

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

BERDOQ NOMIDAGI QORAQALPOQ DAVLAT UNIVERSITETI

KIMYO-TEXNOLOGIYA FAKULTETI

«KIMYOVIY-TEXNOLOGIYA» KAFEDRASI

**5320900 Yengil sanoat buyimlar?konstruktsiyasini ishlash va
texnologiyas?(toqimachilik sanoati) bakalavr talim yo'nalishining**

**2^B kurs talabasi O'skinbaev AybekningTo'qimachilik maxsulotlari
texnologiyasi va jixozlari (ipakchilik) fanidan tayyorlagan**

REFERAT Ishi

Nukus- 2014 yil

TABIY IPAKNI ESHISH JARAYONINING MAQSADI VA MOHIYATI. ESHILGAN IPAK TASNIFI VA TAVSIFI

Reja

1. Kirish.Tabiiy ipakni eshish jarayonining maqsadi va mohiyati.
2. Ipak xom ashyosini qayta o'rash texnologiyasi.
3. Iplarni qo'shib eshish jarayoni, maqsadi va dasgoxlari.
4. Eshilgan ipak sifati.

Kirish

Yurtboshimiz iqtisodiyotda tarkibiy o'zgarishlarni taminlashni isloxlarni chuqurlashtirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgiladi.

“Mazkur yo'nalishlar, - deb takidladi, Prezidentimiz,-korxonalarni yangilash va qayta jixozlashga mamlakatimizning boy tabiiy va meniral xom-ashyo saloh'iyatidan to'la va samarali foydalanishga, eksportga moslashgan va import o'rnini bosuvchi mah'sulotlar ishlab chiqaradigan quvvatlarni barpo etishga qaratilmog'i darkor

Tabiiy xom-ashyodan tayyorlangan mah'sulotga talab kundan kunga oshib bormoqda. Jah'on modasida paxta va ipak tolalari ishtirok etadigan gazlamalar katta muvoffaqqiyat qozonmoqda. Pilla va ipak ishlab chiqarish, uni qayta ishlash O'rta Osiyo xalqlarining qadimiy ananaviy milliy xunarmandchiligi bo'lib, O'zbekistonda ipakchilik sanoati qadim zamon tarixiga ega bo'lib, adabiy-ilmiy manbalarga qaraganda 1,5-2,0 ming yilga etib borib, xususan mamlakat xududida Farg'ona vodiysi, Zarafshon voh'asida keng rivojlangan. Tabiiy tolalardan biri bo'lgan ipakka insonning qiziqishi juda qadimdan boshlangan. Ma'lumotlarga qaraganda, pilladan ipak chuvib olish eramizdan avvalgi III minginchi yillikda Xitoy imperatori Xoangtining rafiqasi Si Lingchi tomonidan tasodifan ochilgan. Bog`da issiq choy ichib o'tirgan malikaning piyolasiga daraxtdan pilla tushib, bir oz vaqt o'tgandan keyin unda uzun ingichka ipak iplari paydo bo'ladi. Pilladan ip

ajratib olish mumkinligi ma`lum bo`lgandan so`ng, imperatorning rafiqasi qizi Luichen bilan birgalikda eramizdan avvalgi 2698 yilda pillalarni chuvish bo`yicha ish boshlaganlar. Shu sababli ham Si Lingchini o`limidan so`ng ipakchilik homiysi va asoschisi deb atashgan. Shu vaqtdan boshlab Xitoyda ipakchilik keng rivojlana boshlagan va u doimo davlatning diqqat markazida bo`lgan, sir saqlangan. Mamlakatdan tashqariga pilla olib chiqqanlar o`limga mahkum etilgan. Biroq eramizdan avvalgi I-II ming yillikda qo`shni rivojlangan davlatlar bilan aloqa o`rnatishga kirishildi va shuning natijasida qadimgi dunyoning katta davlatlari Rim va Xitoy o`rtasida dastlabki munosabatlar uchun yo`l ochib berildi.

Adabiyot ma`lumotlariga ko`ra, Xitoydan ipakchilik Koreyaga, u erdan Yaponiyaga va Eronga shundan so`ng Osiyo davlatlari, Afrika va Evropa davlatlariga tarqagan. O`rta Osiyoga esa g`arbiy Turkmanistondan va Eron orqali ipakchilik kirib kelgan. Lekin oxirgi yillar ma`lumotiga ko`ra ipakchilik va ipak ishlab chiqarish eramizdan avvalgi bir necha ming yillar oldin mavjud bo`lib, mustaqil ravishda rivojlangan degan isbotlar keltirilmoqda.

Uzluksiz iplardan tayyorlanadigan eshilgan ip mah'sulotlari, mah'sus tola eshish fabrikalarida, ipak kombinatlarining tola eshish tsexlarida, h'amda kimyoviy tola va ipak tayyorlanadigan to'qimachilik korxonalarida ishlab chiqariladi.

Uzluksiz iplarni - xom ipakni, kimyoviy kompleks iplarni eshish, yani iplarga buram berish, bu eshilgan mah'sulotlarga malum foydali xususiyat beradigan mustaqil jarayondir.

Uzluksiz iplarning eshinishi natijasida quyidagilarga malum darajada erishishga h'arakat qilinadi.

1. Yakka iplarni turli darajada eshish yoki bir nechta iplarni birga qo'shib eshish orqali iplarda zarur tashqi effekt, ko'rinish h'osil qilish.

2. To'qish va trikotaj ishlab chiqarish soh'asida iplarning qaytadan ishlanish xususiyatini takomillashtirish.

3. Iplarni taranglash paytida pishiqligini, cho'zilishga chidamligini oshirish.

4. Iplarda yaxshi ishlatiladigan, istemolbop yaxshi ekspluatatsiya qilinadigan xususiyatlar yaratish

Eshilgan iplar quyidagi belgilariga ko'ra farqlanadi: dastlabki iplar xili, eshish darajasi, eshish yo'nalishi, eshilgan iplarning tuzilishi, h'ajmi, iplarning vazifasi, qaysi maqsadlarga xizmat qilishi.

