



Республика Таджикистан

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(19) **TJ** ⁽¹¹⁾ **794**
(51) МПК D 01 B 1/00

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1500951

(22) 08.05.2015

(46) Бюл. 122, 2016

(71) Технологический университет Таджикистана (TJ).

(72) Иброгимов Х.И.(TJ); Рузибоев Х.Г.(TJ).

(73) Технологический университет Таджикистана (TJ).

**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
НАДЕЖНОСТИ КОЛОСНИКОВЫХ РЕШЕ-
ТОК ПИЛЬНОГО ДЖИНА И РАЗДЕЛЕНИЯ
СЕМЯН ПО ФРАКЦИЯМ**

(56) 1.Джабаров Г.Д. Первичная обработка хлопка. - М.: 1978. - 426 с.

2.Оборудование для переработки хлопка-сырца. Под общей редакцией Зикрияевой Э.З. - Ташкент. - 1998. - 432 с.

(57) Изобретение относится к текстильной промышленности, а именно к машинам для отделения волокна от семян хлопчатника.

Сущность предлагаемого изобретения заключается в повышении долговечности колосников заменены 131 нижних соединительных деталей (болтов) пильного колосника на модернизированный узел, расположенный по длине оборудования и приваренных к нижнему колосниковому брусу, который имеет приклеенную прорезиновую прокладку для предотвращения шума и вибрации при действии мотора-редуктора и механизма совершающего возвратно-поступательные движения, где семена сортируются в станье и выпадают на дополнительный шнек для отвода мелкозернистых семян и оттуда транспортируются на склад технических семян. При этом соблюдается техника безопасности при ремонте и обслуживании пильного джина, при попадании не стандартных пильных колосников возможно автоматическое регулирование зазоров и сокращается время простоя оборудования при замене пильных дисков за счет замены стандартных нижних соединительных болтов колосников.

Изобретение относится к текстильной промышленности, а именно к машинам для отделения волокна от семян хлопчатника.

Существуют различных устройств рабочих камер пильных джинов МУ-171, ЗХДДМ и 4-ДП 130. Основная операция технологического процесса переработки хлопка-сырца в них, заключается в механическом отделении хлопкового волокна от семян [1].

В качестве прототипа принят устройства - рабочая камера пильного джина марки 5-ДП-130 которая содержит: семенную гребенку, вращающихся пил, насаженных на вал с междупильными прокладками и колосников [1, 2].

Процесса пильного джинирования хлопка-сырца на существующем устройстве осуществляется следующим образом: поступающий в рабочую камеру хлопок-сырец у семенной гребенки, захватывается зубьями вращающихся пил, насаженных на вал с междупильными прокладками и перемещается к рабочему месту колосников. Захваченные зубьями пил летучки хлопка связаны с другими летучками и сообщают им полученное от зубьев пил движение. В результате вся масса хлопка в рабочей камере приходит во вращение в сторону обратную направлению вращения пильных дисков. Так образуется вращающийся сырцовый валик, который обеспечивает непрерывную подачу хлопка к зубьям пил, а следовательно, и непрерывную производительную работу джина. Захваченные зубьями пил прядки волокон протаскиваются в рабочем месте за колосники, отрываются от семян и транспортируются к съемному устройству, где воздушным потоком снимаются с зубьев пил и по горловине транспортируются в общебатарейный волокноотвод. Съем волокна с зубьев пил осуществляется за колосниковой решеткой при помощи вращающегося щеточного барабана (на лабораторных джинах) или струей воздуха, подаваемый на пильный цилиндр из щели воздушного сопла. Зазор в рабочем месте колосников не более 3,2 мм (меньше минимального размера семян), поэтому семена задерживаются в этом месте и увлекаются массой вращающегося сырцового валика до тех пор, пока не оторвутся все волокна.

К недостатками прототипа относятся имеющиеся 131 нижние соединительные детали (болты) колосника (пильного колосника), которые замедляют время ремонта и обслуживание (замене пильных дисков). Не надежны нижние 131 соединительные болты пильного колосника за счет вибрации, во выходящей части продукта в пильном джине не имеются узлы и механизмы, которые могли бы сортировать хлопковые семена для последующего процесса линтерования.

Семена после отделения всех волокон теряют связь с массой сырцового валика и испытывают большое давление, далее направляются из камеры джина вниз по колосниковой решетке. Опушенность семян, выходящих из джина, регулируют, изменяя положение семенной гребенки.

Другим недостатком настоящего устройства для отделения волокна от семян является отсут-

ствие механизма в зоне за семенной гребенкой для сортировки семян, т.е. в камере джина определенная часть семян подвергается повреждению и дроблению из-за содержания различной величины плотности массы сырцового валика.

Цель изобретения – сокращение времени простоя оборудования при замене пильных дисков за счет замены стандартных соединительных болтов колосников, повышающих время простоя при установке нового узла, имеющего прорезиновую прокладку для предотвращения шума и вибрации, расположенных по длине пильного джина и приваренных к нижнему колосниковому брусу, а также дополнительных узлов для сортировки семян.

