СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1159664 A

4(51) B 07 B 11/06; G 01 F 11/46

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

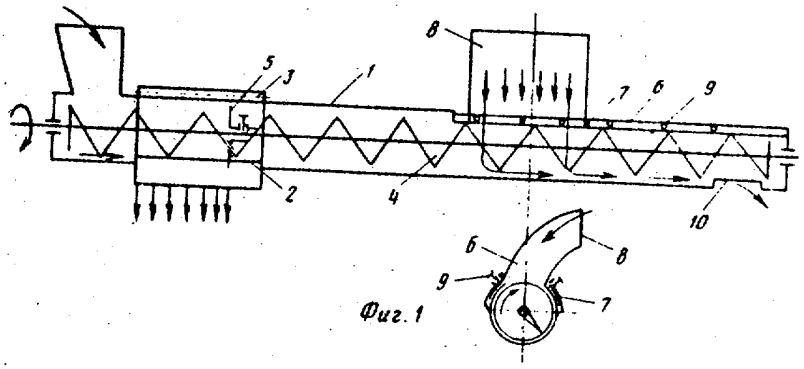
ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3688691/29-03
(22) 10.11.83
(46) 07.06.85. Бюл. № 21
(72) В.Ю.Чурюмов и М.В.Кузьмин
(71) Всесоюзный сельскохозяйственный институт заочного образования
(53) 631.362.2(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 387753, кл. B 07 B 11/06, 1976.
2. Авторское свидетельство СССР № 994060, кл. B 07 B 11/06, 1981.

(54)(57) ПИТАТЕЛЬ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО СЕПАРАТОРА ЗЕРНА, содержащий корпус с выгрузным отверстием, размещенные в корпусе вал со шнеком и нагруженный клапан, шарнирно присоединенный к корпусу, фасонное кольцо, установленное на валу шнека с возможностью фиксированного перемещения вдоль оси вала шнека, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью расширения функциональных возможностей питателя за счет использования его нерабочей зоны и повышения качества очистки зерна, питатель снабжен приемным желобом, в корпусе за нагруженным клапаном питателя по ходу движения материала параллельно оси питателя выполнена приемная щель, при этом приемный желоб установлен с возможностью перемещения вдоль приемной щели и его ширина превышает длину выгрузного отверстия, причем питатель установлен в сепараторе.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1159664 A

Изобретение относится к устройствам для загрузки цилиндрических сепараторов зерна, триеров и т.п. и может быть использовано в сельскохозяйственном производстве.

Известно устройство для распределения сыпучих материалов, например зерна, включающее корпус, внутри которого установлен шнек и нагруженный клапан, шарнирно соединенный с корпусом у его выгрузного окна [1].

Недостатком этого устройства является низкая эффективность распределения, так как не регулируется фронт подачи материала, изменение которого необходимо при эксплуатации цилиндрического сепаратора.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является питатель, включающий корпус с выгрузным отверстием, размещенные в корпусе вал со шнеком и нагруженный клапан, шарнирно присоединенный к корпусу, фасонное кольцо, установленное на валу шнека с возможностью фиксированного перемещения вдоль оси вала шнека [2].

Недостатком известного устройства является его ограниченная область применения, так как данный питатель не производит выгрузку зерна из сепаратора. Кроме того, значительная часть питателя (зона за пределами кольца) не используется в работе.

Цель изобретения - расширение функциональных возможностей питателя за счет использования его нерабочей зоны и повышения качества очистки зерна.

Поставленная цель достигается тем, что питатель цилиндрического сепаратора зерна, содержащий корпус с выгрузным отверстием, размещенные в корпусе вал со шнеком и нагруженный клапан, шарнирно присоединенный к корпусу, фасонное кольцо, установленное на вашу шнека с возможностью фиксированного перемещения вдоль оси вала шнека, снабжен приемным желобом, в корпусе за нагруженным клапаном питателя по ходу движения материала параллельно оси питателя выполнена приемная щель, при этом приемный желоб установлен с возможностью перемещения вдоль приемной щели и его ширина превышает длину выгрузного отверстия, причем питатель установлен в сепараторе.

На фиг. 1 изображен питатель, общий вид; на фиг. 2 - установка питателя в цилиндрическом сепараторе зерна.