Iplarning xiliga ko'ra eshilgan iplar quyidagilarga bo'linadi – tabiiy iplarga (xom ipak, paxta iplar, jun iplar va h'okazo), suniy (viskoza, atsetat, mis-ammiakli), sintetik (poliamidli, poliefirli, polipropilenli va h'okazo), shishadan olingan ip, shuningdek, kombinatsiyalashtirilgan, turli xil dastlabki iplardan tashkil topgan murakkab iplar.

Eshish darajasiga binoan, yani uzunlik birligiga to'g'ri keladigan ip o'rami soniga ko'ra eshilgan iplar 3 guruh'ga bo'linadi: past eshilgan (230 br/metrgacha), o'rtacha eshilgan (230-900 br/metr), yuqori eshilgan (900 br/metr va undan ortiqroq).

Eshish yo'nalishiga binoan eshilgan iplar ikkiga bo'linadi: o'ng tomonga eshilgan (Z) va chap tomonga (S) eshilgan iplar. O'ng tomonga buramalar pastdan

yuqoriga o'ngga yo'nalgan Z (18-rasm,a), chap tomonga eshilishda S – pastdan yuqoriga chapga yo'nalgan (1-rasm, b).



1-rasm. *Eshilish yo'nalishining belgilanishi*

Eshilgan iplarning strukturasi, tuzilishi sodda va murakkab bo'lishi mumkin. Sodda tuzilishli iplarda ip o'ramlari bir yo'nalishga ega bo'ladi va bir bosqichda tayyorlab chiqariladi. Murakkab tuzilishli iplarni bir necha iplardan olinadi. Bunda eshilish h'ar bir ipga malum yo'nalish beradi, keyin iplar birlashtiriladi va yangidan eshiladi, ko'pincha teskari yo'nalishda eshiladi.

Ipak eshish, pishitish mah'sulotlarining asosiy turlari quyidagilar: arqoq, tanda, grenadin, muslin, krep-yupqa mato, moskrep, krep-granit, fasonli eshilgan iplar, tikuv iplari, jarroh'lik va texnik iplar, izolyatsion iplar, teksturlangan iplar, turli xil bog'ich-chizimli iplar.

Arqoq- xom ipakning yoki kimyoviy iplarning bir yoki bir nechta ipidan, uni 150 br/metr gacha eshib tayyorlanadi.

Tanda- tabiiy ipakdan bo'lgan tanda, 2-4 va undan ortiq xom ipakdan tayyorlanadi.

Tanda uchun tarkibidagi h'ar bir ip dastlab o'ng tarafga (300 dan 600 br/metr gacha) burama oladi, keyin bu iplar qo'shilib chap tomonga eshiladi (250 dan 550 br/metr gacha).

Grenadin- tabiiy ipakdan tayyorlanadi va tandadan o'zining birinchi galda 1000 dan 1500 br/metr gacha va ikkinchi galda 750 dan 1250 br/metr gacha eshilishga ega bo'lishi bilan farqlanib turadi.

Muslin -gazlama turi bo'lib xom ipakning bir ipidan 800 dan 1500 br/metrgacha eshilish bilan yoki kimyoviy iplardan 600 dan 800 br/metrgacha eshilish bilan kapron iplardan 100 dan 1400 br/metr eshilish bilan ishlab chiqariladi.

Krep-jilvali yupqa mato, tabiiy ipakdan, shuningdek, kimyoviy kompleks iplardan mato to'qiladi. Ipak – xom ashyodan tayyorlangan krep ip 2-7 yakka iplardan tarkib topadi va 2200 dan 3200 br/metrgacha o'ng va chap eshilishga ega bo'ladi.

Moskrep- tabiiy ipakdan ishlanadigan moskrep 3 yoki 4 krep iplardan, bunga yana 2 yoki 3 xom ipak iplarini qo'shib turib ishlab chiqiladi. Qo'shilgan bu iplarga 500 br/metr eshilib, bundagi buramlar yo'nalishi krep iplarning eshilish yo'nalishiga mos keladi.

Krep-granit - moskrepdan quyidagi xususiyati bilan ajralib turadi, yani birlashgan krepsimon va buramsiz iplar bir yo'nalishda eshiladi, eshilish miqdori taxminan 500 br/metrga teng.

Fasonli-iplar bir xildagi iplardan h'am, turli ko'rinishdagi iplardan h'am, masalan, tabiiy ipakdan, viskozadan va atsetat iplardan va yigirilgan ipak iplardan ishlab chiqariladi.

Tikuv iplari, quyidagi shartli belgi nomerlarda 13a, 18, 18a, 33, 33a, 65 va 65s, ular 4 tadan to 21tagacha 3,23 va 4,65 teksdan xom ipak iplarini SZ qo'shib eshish yo'li bilan 2,3 va 4 bosqichda olinadi.

Jarroh'lik iplari, quyidagi shartli belgida 000B, 00B, 0B, 1B, 2B, 3B, 4B, 6B va 8B belgida 2,3 va 4 bosqichda ishlab chiqiladi. 2,33 va 3,23 teks chiziqli zichlikdagi xom ipaklarni 8 tadan to 114 tasi qo'shib eshish bilan ishlab chiqiladi. Bundan oldin 2 tadan to 38 tagacha ipni qo'shib 300 dan 1000 br/metr berib ularni S yo'nalishda eshib, so'ng ularni 3 tasini qo'shib 300 dan to 1000 br/metr Z yo'nalishda eshiladi.

Tabiiy ipakdan bo'lgan tasmalar (shnurlar) h'am bir necha bosqichda eshilish vositasida ishlab chiqariladi, lekin bunda juda ko'p miqdordagi ipak iplarini (168 dan 624 qavatgacha) birga qo'shish zarur bo'ladi.

Ízolyatsion iplar. Tabiiy ipakdan tayyorlanadigan izolyatsion iplar bir yoki bir necha (2,3,4 ta) xom ipakdan (120 br/m.gacha) katta bo'lmagan buram berish, so'ngra uni kalavaga qayta o'rab, qaynatib, bo'yash va yana g'altakga qayta o'rash orqali ishlab chiqiladi.

