

BIR IGNADONLI TRIKOTAJ MASHINALARINING PLATINASINI ISHLASH PRINSIPI

Turg'unboyev Murodali G'afurali o'g'li

Farg'ona davlat texnika universiteti magistranti

Valiyev Gulam Nabidjanovich

T.F.D Farg'ona davlat texnika universiteti Professori

Annotatsiya. *Bir ignadonli trikotaj mashinalari zamonaviy to'quv sanoatida keng qo'llaniladigan texnologik uskunalaridan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada, mashinaning asosiysi bo'lgan platina mexanizmining ishlash prinsipi va uning trikotaj to'qimasining sifatiga ta'siri tahlil qilinadi. Platina, igna va sinker tizimining tuzilishi, ularning bir-biriga ta'siri va harakatining to'qima hosil qilish jarayonidagi o'rni o'rganiladi. Shuningdek, mashina samaradorligini oshirish uchun platina va unga bog'liq komponentlar o'rtasidagi sinxronizatsiya qanday ahamiyatga ega ekani, to'qima sifatini yaxshilash yo'llari ko'rsatiladi.*

Kalit so'zlar: *bir ignadonli mashina, platina, igna, sinker, trikotaj, single jersey, loop hosil qilish, needle bed, cam plate, to'qima strukturası.*

Kirish

Trikotaj texnologiyasi sanoatining muhim qismlaridan biri – bir ignadonli trikotaj mashinalaridir. Ushbu mashinalar, odatda, “single jersey” turidagi matolarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Mashinaning asosiy elementlari: platina, igna, sinkerlar, ip ta'minoti tizimi, va feederlar. Platina – bu ignalar va sinkerlarning joylashgan metall platformasi bo'lib, ignaning harakatini va ipning to'g'ri shaklda hosil bo'lishini ta'minlaydi. Platina, igna va sinkerlarning mexanik tizimlari orqali, trikotajning sifatini va ishlab chiqarish tezligini belgilaydi.

Bir ignadonli trikotaj mashinasining samaradorligi platinaning ishlash prinsipiga bog'liq. Platina va unga bog'liq tizimlarning to'g'ri sozlanishi nafaqat trikotajning sifatini, balki ishlab chiqarish jarayonining samaradorligini ham oshiradi. Platina mexanizmi, uning tarkibidagi komponentlar va ishlash usullari to'qimalarning sifati, elastikligi va mustahkamligini belgilashda katta rol o'ynaydi.

Bu maqolada, platina va uning tizimlarining ishlash prinsipi, to'qima hosil qilish jarayonidagi o'rni, uning samaradorligini oshirishga bo'lgan ehtiyoj va uni yanada mukammallashtirish yo'llari haqida batafsil ma'lumot beriladi.

Bir ignadonli trikotaj mashinasining asosiy tuzilmasi, igna va sinker tizimlari, ip ta'minoti, feederlar va platina elementlaridan tashkil topgan. Platina, aslida, ignalar va sinkerlarning joylashgan metall platformasidir. U ignaning vertikal harakatini boshqaradi va ipning to'g'ri shaklda hosil bo'lishini ta'minlaydi.

Platina yuqorida ko'rsatilgan barcha qismlarni o'z ichiga olgan mexanik tizimni tashkil qiladi. Ushbu tizimda platina ignaning harakatini boshqaruvchi, uning yuqoriga va pastga harakatlanishini ta'minlaydigan mexanizmdir. Platina, igna va sinker tizimlarining o'zaro ishlashi trikotajning sifatini va texnologik jarayonni aniq va sifatli amalga oshirishga imkon yaratadi.

Trikotaj mashinasining har bir komponenti o'zining alohida vazifasini bajaradi. Masalan, feederlar ipni ta'minlaydi, sinkerlar esa hosil bo'lgan halqalarni ushlab turadi. Ignalar platina yordamida vertikal harakatlanib, ipni har bir halqaga to'g'ri uzatadi. Har bir komponentning aniq va to'g'ri ishlashi to'qima sifatini belgilaydi.

Bir ignadonli trikotaj mashinasining asosiy printsipti ignaning vertikal harakatiga asoslangan. Ignaning harakati platina tomonidan boshqariladi. Platina ichidagi cam (kama) tizimi ignaning yuqoriga va pastga harakatini ta'minlaydi. Cam treklar orqali ignaning harakati boshqariladi va u vertikal yo'nalishda bir xil tezlikda va tartibda harakatlanadi.

Ignaning yuqoriga ko'tarilishi, eski halqani tozalash (clearing), yangi ipni olish va halqa hosil qilish jarayonini boshlaydi. Pasayganda esa, yangi halqa hosil bo'ladi. Ignaning harakati platina yordamida boshqariladi va bu jarayonning samarali va aniq bajarilishi to'qima sifatini ta'minlaydi. Platina tizimi, ignaning harakatini aniq boshqarish orqali trikotajni mukammal va sifatli qilishda asosiy rol o'ynaydi.

Trikotaj mashinasining samaradorligini oshirish uchun ipni to'g'ri ta'minlash juda muhimdir. Ipa ta'minoti mashina ustidagi feeder tizimi yordamida amalga oshiriladi. Feederlar ipni to'g'ri va bir tekisda tarqatib, ipning aniq va tarangligini ta'minlaydi. Bu jarayon ignaning harakati bilan muvofiqlashgan holda amalga oshiriladi va ipning aniq shaklda halqaga aylanishini ta'minlaydi.

Ipa ta'minoti tizimi yaxshi sozlangan bo'lishi kerak. Aks holda, ipning to'g'ri shaklda halqaga aylanishi mumkin bo'lmaydi va to'qima sifatida xatoliklar yuzaga keladi. Feederlar ipni yuqori tezlikda ta'minlaydi va bu jarayon mashinaning yuqori samaradorlikda ishlashini ta'minlaydi.

