

УДК 677.055

## РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ ТОВАРОВІДВОДУ В'ЯЗАЛЬНИХ МАШИН

М.С. Ухань, магістрант

*Київський національний університет технологій та дизайну*

С.А. Плешко, кандидат технічних наук, доцент

*Київський національний університет технологій та дизайну*

Ключові слова: товаровідвод трикотажної машини, намотування трикотажного полотна, товарний валик, механізм відтяжки полотна.

Механізм відтяжки та намотування (товаровідводу) полотна призначений для відбору утворених петель, які утворюються механізмом в'язання, їх кінцевого формування та транспортування готового трикотажного полотна до механізму намотування [1].

Цей механізм може бути застосований в типових круглов'язальних трикотажних машинах, які мають нерухому замкову систему та рухомий замковий циліндр з рухомим товароприймачем. Останній здійснює обертовий рух відносно вісі голкового циліндра за законом його руху, або відмінним від нього. В більшості випадках відтяжка полотна відбувається за рахунок трьох відтяжних валів, які приводяться в рух зубчастими передачами. Вісі відтяжних валиків, в більшості, розташовані на горизонтальній лінії. По формі поверхні, можуть бути як гладкі так і з нанесеним рельєфом, для підсилення контакту взаємодії з трикотажним полотном.

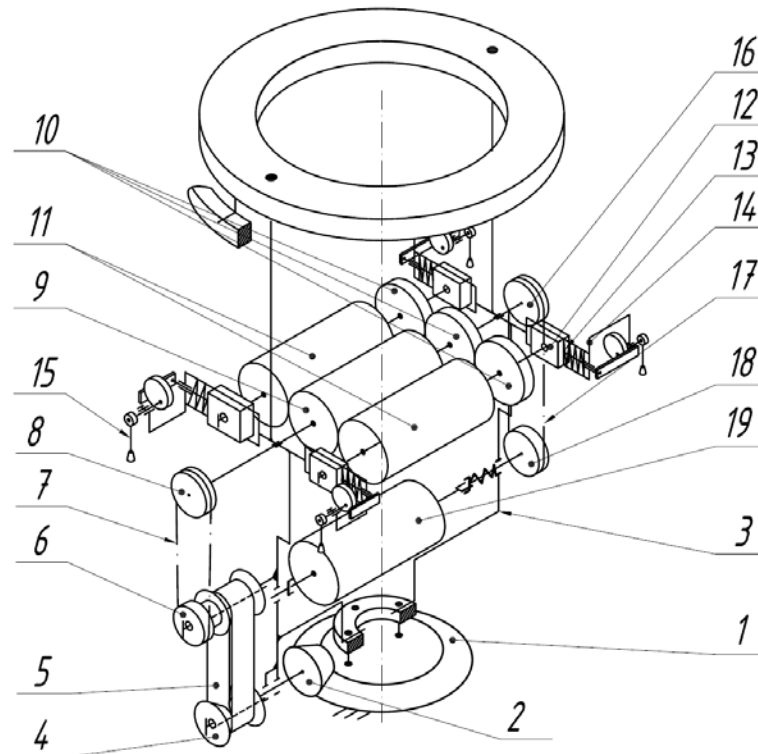


Рисунок 1. Схема механізму товароприймача однофонтурної круглов'язальної трикотажної машини

Трикотажне полотно, при цьому огинає поверхні відтяжних валиків, які взаємодіють між собою через трикотажне полотно.

Запропонована конструкція товароприймача (рис. 1) машини КО - 4 змонтовано на двох кронштейнах рами 3, які закріплено до зубчатого колеса нижнього столу машини. Включає зубчасту конічну передачу 1-2 з горизонтальним нижнім валом, на якому закріплене мале конічне колесо 2, яке при роботі машини обкочується по коловій направляючій великого нерухомого конічного колеса 1. На горизонтальному приводному валу закріплено за допомогою шліцьового з'єднання два ведучі диски 4, клинопасового варіатора 4-5-6, які за допомогою паса 5 з'єднані з веденими дисками 6, які з'єднані за допомогою шліців з валом-зірочкою 7, яка рухомо встановлена на кінцевому валу захвата.

Вал-зірочка з'єднана з ланцюгом 8 з веденою зірочкою 9, яка закріплена на центральному відтяжному валу 10, який з'єднаний з рамою 3, і за допомогою зубчастих коліс 11 з'єднаний з боковими відтяжними валиками 12. Бічні відтяжні валики 12 в свою чергу з'єднані з чотирма повзунами 13, які встановлені в рамі 3, і підпружинені пружинами 14 та з'єднані через штоки з кулачками 15, які закріплені на осі рукоятки 16. На іншому кінці. Центрального відтяжного валика 10 закріплена ведуча зірочка 17, яка ланцюгом 19 з'єднана з веденою зірочкою 20, яка закріплена на валу приводу скалки 19.

Механізм обертається з частотою синхронною частоті обертання голкового циліндра. При обертанні мале конічне колесо 2 обкочує колову направляючу великого конічного колеса 2, за допомогою клинопасового варіатора 4-5-6, цей обертальний рух передається на вал-зірочку 7, з якої через ланцюг 8 обертальний рух передається веденій зірочці 9 і приводить в обертний рух відтяжний центральний вал 10. За допомогою зубчастих коліс 11 обертальні рухи отримують притискні відтяжні валики 12. Обертальний рух за допомогою ланцюгової передачі 17-18-19 передається на скалку.

Частоту обертання відтяжного валика та скалки, регулюють за допомогою варіатора. Такий спосіб регулювання та конструкція механізму забезпечує підвищення продуктивності трикотажної машини, зниження шуму та простоту обслуговування.

Механізм відтяжки полотна призначений для відбору утворених петель, які утворюються механізмом в'язання, їх кінцевого формування та транспортування готового трикотажного полотна до механізму намотування. Даний механізм може бути застосований в всіх типах круглов'язальних машин, які мають нерухому замкову систему та рухомий замковий циліндр з рухомим товароприймачем.

#### Список використаних джерел

1. Гарбарук В.Н. Проектирование трикотажных машин / В.Н. Гарбарук. – Л.: Машиностроение, Ленинград. отд-ние, 1980.– 472 с.