Eshilgan kord iplari viskoza va kapron iplaridan ishlab chiqiladi. Viskoza kord iplarini mah'sus tsentrafugalik yigirish mashinalarida 70-80 br/metr, odatda o'ng tomonga buram berish yo'li bilan ishlab chiqiladi. Bu iplar mah'sus buram berish mashinalarida 480-520 br/metr bilan eshiladi. So'ngra 2,3 yoki 4 ta shunday iplar qo'shilib chap tomonga oldingidan biroz kamroq buramlar bilan eshiladi. Natijada kord iplaridagi buramlar muvozanatlashadi.

Ípak eshish fabrikalarida sifatiga va miqdoriga asosan qabul qilib olinadigan xom ashyo davlat standartiga yoki tasdiqlangan texnikaviy shartga mos h'olda qabul qilinadi.

Xom ashyo etkazib beruvchi - korxonalar bilan qilinadigan h'isob-kitob konditsion (belgilangan talablarga to'liq javob beriladigan) massa miqdori bo'yicha o'tkaziladi.

Konditsion massa, kg

$$G_k = G_{tm} \frac{100 + W_k}{100 + W_{tm}}$$

bu erda: G_f - to'pning (partiyaning) amaliy massasi miqdori, kg; O'_k - konditsion (belgilangan talablarga to'liq javob beriladigan) namlik, % ;

O'_f - tekshirilayotgan davrdagi amaliy namlik, %.

Amaliy namlik, %, quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$W_\phi = \frac{g_1 - g_2}{g_2} 100, ,$$

bu erda: g_1 - namunaning boshlang'ich massasi, g; g_2 - namunaning konditsion apparatda quritilgandan keyingi massasi (miqdori), g.

Davlat standartida va texnik talablarda ipak eshish korxonalarida ishlatiladigan xom ashyoning quyidagi namligi ko'zda tutiladi, %.

Tabiiy ipak-xom ashyo	II	kapron iplar	5
Viskoza iplar	II	Mis-ammiak iplar	12,5
Atsetat iplar	7	Lavsan iplar	1
Triatsetat iplar	4,7		

Xom ashyo - tabiiy ipak, ipak eshish fabrikalariga $32 \pm 0,5$ kg massali qopchemodanlarda kelib tushadi. Unda pilla chuvish fabrikasining nomi, toy nomeri, ipak-xom ashyoning chiziqli zichligi, brutto massasi (idish bilan massa miqdori), standart nomeri yozib qo'yilgan bo'ladi.

Ipak-xom ashyoni sifat va miqdor jih'atdan qabul qilib olish O'zRST 834-97 bo'yicha o'tkaziladi.

Far bir toyga qo'shib yuboriladigan ilova xujjatda - tashkilot nomi ko'rsatiladi - buning tarkibiga: mol etkazib beruvchi korxona nomi; toy nomeri; navi (sorti); konditsion massasi, (nettosi, yani, idishsiz og'irlik miqdori); ipak-xom ashyoning rangi va rang tovlamasi (ottenkasi); kalavalar soni; ipakning tabiati (xarakteristikasi-zoti, navi, kalibri, ipak-xom ashyo ipining tarkibidagi pilla iplarining soni); yog' tekkanlik (emulsiyalaganlik) tarkibi va uning foizi (protsenti) ipak-xom ashyosining ishlab chiqarilgan vaqti; standart nomeri va shu kabilar ko'rsatiladi.

Xom ashyo saqlanayotgan omborxonalarda h'avoning namligi 60-70% bo'lishi kerak.

Xom ashyoni qayta ishlash muddatini uzaytirish, mashinani qayta-qayta zapravka qilmaslik, texnologik tartibni (rejimni) o'zgartiravermaslik uchun xom ashyoning mayda to'plarini birlashtirib yirikroq to'plar h'osil qilinadi.

1) Bunda ipak-xom ashyo bir xil bo'lishi, bir xil chiziqli zichlikka ega bo'lishi, bir korxonadan (mah'sulot bilan taminlovchi korxonadan) keltirilgan bo'lishi, navi bir xil yoki bir-biriga yaqin bo'lishi, fizik-mexanik xususiyatlarining ko'rsatkichlari bir xil yoki bir-biriga yaqin bo'lishi kerak.

Xom ashyo to'pi tanlangandan keyin uning braklarini, nuqsonlarini bartaraf qilish uchun yaxshilab ko'zdan kechiriladi. Ipak-xom ashyoning h'ar bir kalavasi

yoyilgan h'olda shvilda va qora taxta ustida oddiy yorug'likda yoki kunduzgi lampa yorug'ida ko'zdan kechiriladi. Bunda rang-tusi mos kelmagan, shikastlangan va chiziqli zichligining buzilganligi yaqqol ko'rinib turgan kalavalar olib qo'yiladi. Shu vaqtning o'zida yopishib (elimlanib) qolgan kalavalar aniqlanadi.

Ëpishganlik darajasiga qarab ipak-xom ashyo uch guruh'ga bo'linadi.

1. Kalavaning qattiq elimlanganligi - kalava iplarining uzunasiga mah'kam yopishib qolganligi bilan xarakterlanadi, bunday h'ollarda iplarni bir-biridan beshikast ajratib olish qiyin bo'ladi.

2. O'rtacha elimlanganlik shu bilan ajralib turadiki, iplar kalavaning 6 erida ko'ndalangiga bo'shroq darajada yopishgan bo'ladi, bunday iplarni yopishgan joydan beshikast ajratib olish mumkin bo'ladi.

3. Kalava iplarining bo'shroq elimlanishi - iplarning 6 joyda kamroq darajada yopishganligi bilan xarakterlanadi. Kalavaning yopishgan joyini uzunligi bo'ylab qo'l bilan siqilsa, undagi iplarning ayrimlari yopishgan eridan ajralib ketadi.

