

MOMIQ AJRATKICHNING TA'MINLASH TIZIMI KONSTRUKSIYASINI TAXLILI

Katta o'qituvchi O.A.Salimov

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada paxta tozalash korxonalarida joriy qilingan momiq ajratish texnologiyasi taxlil qilingan. Momiq ajratish mashinalarini ta'minlagichini takomillashtirishda chigitni iflosliklardan tozalash masalasi to'g'risida ma'lumotlat berilgan.

В этой статье проанализирована технология линтерование на хлопкоочистительных заводах. Представлено информация о модернизации питателя линтера для очистки семян от сорных примесей.

This article analyzes the technology of linting in cotton gins. Information is presented on the modernization of the linter feeder for cleaning seeds from weed impurities.

Paxta tozalash korxonasi texnologiyasida asosiy mashinalardan biri arrali linter bo'lib, o'zining murakkabligi, momiq ajratish bo'limida son jihatidan ko'pligi, arralarni o'z vaqtida almashtirishda qiyinchiliklarga olib kelishi, ehtiyot qismlarning hamda elektr energiyasining ko'p sarflanishi bilan ajralib turadi [1].

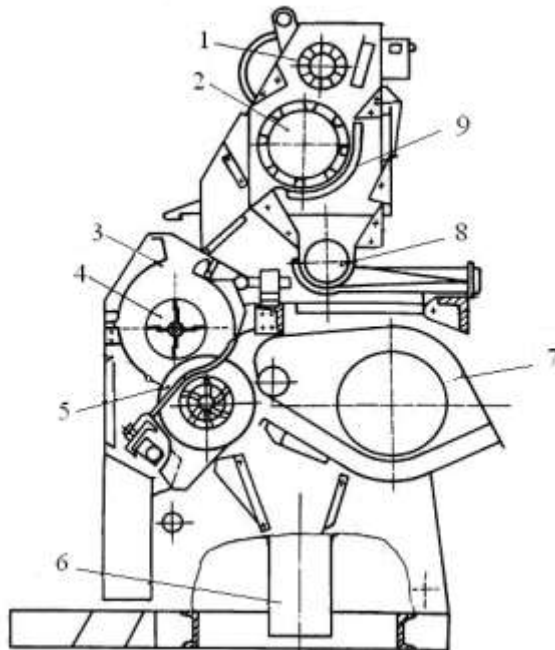
Shu bilan birga texnologik mashinalardan chiqayotgan changli havoni tozalashda uning fraksion tarkibini e'tiborga olish kerakligini ko'rsatmoqda. Bu borada amalga oshirilgan ilmiy izlanishlarda chang ushlagichlar tanlash masalalari o'zining samarali yechimini topmagan [2].

Shu jumladan, momiq ajratish mashinalaridan chiqayotgan mayda iflosliklar ham linterlash bo'limida havodagi chang miqdorini oshishiga sabab bo'ladi. momiq ajratish mashinalarining murakkabligi, momiq ajratish bo'limida son jihatidan ko'pligi, arralarni o'z vaqtida almashtirishda qiyinchiliklarga olib kelishi, ehtiyot qismlarning hamda elektr energiyasining ko'p sarflanishi bilan ajralib turadi.

Hozirgi vaqtda 5LP rusumli arrali linter mashinalari ishlatilmoqda (1- rasм). Bu mashinalarning ishchi kamerasi takomillashgan UMPL kameraга o'zgartirilgan bo'lib kameradagi tezlatkichning tashqi diametri 160 mm gacha kattalashtirilgan, tezlatkichdagi plankalar soni 4 ta arra tishi bilan oraliq'i paxtali chigit seleksiyasi va navlari bo'yicha 9-12 mm aylanish tezligi esa 500 ayl/daqiqani tashkil etib arrali silindr aylanish tezligi 730 ayl/daqiq va arra tishi bilan soplo oraliq'i 1,5 mm dan 2,5 mm gacha bo'lishi tavsiya etiladi [3].

Ta'minlash tizimining tekislovchi-tozalovchi barabani yuzasi namlangan chigitni iflosliklardan tozalash jarayonida uning mexanik shikastlanganligini oshirishi

va ishchi kameraga yuza bo'ylab ayrim joylarda chigitni yoyilmagan holda uzatishi tufayli chigit valigi zichligining ishchi kamera uzunligi bo'yicha birxil bo'lmasligiga olib kelishi va bu esa mashinaning chigit hamda momiq bo'yicha ish unumdorligiga salbiy ta'sir etishi mumkin.



1- rasm. 5LP rusumli linter chizmasi.

1- ta'minlagich;; 2- tekislovchi baraban; 3- ishchi kamera; 4-to'zitkich; 5-arrali silindr; 6- ulyuk shnegi; 7- havo kamerasi; 8-ifloslik shnegi; 9- to'rli yuza.

Bu kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida momiq ajratish mashinasining ta'minlash tizimiga o'zgartirishlar kiritish ko'rib chiqildi. Bundan tashqari ta'minlash tizimida qo'llanilgan to'rli yuzaning chigitni yoyish xususiyati ham to'grilandi. Qo'llanilgan to'rli yuza o'lchami, uning og'ish burchagining o'zgarishi ishchi kameraga berilayotgan chigitning yoyilish darajasiga ta'siri ilmiy asosda yetarli o'rganilmagan.

Ma'lumki, yoyilish jarayoni tekislanish jarayoni bilan uzviy bog'langan bo'lib, ishchi kameraga berilayotgan chigitning yoyilish darajasi qancha katta bo'lsa, uning tekislanish darajasi shuncha yaxshilanadi.