На фиг. 1 показана процесс пильного джинирования хлопка-сырца. Поступающий в рабочую камеру хлопок-сырец у семенной гребенки (1) в зоне А захватывается зубьями вращающихся пил (4), насаженных на вал (2) с междупильными прокладками (3) и перемещается по дуге АВ к рабочему месту колосников (5). В отличие от схемы на рис. 1, в предлагаемом устройстве заменен 131 нижних соединительных деталей (болтов) пильного колосника на модернизированный узел для повышения долговечности колосников (6), расположенных по длине оборудования и приваренных к нижнему колосниковому брусу, содержащего проклеенную прорезиновую прокладку (7), которая предотвращает шум и вибрацию в этом участке.

В последующем действии мотора-редуктора (10) и механизма совершающего возвратно-поступательное движение и вибрацию (9) семена сортируются в станье (8), в результате, не стандартные семена выпадают на дополнительный шнек (11) для отвода мелкозернистых семян (сортирования семян по фракциям) и их транспортирования на склад технических семян. Полноценные семена выпадают на сборный семенной шнек для последующего процесса линтерования.

Предлагаемое устройство позволяет: соблюдение техники-безопасности при ремонте и обслуживании пильного джина; при попадании не стандартных пильных колосников возможность автоматического регулирования зазоров; сокращение времени простоя оборудования при замене пильных дисков за счет замены стандартных соединительных болтов колосников, повышающих времени простоя на установке нового узла, имеющего прорезиновую прокладку для предотвращения шума, вибрации и расположенный по длине пильного джина, приваренный к нижнему колосниковому брусу. Посредством разработанного нового устройства, семена сортируются по фракциям для последующей переработки, т.е. линтерования.

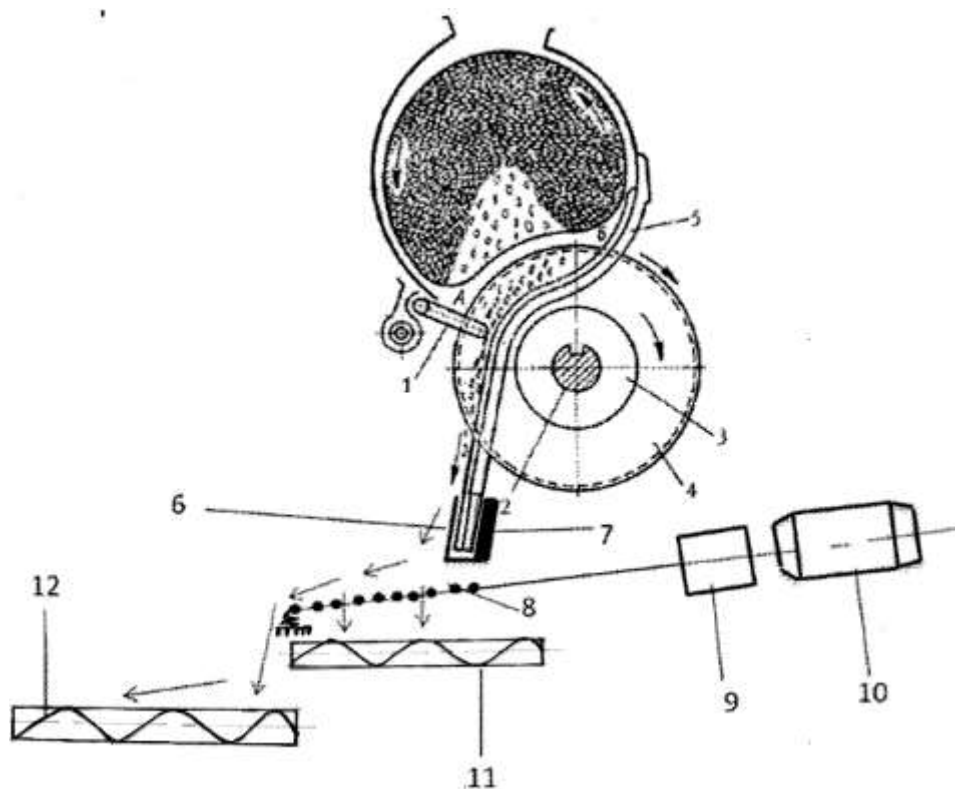
Таким образом, предлагаемое устройство приводит к повышению работоспособности машины и не влияет на процесс джинирования хлопка-сырца.

Формула изобретения

Устройство для повышения надежности колосниковых решеток пильного джина и разделения семян по фракциям, состоящее из семенную гребенку, вращающихся пил насаженных на вал с междупильными прокладками и колосников *отличающееся тем, что* нижние соединительные детали (болты) колосника заменены модернизированным узлом, расположенной по длине обо-

рудования и приваренных к нижнему колосниковому брусу, содержащего проклеенную прорезиновую прокладку, а также дополнительно содержит мотора-редуктора, механизма совершающего возвратно-поступательное движение и вибрацию, а также стане и шнек для сортирования семян по фракциям и транспортировки.

Устройство для повышения надежности колосниковых решеток пильного джина и разделения семян по фракциям



Компьютерный набор: Фатхуллова М.С.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а