Ipak-xom ashyoni qayta o'rashga tayyorlash o'z ichiga quyidagi jarayonlarni oladi: ipak- xom ashyo kalavasini h'o'llash (zamochka qilish), h'o'llangandan keyin siqish, kalavani to'g'rilash, joyiga keltirish, titib g'urrallarni silliqlash, kalavani quritish.

Ipak-xom ashyo kalavasini h'o'llashning o'rniga mah'sus emulsiya sepish h'am mumkin. Bunday taqdirda ipak-xom ashyoni siqish va quritish operatsiyasi bajarilmaydi.

Ipak-xom ashyoni chuvalatishdan oldin h'o'llash – kalavaning elimlanib, yopishib qolgan joylarini yumshatib va ipakning elektrlanishini kamaytirish uchun qilinadi. Ipak-xom ashyo h'o'llangandan keyin yumshaydi va egiluvchan bo'lib qoladi, bu esa keyingi qayta ishlash jarayonini osonlashtiradi.

Ipak-xom ashyosini emulsiyalashda – tarkibida sovun, moy bo'lgan, suv bilan aralashtirilgan emulsiyadan foydalaniladi. Bazi h'ollarda emulsiyaga glitserin, antiseptik va antistatik moddalar qo'shiladi.

Ïvitish usuli 3 xil bo'lib, ular purkash, vanna va apparat usuli:

Purkash usuli- berilgan ritsept bo'yicha emulsiya h'osil qilib olinadi. Xom ipakni ivitish mah'sus stolda emulsiyani purkash yo'li bilan bajariladi. Ipakning yopishganligi qarab temperatura 45-53⁰S gacha bo'lishi mumkin. Ivitilgan xom ipak kalavalari konvertga yoki klyonka bilan tortilgan yashikka solib, 4 soatdan 16 soatgacha t-22-24⁰S, O'-60-65% li namlikdagi xonada saqlab turiladi.

Vanna usulida ipakni ivitish uchun salfetkalarga 2,5-3 kg dan joylangan xom ipak kalavalari vannaga joylashgandan so'ng unga eritma quyiladi. Eritma h'aroratini saqlash va kalava vanna yuzasiga ko'tarilib ketmasligi uchun vanna usti mah'sus moslama bilan yopiladi va siqiladi. Tayyorlangan emulsiya h'arorati 42⁰S etkaziladi. Bitta vannada bir vaqtda 30-35 kg xom ipak joylanib ivitiladi. Ipakning buramlar soniga va yopishqoqligiga bog'liq h'olda 38-45⁰S temperatura va ivitish davomiyligi 45 minutdan to 2 soatgacha bo'lishi mumkin. Ivitilgan ipak vannadan panjara ustiga olinib, emulsiya oqib tushguncha saqlanadi va tsentrafugada siqib olinadi.

Apparat usulida emulsiyalash. Ipak eshish korxonalarida xom ipakni AZShS-2 ivitish apparatida ivitiladi. Bu apparatda bosim va tserkulyatsiya yo'nalishi avtomatik ravishda bajariladi. Ivitishga tayyorlashda xom ipak salfetkalarga joylangan bo'lib, ular AZShS-2 apparatining baklariga joylanadi. Bitta apparatga 30-60 kg xom ipak joylash mumkin. Joylangandan so'ng apparat qopqog'i yopilib, tayyorlangan emulsiya bilan sistema to'ldirilib, ishga tushiriladi. Ivitish vaqti tugagandan so'ng avtomatik ravishda sistema to'xtaydi va emulsiya kanalizatsiyaga to'kilib, ivitilgan ipak tsentrafugaga joylanadi va siqiladi.

Krep iplarini emulsiyalashda kerak bo'ladigan kimyoviy moddalar 100 kg xom ipak uchun

Kimyoviy moddalar	Apparat usuli	Vanna usulida	Purkash usulida
Olein sovun 60% li	5,0	5,0	-
Kastor moyi	2,0	2,0	-
OP-10	-	0,02	0,22
Betonaftol	0,015	-	-
Parfyumer moyi yoki	-	-	2,3

vazelin			
Olein kislotasi	-	-	0,65

Ívitilgan xom ipak massasi quruq miqdoriga qaraganda taxminan 3-4 barobar oshiq bo'ladi. Ortiqcha namlik tsentrifugada (Ts-150, Ts-120) siqib tashlanadi. Ts-120 markali tsentrafganing ish unumi 300 kg/soat. Siqilgan, titilib, to'g'rilanib, quritish uchun KS-2 quritgichida quritiladi. Quritish rejimi: temperatura 40-45⁰S, quritish vaqti 60-120 min. Quritilgan ipak namligi 20-25%. Quritilgan ipaklar mah'sus xonalarda dam beriladi.

ÍPAK XOM ASHYOSINI QAYTA O'RASH TEXNOLOGIYASI

Ípak eshish fabrikalarida xom ipakni qayta ishlanishga qulay bo'ladigan o'ramlar h'osil qilish uchun qayta o'raladi, bunda ipak eshish mashinalarida so'ngi o'ram g'altak olinadi. Ípak-xom ashyo iplarini qayta o'rash jarayonida iplar qo'shimcha ravishda ko'zdan kechiriladi va tozalanadi-g'urrachalari g'uborlari tozalab tashlanadi, ortiqcha tugunchalar, ingichka joylar olib tashlanadi va h'okazo. Buning uchun qayta o'rash mashinalariga tozalagich asboblari o'rnatiladi.

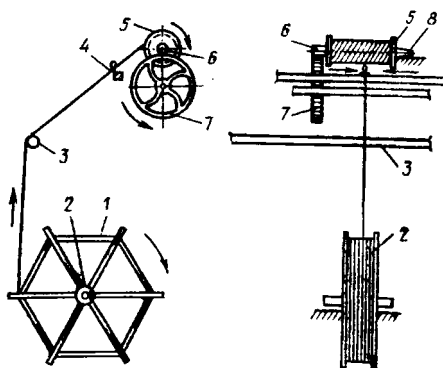
İpak-xom ashyoni qayta o'rash mashinasining turli xili va turli konstruksiyasidan foydalanish mumkin, bunday mashinalar quyidagi belgilari bilan bir-biridan farqlanadi.

