Андижанский машиностроительный
институт

**7- mavzu. Avtomobil detal
va qisimlarini tayyorlash
usullari va vositalari**



7- mavzu. Avtomobil detal va qisimlarini tayyorlash usullari va vositalari



Mavzu. Avtomobil detal va qisimlarini tayyorlash usullari va vositalari

Reja:

- 1. Korpus detallarini tayyorlash.**
- 2. detallarni tayyorlash.**
- 3. Kuzov detaDisk tipidagi llarini tayyorlash.**



Avtomobillarning korpus detallari boshqa mashinalar kabi ularga aloxida uzul va detallarni joylashtirish uchun xizmat qiladi. *Korpus detallarining xususiyatlari shundaki, ularning aksariyati korobka shaklidir.*

Bu sinfga kiruvchi detallar nafaqat miqdor jihatdan, balki tayyorlash sermehnatligi va tannarxi bo'yicha ham mashinalarda katta urun egallaydi. Ular murakkab shaklga ega bo'lib, dastgohdan dastgohga ko'chirish va dastgohlarga o'rnatish uchun sodda ishonchli yuzalar yuk. Shu sababli korpus detallarini dastgohdan dastgohga ko'chirish uchun odatda yo'ldosh moslamalarda bajariladi.

Qo'yish bazasi. Ishlov berishda ko'pincha o'rnatish bazasi bo'lib, ikkita aniq ishlangan teshik va bitta yuza xizmat qiladi. Bu bazalar detalga ishlov berish texnologik jarayonining boshidan oxirigacha o'zgarmas bo'lib qoladi. Bu o'z navbatida ishlov berishning yuqori aniqligini va hamma operatsiyalarda bir xildagi moslamalardan foydalanish imkonini beradi.



Agar korpus detallarining bazoviy yuzalari ishlov berish uchun yetarli uzunlikka ega bo'lmasa yoki bu yuzalarda bazaviy teshiklari bo'lmasa, bu holda qo'shimcha yuzalar (qo'shimcha maydonchalar) qilinib, bu yuzalarda texnologik teshiklar ochiladi va detalga bu teshikchalar orqali ishlov beriladi.

Korpus detallariga ishlov berish uchun frezerlash, tortish, parmash, rezba ochish, yo'nish, xoningovka qilish kabi turli mexanik ishlov berish uchun avtomat qatorlari keng qo'llaniladi.

Avtomat qatorlarda mexanik ishlov berishdan tashqari ayrim yig'ish ishlari (vtulkalarni presslab kiritish, boltlarni tortish) yuvish, sinash va nazorat qilish ishlarini ham bajarish mumkin.



Korpus detallarini asosan kulrang va bolg'alanuvchan cho'yandan, shuningdek, alyumin qotishmalaridan tayyorlanadi.

Po'latdan tayyorlangan shtamplangan-payvandlangan korpus detallari juda tor doirada ishlatiladi (kichik litrajli yengil avtomobillarining ketingi ko'prigi karteri).

Quyma korpus detallarining gabarit o'lchamlari, og'irligi, materiali va quymani olish usullari detallarning devorlari qalinligi kancha bo'lishini oldindan belgilab beradi.

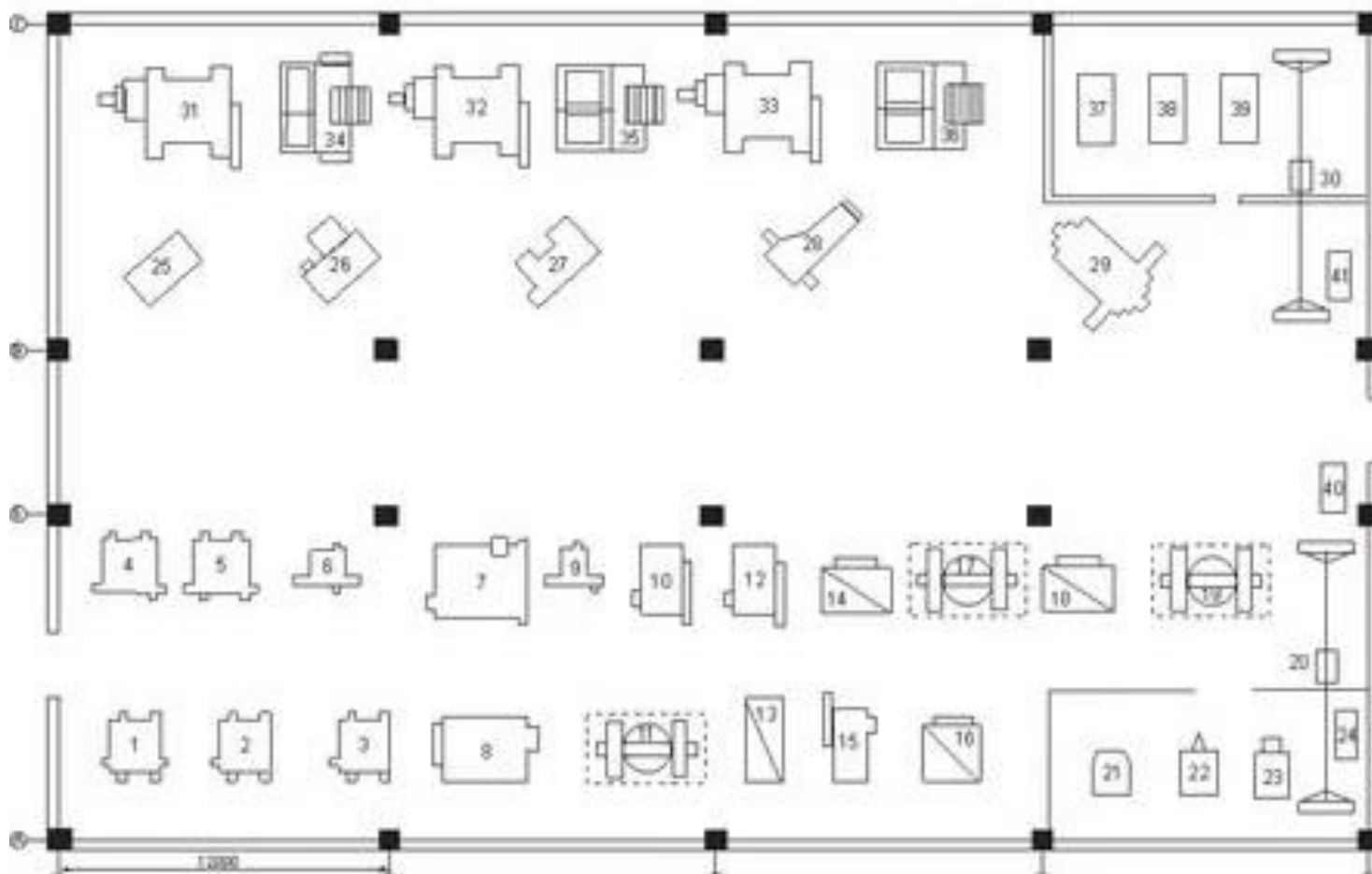
Masalan, kulrang cho'yandan olinadigan va erga quyiladigan detallar uchun devorning qalinligi o'rtacha va mayda detallar uchun 3-4 mm, unchalik katta bo'lmagan va o'rtacha detallar uchun 6-8 mm va katta detallar uchun esa 15-20mm bo'ladi. Kobik shaklidagi formalarga (obolochnqe formq) qo'yilgan detallarning qalinligi 2 mmmgacha bo'lishi mumkin.