Bularni inobatga olgan holda ta'minlovchi valikdan so'ng chigitni ishchi kameraga ikki xil nishobli tarnov orqali uzatish yo'li o'rganildi. Bulardan biri silliq yuzaga ega bo'lgan nishobli tarnov, ikkinchisi to'rli yuzaga ega bo'lgan 25x2,5 mm o'lchamli nishobli tarnovdir.

Ta'minlovchi valik bilan ishchi kamera boshlang'ich qismi oralig'ining optimal o'lchamini topish uchun tekislovchi-tozalovchi baraban o'rniga uzunligi 300 mm, og'ish burchagi 30⁰ dan 45⁰gacha bo'lgan nishobli tarnovlar qo'yilib, tarnov uzunligi

va og'ish burchagining o'zgarishi bilan ishchi kameraga berilayotgan chigitning yoyilish va tekislanish darajasi o'rganildi. Bunda silliq yuzali tarnov 200 mm dan 300 mm gacha uzunlikda va 45^0 og'ish burchak ostida qo'llanilganda uning yuzasida chigit ayrim joylarda to'p-to'p kam yoyilgan holatida harakatlanishi kuzatildi.

Silliq yuzali tarnov shu uzunlikda va 40^0 og'ish burchak ostida o'rnatilganda chigitning yoyilish darajasi yaxshilanib, to'p-to'p holatida harakatlanishi kamayganligi kuzatildi.

Nishobli tarnovning 200 mm dan 300 mm uzunlikdagi oralig'ida og'ish burchagining 35^0 dan 30^0 gacha kamayishi bilan chigitning silliq yuza ustidagi tezlik harakati sekinlashib, uning to'planib qolish holati ko'payganligi va shu bilan birga chigitni ishchi kameraga uzatish kamayganligi kuzatildi. Buning oqibatida chigitli valikning zichligi kamayib mashinaning ish unumdorligi pasaydi.

Silliq yuzali tarnov ustida o'tkazilgan sinov tadqiqot ishining natijalari shuni ko'rsatdiki, harakatlanayotgan chigitga nisbatan silliq yuzaning qarshilik kuchi kamligi tufayli chigit dumalash o'rniga sirpangan holatida bo'lib nishobli tarnovning 30^0 dan 45^0 gacha og'ish burchagi va 200 dan 300 mm gacha bo'lgan uzunlikdagi oralig'ida chigitni to'p-to'p va kam yoyilgan holatida harakatlanishiga olib keladi. Bundan tashqari ta'minlovchi valik bilan ishchi kamera oralig'iga o'rnatilgan tarnov yuzasida chigit harakatlanganda sodir bo'ladigan changlarni bartaraf etuvchi moslama bo'lmaganligi tufayli sexda chang va iflos havoni meyoridan oshib ketishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun bunday silliq yuzali tarnovni qo'llash maqsadga muvofiq emas.

To'rli yuza 200 dan 300 mm gacha uzunlikda va 45^0 og'ish burchagi ostida qo'llanilganda chigit harakatida dumalash hodisasi yaxshilanib, ayrim joylarda kam to'p-to'p holatlari kuzatildi. Og'ish burchagi 40^0 ostida bo'lganda to'rli yuza qismidagi chigit harakatida dumalash jarayoni ko'payib, yoyilgan bir tekis holatida ishchi kameraga berilishi kuzatildi. To'rli yuza og'ish burchagining kamayishi bilan, ya'ni 35^0 dan 30^0 gacha, 200 dan 300 mm gacha uzunlik oralig'ida chigitning tezligi kamayib, ayrim joylarda to'p-to'p bo'lish hodisasi kuzatildi.

To'r yuzalik tarnov bo'yicha o'tkazilgan sinov ishida chigitning yuqori darajada yoyilib bir tekisda harakatlanishi, tarnov og'ish burchagining 40^0 da va tarnov uzunligining 250 mm oraliq qismida sodir bo'lishi qayd etildi. Bunga asosiy sabablardan biri chigit to'r yuzasida chang va iflosliklardan ajralishi jarayonida to'r yuzasining o'lchamli teshikchalari chigitni to'r yuzasi bo'ylab dumalash harakatiga olib keladi va buning natijasida chigitda yoyilish, tekislanish harakati yuqori darajada sodir bo'ladi.

Paxtaning har xil tukdorlik darajasiga ega bo'lgan chigitlarni to'rli yuza sirtida ishchi kameraga berilayotda yoyilish darajasi yuqori bo'lishi va bu bilan chigitli valikning zichligi ishchi kamera uzunligi bo'yicha bir xilda bo'lishi, bu esa chigitli

valikning ayrim joylarida sodir bo'ladigan tasodifiy tiqilishlarni bartaraf etishi bilan mashinaning ish unumi va mahsulotning sifat ko'rsatkichlari yaxshilanadi.

Adabiyotlar:

1. A.Salimov, Wang Hua, T.Tuychiyev "Technology and equipment for primary cotton processing" China, Shanhai, 2019 – p. 174
2. Sabirov I.Q., Salimov A.M., Ochilov M.M. Paxta chigitidan momiq ajratish jarayonini takomillashtirish. Monografiya-T., 2021.
3. "Paxtasanoat ilmiy markazi" AJ "Paxtani dastlabki ishlash bo'yicha qo'llanma". "Nodirabegim nashriyati". Toshkent-2019, 477 b.