1) kalava o'raladigan charx joylanishiga qarab – charx bir yarusli bir qavatli yuqorida yoki pastda joylashgan va ikki yarusli h'amda kombinatsiya qilingan; mashinalar bir tomonlama va ikki tomonlama bo'lishi mumkin.

2) g'altaklar - urchuqli va urchuqsiz bo'ladi; urchuqlar (asosiy o'qqa valga) nisbatan parallel va perependikulyar ravishda joylashgan bo'ladi;

3) chiqarilgan o'ramlar o'ralish xususiyatiga ko'ra - cheti qiyshaymagan tsilndrsimon va ikki cheti qiyshaygan tsilndrsimon bo'ladi; o'ralish parallel h'olda va krest shaklida bo'lishi mumkin.

Qayta o'rash mashinalari konstruksiya jih'atidan turlicha bo'lishiga qaramay, qayta o'rash jarayoni bu mashinalarda bir xil bajariladi. Eng sodda qayta o'rash mashinasining texnologik sxemasi 2-rasmda ko'rsatilgan. Ishchi 1 kalavani 2 charxga kiydiradi va undagi tugunchalarni tozalab tashlab, silliq (tekis) qilib qo'yadi. Ishchi ipning uchini qidirib topadi va u 3 yo'naltiruvchi chiviq orqali, ipni 4 taqsimlovchi asbobning ko'zidan o'tkazadi va uni 8 urchuqqa o'tkazilgan 5 g'altakka biriktirib qo'yadi. Shundan keyin g'altak bilan birgalikda g'altak o'rnatilgan urchuq uyaga tushiriladi, shu payt 8 urchuqning 6 roligi 7 friktsion shkiv ustiga yotqiziladi, friktsion shkiv aylanib turadi va o'zi bilan urchuqli 5 g'altakni h'am aylantiradi. o'altakka ip o'raladi.



2-rasm. MSh-3 dastgoh'ini texnologik sxemasi.

Qayta o'rash mashinasining unumdorligi, kg

$$Y = \frac{g \cdot T_x \cdot t \cdot B}{10^6} \cdot \Phi BK$$

bu erda: ν -ip o'ralishining o'rtacha chiziqli tezligi, m/min; t -vaqt, yani bu - unumdorlikni h'isoblashga mo'ljallangan vaqt, min; T_x -ipning h'isobiy chiziqli zichligi, teks; ν - dastgoh'dagi urchuqlar soni; ΦBK -foydali vaqt koeffitsienti - bu iplarning ko'rinishiga, chiziqliy zichligigiga, sifatiga, tezligiga va xizmat qilish normasiga bog'liq h'olda 0,7 dan 0,9 gacha o'zgarib turadi.

$$T_x = T_H (1 + \alpha/100)(1 + \beta/100)$$

bu erda: T_n - ipning nominal chiziqli zichligi, teks; α -tozalash natijasida paydo bo'lgan ipning ingichka erini uzib tashlash, tuzatish 0,5dan I gacha faqat ipak xom ashyosi uchun qabul qilinadi; β -ipak xom ashyoni ivitilganda qo'shiladigan qo'shimcha og'irligi yoki kimyoviy iplarni oh'orlangandagi elimlanish foizi.

Past va o'rta buramda eshilgan iplarni olish uchun ipak xom ashyoni ivitilganda qo'shiladigan qo'shimcha og'irlik I dan 3% gacha miqdorni, krep iplari uchun 3 dan 5% gacha miqdorni tashkil etadi. Kimyoviy iplarni oh'orlash yoki h'o'llashdan paydo bo'lgan, elimlanish 0,5% gacha miqdorni tashkil etadi.

İPLARNİ QO'SHİB ESHİSH JARAËNİ, MAQSADI VA DASTGOHLARI. HALQALI VA QAVATLI ESHİSH DASTGOHLARİNİNG TASNİFI.

Tabiiy ipak va kimyoviy tolalardan eshilgan iplarni ishlab chiqarish jarayonlari konstruktsiyasi va turlari h'ar xil bo'lgan ip eshish dastgoh'larida bajariladi. Bazi bir

eshish mashinalarda bir vaqtda bir necha iplarni qo'shish operatsiyalari h'am bajarilib, iplarni pishitiladi va o'ziga xos tashqi ko'rinish-jilvadorlik beriladi.

Ipak eshish korxonalarida eshish dastgoh'lari juda xilma-xil bo'lib, ularni qo'yidagi belgilariga asoslanib turlarga ajratish mumkin:

Urchuqlarning joylashishiga ko'ra – bir yarusli, ko'p yarusli yoki etajli; bir tomonlama yoki ikki tomonlama;

Eshish mexanizmlarining konstruksiyasi va ip o'ralish usuliga ko'ra - h'alqali, h'alqasiz, ragulkali, qalpoqli, tsentrafgali;

Urchuq konstruksiyasi bo'yicha – urchuqni bir aylanishida bir buram berish va bir urchuqni aylanishida ikkita buram berish usuli.

Urchuq uzatmasi, yuritmasi bilan, remen, shnur va tasma bilan, tishli, chervyakli yoki friksion, shaxsiy, individual elektrodvigatellar bilan;

Bajaradigan funktsiyasi, vazifasi bo'yicha oddiy eshish, qo'shib-eshish, shakldor eshish, eshadigan-cho'zadigan, bir jarayonli ikki zonali;

Soxta eshish mexanizmlari bilan va issiqlik kameralari bilan jih'ozlangan bir jarayonli mashinalar aloh'ida vaziyatni egallaydi. Bunday mashinalar testurlangan iplarni ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Halqali eshish dastgoh'lari. Halqali eshish mashinalari asosan katta o'lchamdagi o'ramlardagi, bobinalardagi iplarni; shu qatori texnikaga (kord va boshqalarga) mo'ljallangan iplarni eshish uchun ishlatiladi. Bu mashinalar odatda bir yarusli ikki tomonlama bo'ladi, eshilayotgan ip aylanuvchi urchuqqa o'rnatilgan, g'altakka, naychaga o'raladi, urchuq esa tasma va qayish orqali h'arakatga keltiriladi.