Sinkerlar – trikotaj mashinasining yana bir muhim qismi hisoblanadi. Sinkerlar ignalar yonida joylashgan bo'lib, halqani ushlab turadi va yangi halqa hosil bo'lishi uchun zarur bo'lgan kuchni ta'minlaydi. Sinkerlar ipning hosil bo'lgan halqasini to'g'ri va mustahkam ushlab turish orqali, trikotaj matosining aniq va to'g'ri shaklini yaratadi.

Sinkerlarning joylashuvi va harakati platina mexanizmi bilan chambarchas bog'liqdir. Agar sinkerlar noto'g'ri joylashgan yoki harakatlanishi notekis bo'lsa, bu trikotaj matosining sifatiga salbiy ta'sir qiladi. Sinkerlar to'qima sifatini yaxshilash va matoni to'g'ri shaklda hosil qilish uchun juda muhimdir.

Platina tizimining to'g'ri sozlanishi trikotaj to'qimasining sifatini belgilaydi. Mashina tuzilishidagi har qanday nosozlik, platinaning ishlashidagi muammolar yoki sinkerlarning harakatidagi o'zgarishlar to'qima sifatiga bevosita ta'sir qiladi. Platina mexanizmi va uning komponentlarining aniq va sinxron ishlashi trikotaj matosining elastikligini, zichligini va mustahkamligini ta'minlaydi.

Platina tizimi, uning komponentlarining to'g'ri ishlashi va sozlanishi mashinaning samaradorligini oshiradi. To'qima sifatining yuqori bo'lishi uchun, platina, igna, sinker va feeder tizimlarining bir-biri bilan uyg'un ishlashi zarur. Ularning aniq va to'g'ri ishlashi trikotajning mukammal va yuqori sifatli bo'lishini ta'minlaydi.

Xulosa

Bir ignadonli trikotaj mashinasining platinasining ishlash prinsipi trikotaj to'qimasining sifatini belgilovchi muhim omildir. Platina, igna va sinker tizimlarining bir-biriga mos harakatlari va sozlanishi, to'qima hosil qilish jarayonining samaradorligini oshiradi. Platina mexanizmi, uning tuzilishi va ishlash usullari to'qima sifatini, elastikligini, zichligini va mustahkamligini ta'minlashda katta rol o'ynaydi. To'qimachilik sanoatida samarali ishlash uchun platina tizimining mukammal va aniq ishlashi zarur. Bu esa trikotaj matolarining yuqori sifatini ta'minlashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Г. Н. Валиев Структура, новые параметры слоя намотки мотальной паковки и теоретические зависимости их определения // Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоёмкие технологии и материалы (SMARTEX – 2021): сборник материалов XXIV международного научно-практического форума (Иваново, 12-14 октября 2021 г.). – Иваново: ИВГПУ, 2021. – 370 с., с. 17-23.

2. Валиев Г. Н. Распределение давления крестовой намотки на её основание по мере формирования паковки // Международная научная конференция посвященная 135-летию со дня рождения Орипов Ж. И., Валиев Г. Н. Исследование качественных характеристик шёлка–сырца механического и автоматического кокономотания // Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоёмкие технологии и материалы (SMARTEX – 2020): сборник материалов XXIII международного научно-

практического форума (Иваново, 20-23 октября 2020 г.). – Иваново: ИВГПУ, 2020. – 445 с., с. 84-87.

3. Валиев Г. Н. К вопросу параметров намотки мотальной паковки и теоретических зависимостей их определения // Современные технологии и оборудование текстильной промышленности (Текстиль-2012): тезисы докладов Международной научно-технической конференции (Москва, 13-14 ноября 2012 г.). Часть 1. – М.: ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Косыгина», 2012. – 140 с., с. 53-54.

4. профессора А.Г.Зотикова: сборник научных трудов международной научной конференции посвященной 135-летию со дня рождения профессора В. Е. Севостьянова (Москва, 25 мая 2022 г.). Часть 1. – М.: РГУ им. Косыгина, 2022. – 171 с., с. 63-68.

5. Валиев Г. Н., Хомидов В. О., Турдиев М. Исследование влияния скорости снования на форму баллона нити натурального шёлка // Международная научная конференция посвященная 110-летию со дня рождения профессора А.Г.Севостьянова: сборник научных трудов международной научной конференции посвященной 110-летию со дня рождения профессора А.Г.Севостьянова (Москва, 10 марта 2020 г.). Часть 2. – М.: РГУ им. Косыгина, 2020. – 302 с., с. 195-199.

6. Valiev G. N., Khomidov V. O. Study of the Shape of a Balloon of Natural Silk Thread When Winding From a Fixed Packing // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology (IJARSET). Vol. 7, Issue 8, August - 2020. – 14733-14737pp.

7. Валиев Г. Н., Хомидов В. О., Турдиев М. Способ определения технологичности нитенатяжных приборов текстильных машин // Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоёмкие технологии и материалы (SMARTEX – 2018): сборник материалов XXI международного научно-практического форума (Иваново, 26-28 сентября 2018 г.). – Иваново: ИВГПУ, 2018. – Часть 1, 303 с., с. 185-188.

8. Валиев Г. Н., Хомидов В. О., Турдиев М. Особенности формы баллона нити натурального шёлка при сматывании с неподвижной паковки // Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоёмкие технологии и материалы (SMARTEX – 2020): сборник материалов XXIII международного научно-практического форума (Иваново, 20-23 октября 2020 г.). – Иваново: ИВГПУ, 2020. – 445 с., с. 24-29.