Avtomobilning kuzov detallarini preslash texnologik jarayonini “GM-Uzbekistan” korxonasining presslash sexi misolida ko’rib chiqamiz. “GM-Uzbekistan” korxonasining presslash sexida Yaponiyaning “Kamasu” firmasidan keltirilgan asbob-uskunalar va dastgohlar o’rnatilgan. Presslash tsexida asosan NEXIA, MATIZ, DAMAS hamda LACETTI va boshqa avtomobillarining kuzovlari tayyorlanadi. Presslash sexida ishlab chiqarish jarayoni quyidagicha tashkil qilingan: po’lat listli zagotovkalar dumaloqlangan rulon xolatda keltiriladi. Maxsus qirqish dastgohida kerakli o’lchamlar kirqilib olinadi. Zagatovka valsovka qilish dastgohida kerakli shaklga keltiriladi. So’ngra sovuq xolatda shtamlash usulida kerakli formaga kiritiladi. Tayyor bo’lgan mahsulotlar payvandlash sexiga o’tkaziladi. NEXIA, MATIZ va DAMAS hamda LACETTI avtomobillari uchun alohida liniyalar mavjud bo’lib, bu liniyalarda maxsus dastgohlar o’rnatilgan.



Sexda dastgohlarni joylanish sxemasi:





Sexda quyidagi dastgohlar foydalaniladi.

2400 TON TRANSFER PRES po'lat listni kerakli o'lchamda qirqib beradi.

3200 PRES shtamplash yordamida katta hajmdagi kuzov detallari tayyorlanadi.

1600 PRES shtamplab o'rtacha kattalikdagi detallarni tayyorlaydi.

400 T shtamplab mayda kuzov detallarini tayyorlaydi.

10 tonnali kutarma kran xom ashyo va detallarni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish uchun xizmat qiladi.

Detallarni shtampovkalab tayyorlashda defektlar zagotovkani dastgohga noto'g'ri o'rnatish yoki shtampning nosozligi natijasida xosil bo'lishi mumkin yoki texnologik jarayonga amal kilmaslik yoki materialning sifatsizligi natijasida ham xosil bo'lishi mumkin. Cho'zish bilan shtampovkalashda ko'pincha shakl xosil qilishning murakkabligidan detalning shaklida defekt xosil bo'ladi.



Presslash sexidan tayor bo'lgan qismlar payvandlash sexida yig'iladi.

UzDEUavto" korxonasining payvandlash sexi Payvandlash sexida asosan presslash sexidan keltirilgan kuzov detallari xom ashyo sifatida ishlatiladi. Bu sexda asosan kuzov detallari ramaga payvandlab biriktiriladi. Avtomobilni yaxlid kuzovi tayyorlanadi.

Payvandlash sexida texnologik jarayon potok liniyalarda mexanizatsiyalashtirilgan holda tashkil qilingan. Bunda mehnatni deyarli barcha qismini avtomatlashtirilgan robotlar bajaradi. Bu robotlar maxsus dastur orqali ish bajariladi. Ularni injener operatorlar nazorat qilib turadi. Har bir Avtomobil rusumini aloxida-aloxida liniya ishlaydi. Bu liniyalarda xom ashyo konveyer yordamida harakat qiladi. Sexda o'rnatilgan dastgohlar va sanoat robotlari Koreyada, Shveytsariya Koreya qo'shma korxonasida tayyorlangan. Har bir konveerda tayyorlangan mahsulotlar nazoratdan o'tkazilib ularga kuzov rakami bosiladi va bu rakamlar kompyuterda xisobga olinadi. Nazorat natijasida yaroqsiz chikkan mahsulot konveyerdan chiqarilib yuboriladi. Tayyor mahsulot esa konveyerlarda bo'yash tsexiga yuboriladi.



*E`tiboringiz uchun
rahmat!*