Qo'shib eshish dastgoh'lari. Ipak eshish fabrikalarida va kimyoviy tola zavodlarining to'qimachilik tsexlarida -TKM-8-12, TK-2, TK-3, TK-3-İ, TK-160-İ, TK-250-İ markali qo'shib eshish mashinalari ishlatiladi.

Qo'shib eshish mashinalarining murakkabligiga va narxining qimmatligiga qaramay, iplarni bir necha qavat qilib qo'shib eshib va ipga nisbatan kam (kichik) buram berishda eshilishda u mashinalardan foydalanish iqtisodiy jih'atdan maqsadga muvofiq. Qo'shib eshish mashinalarini shuningdek, tabiiy ipakdan ko'p qavat qilib

eshilgan iplarni tayyorlash uchun ishlatiladi, bunday iplar texnikada, meditsinada qo'llanadi (masalan, tikuv iplari, jarroh'likda qo'llanadigan iplar va h'okazo).

TK-2 qo'shib eshish mashinasi miqdori ikkitadan to o'n ikkitagacha bo'lgan tabiiy ipakdan tayyorlangan iplarni va kimyoviy iplarni qo'shib eshish uchun mo'ljallangan. Mashina bir yarusli, ikki taraflama, u 20 ta urchuqli sektsiyalardan tashkil topgan bo'lib, h'arakatsiz va aylanuvchi o'ramlar bilan ishlay oladi.

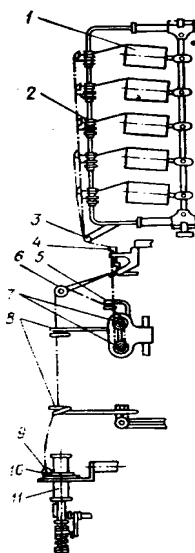
TK-3-I mashinasi h'am TK-2 mashinasiga o'xshash bo'lib, farqi shundaki, TK-3-I mashinasida qo'shib eshilayotgan ip chiqaruvchi tsilindrlardan (3-rasm) o'tkazilgandan keyin avtomatik to'xtatgich mexanizmi bilan bog'liq bo'lgan rolik orqali o'tadi. Bundan tashqari, bu mashinaga qo'shimcha ravishda yo'naltiruvchi ko'zcha o'rnatilgan.

Aylanayotgan urchuqga mah'kam o'rnatilgan g'altakka o'ralayotgan ip, yugurdakni tortib xalqa atrofida aylantiradi. Yugurdakni xalqada h'ar bir aylanishi, ipning ko'ndalang kesmi o'z o'qi atrofida bitta to'liq aylanadi yoki bitta buram oladi. Buramlar sonini quyidagi formula orqali aniqlash mumkin.

$$K = \frac{n_y}{v} \text{ br/metr}$$

bu erda: n_y - urchuqni aylanishlar soni, min^{-1}

v - o'rash tezligi, m/min .



3-rasm. TK-3-İ mashinasining texnologik chizmasi. 1-kiruvchi pakovka, 2- ip tarangligich, 3-yo'naltiruvchi chiviq, 4-to'xtatish moslamasi ilmog'i ko'zchasi, 5-qo'shish ilmog'i, 6- ip uzilganda avtomatik to'xtatish moslamasi g'ildiragi; 7-chiqaruvchi tsilindr; 8-yo'naltiruvchi ilmoq, 9-yugirdak, 10-xalqa, 11-chiqayotgan papovka.

Dastgoh'ning amaliy ish unumdorligi quyidagicha h'isoblanadi:

$$A = \frac{v_{ts} \cdot T_x \cdot t \cdot a}{10^3} \cdot FVK$$

bu erda: v_{ts} -chiqarish tsilindri tezligi, m/min.

T_x -h'isobiy chiziqli zichlik, teks

t - vaqt , (60 min)

a -urchuq soni

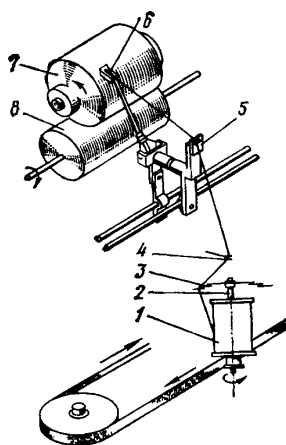
FVK - foydali ish koeffitsienti (0,9-0,93)

Qavatli eshish dastgoh'lari. Qavatli eshish mashinalari kimyoviy iplarni va tabiiy ipakni eshishga mo'ljallangan. Bu mashinalar kimyoviy tola korxonalarining to'qimachilik tsexlarida, shuningdek, ixtisoslashtirilgan ip eshish korxonalaridagi asosiy texnologik uskuna h'isoblanadi. Hozirgi vaqtda KE-200-İ, KE1-250-İ, KE1-175 ShL etajli eshish mashinalari qo'llaniladi. Ipak eshish fabrikalarida yana ko'p miqdorda KE1-145-ShL va KE1-145-ShL mashinalari mavjud. Hamma etajli eshish mashinalari ikkiyoqlama, ikki yarusli. Turli markadagi mashinalarda konstruktiv o'zgarish – ulardagi iptaqsimlagich mexanizmiga, h'arakat uzatgich uzellariga va urchug'iga aloqador.

Iptaqsimlagich mexanizmini takomillashtirish – uning konstruksiyasini soddalashtirishga va bezatish-pardozlash operatsiyalarining samarador tasirini va ip o'rash turg'unligini taminlovchi o'ram tuzilishini yaratishga qaratilgan.

