



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66998 (13) U
(51) МПК (2011.01)
D04B 23/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИВІД ОСНОВОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u201108877

(22) 15.07.2011

(24) 25.01.2012

(46) 25.01.2012, Бюл. № 2, 2012 р.

(72) ЧАБАН ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ПІПА БОРИС
ФЕДОРОВИЧ(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Привід основов'язальної машини, що містить електродвигун, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу, який відрізняється тим, що додатково обладнаний обгінною муфтою та мотор-редуктором, розташованим співвісно з електродвигуном та з'єднаним з ним за допомогою обгінної муфти.

Корисна модель належить до галузі трикотажного машинобудування, а саме до приводів основов'язальних машин.

Відомий привід основов'язальної машини, що містить електродвигун, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу [Гарбарук В.Н. Проектирование трикотажных машин. - Л.: Машиностроение, 1980, с. 74, рис. 4.7]. Електродвигун під час пуску основов'язальної машини включається з високим пусковим моментом, що призводить до значних динамічних навантажень та до зниження довговічності роботи приводу.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити такий привід основов'язальної машини, в якому введенням нових елементів та їх зв'язків, забезпечилося би підвищення довговічності роботи приводу.

Поставлена задача вирішена тим, що привід основов'язальної машини, що містить електродвигун, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу, згідно з корисною моделлю, додатково обладнаний обгінною муфтою та мотор-редуктором, розташованим співвісно з електродвигуном та з'єднаним з ним за допомогою обгінної муфти.

Обладнання приводу основов'язальної машини обгінною муфтою та мотор-редуктором, з'єднаним з електродвигуном за допомогою обгінної муфти, дозволяє здійснювати пуск основов'язальної машини в два етапи: в перший етап пуску вмикається мотор-редуктор, здійснюючи попереднє напруження пружних в'язей приводу та приводячи в

рух обертові маси машини, в другий етап вмикається електродвигун, що забезпечує підвищення довговічності роботи приводу основов'язальної машини.

На кресленні представлена кінематична схема приводу основов'язальної машини.

Привід основов'язальної машини містить електродвигун 1 (М₁), головний вал 2, клинопасову передачу 3, ведучий шків 4 якої встановлено на валу електродвигуна 1, а ведений шків 5 встановлено на головному валу 2, обгінну муфту 6 та мотор-редуктор 7 (М₂), розташований співвісно з електродвигуном 1 та з'єднаний з ним за допомогою обгінної муфти 6.

Принцип роботи привода такий. При пуску основов'язальної машини спочатку вмикається мотор-редуктор 7, а потім через деякий час, зумовлений початком руху усіх обертових мас приводу та машини, вмикається електродвигун 1. Обертальний рух вала мотор-редуктора 7 за допомогою обгінної муфти 6 передається валу електродвигуна 1, на якому жорстко встановлений ведучий шків 4 клинопасової передачі. За допомогою клинопасової передачі 3 обертальний рух вала електродвигуна 1 далі передається головному валу 2 та механізмам основов'язальної машини, кінематично з ним зв'язаними (на кресленні не показані). Після того як пружні в'язі приводу напружаться та придуть в сталий рух обертальні маси приводу і інших механізмів машини вмикається електродвигун 1, приводячи остаточно механізми в робочий рух, що необхідно для роботи основов'язальної машини - в'язання основов'язального полотна. Таким чином пуск основов'язальної машини здійснюється в два етапи: в перший

UA (11) 66998 (13) U

етап пуску вмикається мотор-редуктор, здійснюючи попереднє напруження пружних в'язей приводу та приводячи в рух обертові маси машини; в другий етап вмикається електродвигун, приводячи остаточно механізми машини в робочий режим роботи. Як відомо [Кожевников С.Н. Динамика нестационарных процессов в машинах. - К.: Наукова думка, 1986.-288 с.], поетапний пуск механічної

системи приводить до зниження динамічних навантажень і, як наслідок, до підвищення надійності та довговічності роботи привода і основ'язальної машини в цілому. При вмиканні електродвигуна 1 мотор-редуктор 7 за допомогою обгінної муфти 6 автоматично відключається від приводу і непотрібний для подальшої роботи основ'язальної машини.