Питатель цилиндрического сепаратора зерна содержит корпус 1 с выгрузным отверстием 2, нагруженный клапан 3 шарнирно соединенный с корпусом 1 у отверстия 2. Внутри корпуса 1 установлен шнек 4, на валу которого размещено фасонное кольцо 5. За клапаном 3 в корпусе 1 в направлении фронта подачи выполнена приемная щель 6 с пазами 7, расположенными вдоль щели с обеих ее сторон. Над щелью 6 в пазах 7 установлен с возможностью перемещения вдоль щели приемный желоб 8. Фиксирующие болты 9 желоба установлены в пазах 7. На выгрузном конце питателя с нижней части корпуса 1 выполнено выгрузное окно 10.

Питатель цилиндрического сепаратора работает следующим образом.

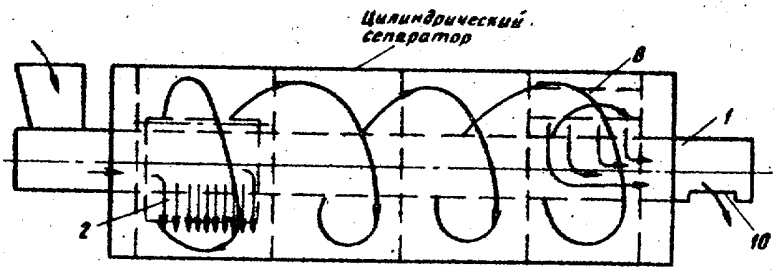
При установке питателя внутри цилиндрического сепаратора зерновая смесь через горловину питателя поступает во внутрь корпуса 1, где вращающимся шнеком 4 перемещается вдоль него к выгрузному отверстию 2 до кольца 5. Заполняя корпус 1, зерновая смесь давит на стенки нагруженного клапана 3, в результате чего клапан поворачивается в шарнирах относительно корпуса 1 и открывает выгрузное отверстие 2, и смесь, выходя из отверстия 2, поступает на внутреннюю вращающуюся поверхность сепаратора. Движение смеси по поверхности сепаратора в направлении продольной оси происходит по винтовой линии. Такое движение смеси увеличивает цикл ее обработки сепаратором, что повышает качество очистки зерна. Поэтому зерновая смесь при своем движении 6 вдоль продольной оси сепаратора слоем шириной, равной фронту подачи, после конечного цикла обработки, с поверхности сепаратора поступает в приемный желоб 8, откуда через приемную щель 6 подается во внутрь корпуса 1, где вращающимся шнеком 4 перемещается вдоль корпуса 1 к выгрузному окну 10, через которое выводится из сепаратора.

Регулирование качества очистки зерна сепаратором производят следующим образом. Изменяя положение кольца 5, добиваются требуемой длины фронта подачи, при этом изменяется количество циклов обработки сепаратором, поэтому с изменением фронта изменяют положение приемного желоба 8 путем его перемещения относительно щели 6 вдоль пазов 7 и фиксированное положение желоба 8 производится болтами 9.

Ширина приемного желоба 8 для обеспечения регулирования качества очистки зерна сепаратором выполнена больше длины выгрузного отверстия 2. Такое исполнение позволяет максимальной ширине слоя (равной длине выгрузного отверстия) при ее дальнейшем движении в сепараторе беспрепятственно после последнего цикла попасть в приемный желоб 8.

Щель 6 выполнена в верхней части корпуса 1, т.е. исключается высыпание сходовой фракции из корпуса 1.

Таким образом, предлагаемый питатель позволяет в целом расширить функциональные возможности за счет использования нерабочей зоны, так как кроме загрузки сепаратора производится и его разгрузка, поэтому при монтировании питателя в сепаратор упрощается конструкция и стоимость последнего ввиду того, что сокращается количество разгрузочных устройств, упрощается технологический уход сепаратора, так как обслуживается одно устройство. Кроме того, повышается качество очистки зерна сепаратором, ввиду того, что приемный желоб питателя выполнен с возможностью фиксированного перемещения. Это позволяет изменить ширину движущегося в сепараторе слоя зерна, что способствует изменению циклов обработки зерна в сепараторе и, соответственно, изменению качества очистки.



Фиг. 2

Составитель Ю.Правоторов
Редактор А.Сабо Техред Л.Мартяшова Корректор С.Черни

Заказ 3637/9 Тираж 581 Подписное
ВНИИПИ Государственого комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4