Urchuqlar konstruksiyasi o'zgartiriladi: oshirilgan burchak tezligida turg'un h'olatda ishlaydigan katta massali o'ramga mo'ljallangan urchuq yaratiladi. Harakat uzayishining konstruksiya jih'atdan o'zgartirilishi – montaj ishlarini va mashinalarni almashtirishni engillashtiruvchi bloklarni yaratishga qaratilgan. Bularda yugurdak va xalqani yo'qligiga urchuqni katta tezlikda aylanishga yo'l beradi. $n_u = 14000-16000 \text{ min}^{-1}$. Bu dastgoh'larda yakka va qo'shib eshilgan iplarni eshish uchun mo'ljallangan.

KE1-145-ShL dastgoh'idagi texnologik jarayonni ko'rib chiqamiz. KE1-145-ShL dastgoh'ida kirayotgan pakovka 1 urchuq 2 ga kiydiriladi. G'altakdan ip rakulka 3 ko'zidan, 4 balon chektagich ilmoqdan o'tib, so'ng yo'naltiruvchi 5 orqali 6 taxlagich ko'zchasidan o'tgandan keyin ip chiqayotgan pakovkaga 7 o'raladi. Chiqayotgan pakovka 8 tsilindrdan h'arakat olib, soat strelkasiga teskari aylanadi (4-rasm).



4- rasm. Qavatli eshish dastgoh'ining texnologik tuzilishi.

Chiqayotgan pakovka g'altak lejen yoki valik lejen deyiladi. Rogulkani vazifasi ipga taranglik berish va ipni g'altakdan chiqishda h'osil bo'ladigan balonni kamaytirish va g'altakdan ipni chiqishini engillashtirish. Krep iplari ishlab chiqarishda albatta ragulka bo'lishi kerak. Qavatli eshish dastgoh'ining amaliy ish unumdorligi quyidagi formula orqali topiladi:

$$A = \frac{v \cdot T_x \cdot t \cdot a}{10^3} \text{ FVK, gr.ur.soat.}$$

bu erda: v - ipni o'rash tezligi, m/min

T_x -h'isobiy chiziqli zichlik, teks

t- vaqt , (60 min)

a –urchuq soni

FVK – foydali ish koeffitsienti (0,9-0,93)

İplarni eshishda ularda cho'zilish deformatsiyasi sodir bo'ladi, chunki elementar iplar vint chizig'i bo'yicha joylashib, cho'zilgan h'olatga keladi. Bunda buramlar soni qancha ko'p bo'lsa, iplar vint chizig'ini nishabi shuncha ko'p bo'ladi va ip shuncha ko'p deformatsiyalanadi. Eshilgan iplar echilishga intiladi. Shuning uchun iplarni boshqa pakovkaga qayta o'rashda taranglik kam bo'lganda, odatda ular qo'shilib, ilmoqsimon ko'rinish oladi, teskari tomonga echilib chigallashadi va ishlov paytida iplarni uzilishiga sabab bo'ladi. İpdagi buramlarni echilmasligi uchun ularni mah'kamlash lozim, yani ularni muvozanat h'olatga keltirish va buramlarni o'zidan echilishi va nuqsonlar xosil bo'lishini oldini olish uchun fiksatsiya qilinadi. Eshilgan iplarni muvozanatlash 2 xil usulda olib boriladi.

1. İkkita va undan ortiq eshilgan iplarni ikki marta qo'shib va eshish orqali. Bunda 2-esishda buram yo'nalishi birinchisiga teskari bo'lishi kerak. İkkinchi eshishda iplardagi buramlar muvozanatlashadi. Bu usulda eshishda iplardagi eshish yunalishi birinchisiga teskari tomonga eshilishida, ulardagi zo'riqqan iplar muvozanatlashadi.

2. Buramlarni muvozanatlash jarayoni moh'iyati eshishdan h'osil bo'lgan iplardagi zo'riqishni yo'qotish, yani tasir kuchini neytrallash. Bu usulda namlash va bug'lash yo'llari qo'llanilib, uning 5 ta usuli malum:

-suv yoki sovun va moyli eritmada iplarni h'o'llash. G'altak yoki lejinga o'ralgan eshilgan iplarni eritmali vannaga solib 1 soatdan to 12 soatgacha ushlab turiladi. Bu usul eng oddiy, lekin takomillashmagan.

-eshilgan iplarni uzoq muddatga h'avo xarorati 20-35⁰S, nisbiy namligi 95-98% li sharoitda namlash. Bu usulni eshilgan iplarni sovuq usulda fiksatsiya qilish deyiladi. G'altaklar joylashgan kameraga h'avoni namligi bug' yuborish bilan oshiriladi. Kamerada suvli purkagich va psixrometr joylashtiriladi. Kamchiligi: muvozanatlash vaqti katta, iplardagi buramlar bir tekisda muvozanatlanmaydi.

-eshilgan iplarni h'avo-bug'li muh'itda bug'lash. Bunda h'avoni h'arorati 65-80⁰S, O'=90-95% bo'lgan g'ishtli yoki bitonli kamerada o'tkaziladi, muvozanatlash davomiyligi t= 5 dan 30 minutgacha. Ish unumdorligi-7 soatda 400 kg. Kamchiligi: bug' tsirkulyatsiyasi yo'qligi, avtomatizatsiyaning yo'qligi, bir tekis muvozanatlanmasligi, faqat kichik pakovkalar uchun qo'llanilishi (120 grammgacha).

-h'avo bug' aralashmasini kamerada majburiy tsirkulyatsiyasi usulida iplardagi buramlarni muvozanatlash usuli. Bu usulda kameraga ventilyator yordamida h'avo-bug' aralashmasi yuboriladi, u esa yuqoridan pastga aylanadi. Apparatga h'aroratni avtomatik rostlaydigan moslama qo'yilgan, ishlov muddati t-7 to 40 minutgacha. Bu usul oldingi usullarga nisbatan samaraliroq.

