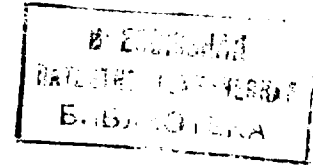




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4341124/31-13
(22) 02.10.87
(46) 23.03.90. Бюл. № 11
(71) Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М. В. Ломоносова и Тбилисский машиностроительный завод им. С. Орджоникидзе
(72) А. В. Иваненко, П. П. Дипнягов, О. К. Пугаченко, П. И. Колинчук и Р. А. Азарян
(53) 663.255.4(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР №1400894, кл. С 12 G 1/02, 1986.
Авторское свидетельство СССР № 463703, кл. С 12 G 1/02, 1973.

(54) РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ ШНЕКОВЫЙ ПРЕСС ДЛЯ ОТЖИМА РАСТИТЕЛЬНОЙ МЕЗГИ

(57) Изобретение относится к отраслям пищевой промышленности, перерабатывающим растительное сырье, и может быть использовано в других отраслях при переработке дисперсных продуктов с целью извлечения жидкой фазы. Цель изобретения — повышение выхода сока и улучшения его качества. В рабочем перфорированном цилиндре шнекового пресса расположен прессующий

шнек, вал которого выполнен полым и имеет загрузочное окно, и размещенный внутри вала транспортирующий шнек. Витки последнего выполнены аналогично виткам прессующего шнека и прилегают к внутренней поверхности вала последнего. Предконусная камера пресса имеет направляющие в виде неподвижных пластин. Загрузочное окно выполнено на валу шнека в конце предконусной камеры на участке окончания вала прессующего шнека. Вал последнего дополнительно имеет выгрузное окно в зоне приемного бункера. Регулирующий конус со стороны предконусной камеры выполнен с внутренней конусной расточкой. За последним витком транспортирующего шнека, вращение которого осуществляется, например, с помощью индивидуального привода, в сторону, противоположную вращению прессующего шнека, установлена разрыхляющая лопасть. В процессе отжима растительной мезги внутри шнекового пресса через полый вал прессующего шнека создают рециркуляцию части или всей выжимки. Конструктивное выполнение рециркуляционного шнекового пресса обеспечивает возможность повышения выхода сока и улучшения его качества. 1 з. п. ф-лы, 1 ил.

(19) SU (11) 1551561 A1

Изобретение относится к отраслям пищевой промышленности, перерабатывающим растительное сырье, и может быть использовано в других отраслях при переработке дисперсных продуктов с целью извлечения жидкостей.

Целью изобретения является повышение выхода сока и улучшение его качества.

На чертеже схематично изображен рециркуляционный шнековый пресс для отжима растительной мезги.

Пресс состоит из корпуса с приемным бункером 1, размещенного в корпусе рабочего перфорированного цилиндра 2, прессующего шнека 3, расположенного внутри перфорированного цилиндра и имеющего полый вал с загрузочным 4 и выгрузочным 5 окнами, и транспортирующего шнека 6, смонтированного внутри полого вала прессующего шнека 3 и имеющего направление винтовой линии вала шнека аналогично линии вала прессующего шнека 3.

Загрузочное окно 4 выполнено на валу шнека на участке окончания пера прессующего шнека, а выгрузочное окно 5 - в зоне приемного бункера. Противоположное направление вращения транспортирующего шнека целесообразно осуществлять от индивидуального привода 7. Разрыхляющая лопасть 8 установлена за последним витком транспортирующего шнека 6. Шнековый пресс имеет также регулирующий конус 9, который со стороны предконусной камеры 10 выполнен с внутренней конусной расточкой 11. В предконусной камере 10 размещены неподвижные направляющие, выполненные в виде пластин 12, неподвижно укрепленных на внутренней поверхности рабочего перфорированного цилиндра 2. Под перфорированным цилиндром 2 установлены сокоборники 13.

Пресс работает следующим образом.

