



(19) KG (11) 1832 (13) C1
(51) B29C 47/48 (2016.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20150015.1

(22) 04.02.2015

(46) 31.03.2016; Бюл. № 3

(76) Асанов А. А.; Асанов Э. А.; Асанова А. А.; Абдыкадыров Т. С.; Дуйшеев М. К. (KG)

(56) А. с. SU № 1811489, АЗ, кл. В28В 3/22, В19С 47/48, 1993

(54) Установка для получения изделий с замкнутой внутренней начинкой

(57) Изобретение относится к области тепловой энергетики и промышленности строительных материалов, в частности, к устройствам для изготовления слоистых изделий.

Задачей изобретения является расширение функциональных возможностей устройства и повышение потребительских свойств формуемого продукта за счет получения изделий с замкнутой внутренней начинкой из иного материала.

Поставленная задача решается тем, что в установке для получения изделий с внутренней начинкой, содержащая корпус с загрузочным бункером и выходным отверстием, смонтированный в корпусе соосно с ним наружный полый шнек, внутри которого концентрично смонтирован внутренний шнек с хвостовой частью, размещенной на закрепленном на корпусе загрузочного устройства для подачи внутреннему шнеку материала, приводы вращения наружного и внутреннего шнеков, у выходного отверстия корпуса смонтировано резательное устройство для резки отформованного бруса на изделия, работа которого синхронизирована с режимами работы приводного двигателя внутреннего шнека, а между двигателем резательного устройства и приводным двигателем внутреннего шнека включен задатчик работы, имеющий три режима: нулевой, прерывистый и непрерывный.

1 н. п. ф., 1 фиг.

Изобретение относится к области тепловой энергетики и промышленности строительных материалов, в частности, к устройствам для изготовления слоистых изделий.

Известна установка для получения керамического блока с заполненными иным материалом пустотами, содержащий дискретно поворачивающуюся платформу, над которой вертикально размещен шнековый пресс с мундштуком, в корпусе которого установлены керны, боковые поверхности которых выполнены с продольными пазами, обеспечивающими образование рифленых боковых поверхностей пустот в формуемом бруске. По окружности над поворачивающейся платформой последовательно установлены с возможностью поочередного взаимодействия с отформованным блоком режущее устройство с механизмом закупоривания пустот блока снизу, дозирующее устройство с бункером подачи в пустоты блока заполняющего материала, механизм закупоривания пустот блока сверху и кантователь, связанный с транспортером (Патент под ответственность заявителя KG № 1302, C1, кл. В28В 1/44, В28В 3/22, 2010).

Установка конструктивно сложна, для реализации процесса требует использования дополнительных технологических переделов и устройств, что увеличивает затраты на его осуществление.

Известен червячный смеситель для переработки полимерных материалов, содержащий корпус с загрузочной воронкой и выходным отверстием, смонтированные в корпусе соосно с ним, с образованием рабочих зон наружный червяк с выходным отверстием и концентрично смонтированный в осевой полости отверстия внутренний червяк с длиной, большей длины наружного чер-

вяка, приводы вращения наружного и внутреннего червяков, при этом внутренний червяк выполнен в виде, по крайней мере, двух последовательно связанных между собой цилиндрических ступеней, установлен с образованием каждой ступенью трех рабочих зон, соответственно, с наружным червяком и корпусом, и снабжен закрепленным на корпусе загрузочным устройством для подачи к нему материала, причем каждая последующая ступень внутреннего червяка выполнена в направлении выходного отверстия с диаметром, меньшим диаметра предыдущей ступени, и зона соединения ступеней расположена в выходном отверстии наружного червяка (А. с. SU № 1399153, А1, кл. В29С 47/48, 47/44, 47/66, 1988).

Недостатком устройства является ограниченность функциональных возможностей, что не позволяет формировать изделия с замкнутой внутренней начинкой из иного материала.

Наиболее близким по технической сущности (принят в качестве прототипа) является установка для формования двухслойных строительных изделий, содержащая размещенные в общем корпусе два коаксиально расположенных приводных шнека, два бункера для подачи формовочных материалов наружного и внутреннего слоев, соответственно, при этом нижняя часть бункера подачи формовочного материала наружного слоя соединена с корпусом при помощи кольцевого гибкого экрана, и в нижней части снабжен заслонкой с приводом, кроме этого, он снабжен вибратором с датчиком, включенным в электроцепь управления привода шнеков, имеющую регулятор скорости вращения привода (А. с. SU № 1811489, А3, кл. В28В 3/22, В19С 47/48, 1993).

Недостатком установки также является ограниченность их функциональных возможностей, что не позволяет формировать изделия с замкнутой внутренней начинкой из иного материала.

Задачей изобретения является расширение функциональных возможностей установки и повышение потребительских свойств формуемого продукта за счет получения изделий с замкнутой внутренней начинкой из иного материала.

Поставленная задача решается тем, что в установке для получения изделий с внутренней начинкой, содержащая корпус с загрузочным бункером и выходным отверстием, смонтированный в корпусе соосно с ним наружный полый шнек, внутри которого концентрично смонтирован внутренний шнек с хвостовой частью, размещенной на закрепленном на корпусе загрузочного устройства для подачи внутреннему шнеку материала, приводы вращения наружного и внутреннего шнеков, у выходного отверстия корпуса смонтировано резательное устройство для резки отформованного бруса на изделия, работа которого синхронизирована с режимами работы приводного двигателя внутреннего шнека, а между двигателем резательного устройства и приводным двигателем внутреннего шнека включен задатчик работы, имеющий три режима: нулевой, прерывистый и непрерывный.