-vakuum-bug'lash apparatlarida bug'lash usuli. Bu usulda germetik yopilgan kameradan h'avoni tortib vakuum h'osil qilib, so'ng ichini bug' bilan to'ldiriladi, u sekin galtakdagi ip qatlamlariga o'tadi. Bunda bug'lash bir tekisda bo'ladi. Bunday kameralarni vakuum apparat deyiladi. Bunday apparatlarga VAFK-2, VAFK-3 misol bo'lib, bunda to'yingan bug'ni T-60-80⁰S va 4.10⁵Pa bosimda kameraga beriladi. Bug'lash davomiyligii t-20-120 min. Ish unumi 720 kg.

Yuqorida keltirilgan usulda buramlarni muvozanatlashda VAFK dan tashqari KTR-4 va KTR-8 apparatlarida olib boriladi. Ishlov berish davomiyligi 20-120 mingacha, T-60dan 80⁰S.

ESHILGAN IPAK SIFATI

Ipak matolarining sifati ipakni chuvish, eshish va to'qish jarayonida ishlab chiqarilgan mah'sulot sifatiga bog'liq.

-ipak eshish jarayonida pillani chuvishdan olingan xom ipakka buram beriladi. Agar xom ipak mustah'kam, bir xil chiziqli zichlikka ega bo'lgan ipakni g'altaklarga o'ralganda uzilish kamayadi. Bu o'z navbatida uzuqlar sonini kamaytirib dastgoh'larning ish unumi va ishlab chiqarish unumdorligi oshiradi.

- eshishda yuqori sifatli eshilgan ipak ishlab chiqariladi, yani eshish darajasi bir xil nuqsonsiz va mustah'kam, g'altakga normal zichlikda o'ralgan bo'lsa, bunda ipakni to'qish jarayonida uzilish sonini kamayadi. Natijada dastgoh'ning ish unumi va meh'nat unumdorligi oshadi.

Mah'sulot sifati bu mah'sulot xossalariining majmuasi bo'lib, u mah'sulotni talabga javob berish xususiyatini belgilaydi. Sifat ko'rsatkichlariga bo'lgan talab davlat standartida keltirilgan. Davlat standartidagi ko'rsatkichlar eshilgan ipning aloh'ida turi va guruh'ini kelgusida ishlatilishiga qarab belgilanadi. Davlat standarti bo'yicha ipak sifatini bah'olashda uning navi aniqlanadi.

Eshilgan ipak sifatini nazorat qilish:

Eshish dastgoh'larida ishlab chiqarilgan ipakni sifatini, ipakka berilgan buramlar sonini aniqlash yo'li bilan tekshirish. Bunday nazorat tsex ichidagi nazorat deyiladi.

Mah'sulot sifatini nazorat qilish fabrikaning texnik nazorat bo'limi-sinov laboratoriyasida olib boriladi.

Namuna olish- mah'sulot sifatini bah'olash uchun h'ar bir turkumdan namuna olinadi. Turkum bu-bir korxonadan keltirilgan, bir turdagi eshish, chiziqli zichligi, buramlar yo'nalishi, rangi bir xil va xujjatlari bir bo'lgan mah'sulotga aytiladi. Har bir guruh'dan sinov uchun 1,2,3 ko'rinishdagi namunalar olinadi.

- 1- ko'rinishdagi namuna- ipakni chiziqli zichligini, nisbiy uzilish kuchini va cho'zilishini, eshilishini aniqlash uchun olinadi. Namuna massasi 200kg gacha bo'lgan turkumdan 10 ta pakovkadan 1 ta namuna olinadi.
- 2- ko'rinishdagi namuna kondentsion namlikni, ivitishdan ipakning vaznini ortishini (%) va moylanishini (%) aniqlash uchun olinadi. 5000 kg gacha bo'lgan partiyadan 1 ta namuna olinadi.
- 3- ko'rinishdagi namuna – sintetik va suniy eshilgan ipak tolalarini pakovka ichidagi nuqsonlarni aniqlash uchun olinadi.

Eshilgan ipak sifatini aniqlash usullari

Ipakni chiziqli zichligini va nisbiy uzilish kuchini aniqlashda qo'llaniladigan priborlar: perimetri 1 m charx, texnik, elektron, kvadrant, torsion torozilar, RM-3

uzish mashinasi, KU-500 buramlar sonini o'lchash asbobi, xaqiqiy namlikni kondentsion apparatda quritish yo'li bilan aniqlanadi.

Xaqiqiy namlikni quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$W_{\phi} = \frac{m - m_1}{m_1} 100, \%$$

bu erda: m va m_1 – mos xolda ipning quritishdan oldingi va keyingi vazni, g.

İplarning kondentsion vazni- bu xaqiqiy vaznidagi iplarning namligini normalashtirilgandagi vazindir.

$$m_k = m_{\phi} \frac{(100 + W_h)}{(100 + W_{\phi})}$$

Xom ipak kondentsion namligi $O'_k=11,\%$

Sinalgan iplarning natijalari h'isoblanib davlat standarti talablari bilan taqqoslanib ipak navi aniqlanadi. Eshilgan ipak uchun talablar GOST 7052 –70 da berilgan. Eshilgan ipak 2 navga bo'linadi. Asosiy sifat ko'rsatkichlari chiziqli zichligi va buramlar soni bo'yicha variatsiya koeffitsienti, qolgan ko'rsatkichlar talab darajasida bo'lishi kerak.

Adabiyotlar:

1. Karimov İ.A. Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. Toshkent: O'zbekiston, 1997.
2. Rubinov E.B. «Texnologiya shelka». T. O'qituvchi, 1989 y.
3. Rubinov E.B., Muxamedov M.M., Osipov L.X., Burnashev İ.Z. «Shelkosťe i kokonomotaniya». Spravochnik. 2-e izd, pererab i dok.-M.Legprombñizdat, 1986 g,-312 s.

4. Qodirov Sh.A. «Pillani dastlabki ishlash va chuvish» bo'limidan maruza matni, 1999 y.
5. Pillachilar uchun qo'llanma. Bagavutdinov N.G va boshqalar. 1984 y.
6. A.X. Alimova, V.A. Usenko. OO'Yu uchun Ipakni eshish.-Toshkent., «Sharq»,- 2001.-269 b.