Растительную мезгу подают в приемный бункер 1, откуда прессующий шнек 3 увлекает ее во внутрь рабочего перфорированного цилиндра 2, где масса отжимается и уплотняется при постоянно повышающемся давлении. Далее продукт попадает в предконусную камеру 10, где происходит окончательное дожатие и сброс давления в прессуемой массе до давления окружающей среды. Неподвижные направляющие в виде пластин 12, укрепленных на внутренней поверхности рабочего перфорированного цилиндра 2, препятствуют вращению продукта в этой зоне и поддерживают более высокое давление прессования в зоне последнего открытого витка прессующего шнека 3. Отжатый сок через перфорацию рабочего цилиндра отводится в сокоборники 13. Часть выжимки удаляется через кольцевую щель между цилиндром 2 и регулирующим конусом 9, а другая часть выжимки срезается острой кромкой внутренней конусной расточки 11 и через загрузочное окно 4, выполненное на валу прессующего шнека в конце предконусной камеры 10, попадает во внутрь полого вала прессующего шнека 3. Далее выжимку транспортирующим шнеком 6 подают в зону приемного бункера 1, причем скорость ее перемещения определяется частотой вращения транспортирующего шнека 6, приводимого во вращение, например, от индивидуального привода 7, и частотой вращения прессующего шнека 3. В конце внутреннего шнекового канала выжимка разрыхляется лопастью 8 и выводится через выгрузочное окно 5 в приемный

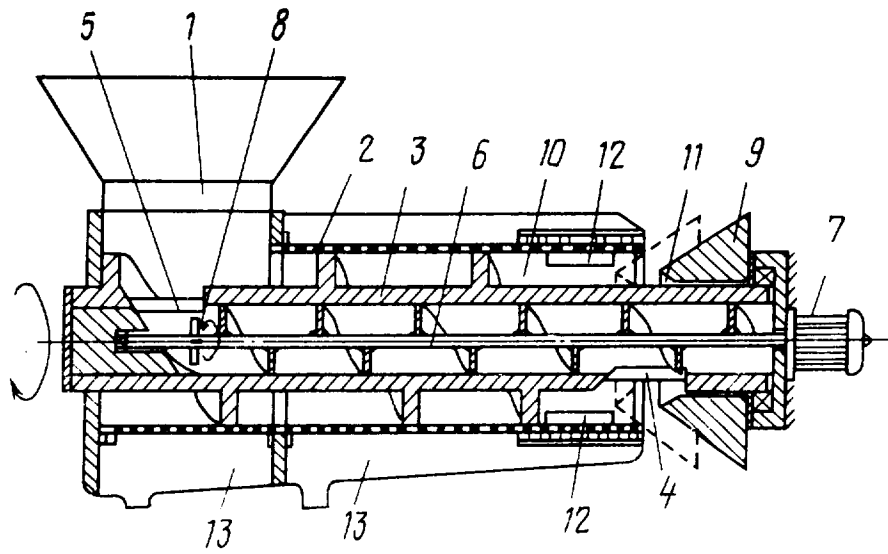
бункер 1, где смешивается с неотжатой растительной мезгой, создавая определенную консистенцию прессуемой массы, что способствует более интенсивному росту давления в зонах прессования. Количество рециркулирующей выжимки, подаваемой в прессуемый продукт, изменяют частотой вращения транспортирующего шнека 6. Рециркуляцией, а также изменением давления регулирующего конуса 9 обеспечивают необходимую степень отжима прессуемой массы.

Конструктивное выполнение рециркуляционного шнекового пресса для отжима растительной мезги обеспечивает возможность повышения выхода сока из прессуемой мезги и улучшение его качества путем снижения количества взвесей в соке за счет создания благоприятной консистенции прессуемой массы, а также за счет создания дренажных и фильтрующих структур.

Формула изобретения

1. Рециркуляционный шнековый пресс для отжима растительной мезги, содержащий корпус с приемным бункером, рабочий перфорированный цилиндр с предконусной камерой, в зоне которой размещены направляющие для мезги, расположенный внутри цилиндра прессующий шнек, вал которого соединен с приводом, выполнен полым и имеет загрузочное окно, выполнено полым и имеет внутри прессующего шнека транспортирующий шнек с витками пера шнека, выполненными аналогично виткам прессующего шнека и прилегающими к внутренней поверхности вала последнего, регулирующий конус и сокоборники, отличающийся тем, что, с целью повышения выхода сока и улучшение его качества, на валу прессующего шнека в зоне приемного бункера выполнено выгрузочное окно, а загрузочное окно размещено на валу в конце предконусной камеры на участке окончания пера прессующего шнека, при этом регулирующий конус со стороны предконусной камеры имеет внутреннюю конусную расточку, направляющие для мезги представляют собой пластины, неподвижно укрепленные на внутренней поверхности цилиндра, а на валу транспортирующего шнека за последним витком пера шнека установлена разрыхляющая лопасть.

2. Пресс по п. 1, отличающийся тем, что транспортирующий шнек имеет индивидуальный привод.



Составитель В. Кочергин

Редактор И. Шулла
Заказ 300

Техред И. Верес
Тираж 509

Корректор В. Кабаий
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101