На фигуре представлена принципиальная схема установки для получения изделий с замкнутой внутренней начинкой.

Установка содержит корпус 1 с загрузочным бункером 2 и выходным отверстием 3. В корпусе 1 соосно с ним смонтированы наружный шнек 4 с полостью 5, и концентрично ему внутренний шнек 6, выполненный в направлении выходного отверстия 3 с постоянным диаметром, выступающая хвостовая часть 7 внутреннего шнека 6 размещена на закрепленном на корпусе 1 загрузочном устройстве 8 для подачи внутреннему шнеку 6 материала. Также содержит приводные двигатели 9 и 10 с передаточными механизмами 11 и 12 для вращения, соответственно, наружного 4 и внутреннего 6 шнеков. У выходного отверстия 3 корпуса 1 смонтировано резательное устройство 14 для резки формуемого бруса на изделия 15, работа которого синхронизирована с режимами работы приводного двигателя 10 внутреннего шнека 6. Для чего между приводным двигателем 10 внутреннего шнека 6 и двигателем 16 резательного устройства 14 включен задатчик 13 работы приводного двигателя 10, имеющий три режима: нулевой, прерывистый и непрерывный.

Работа установки заключается в следующем.

В загрузочный бункер 2 подается формовочный материал, например, угольная шихта, образующая пластическую массу для формования наружного слоя изделий 15, например, топливного брикета. В загрузочное устройство 8 подается формовочный материал для начинки изделий 15, например, коксовая или антрацитовая шихта на основе связующего вещества. Задатчиком 13 выставляется необходимый режим работы приводного двигателя 10 внутреннего шнека 6, включаются приводные двигатели 9 и 10 и через соответствующие им передаточные механизмы 11 и 12 приводятся в движение оба шнека 4 и 6 установки и реализуется процесс формования бруса и резки его на изделия 15.

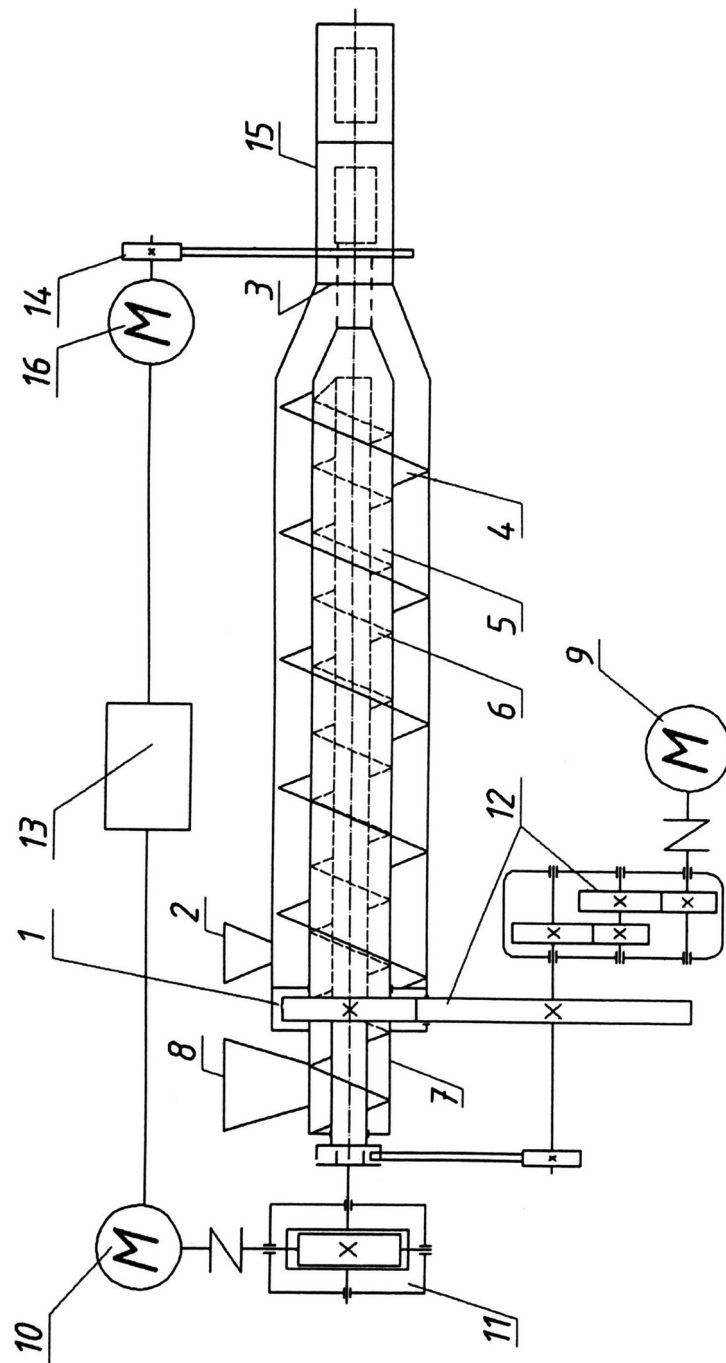
В зависимости от выбранного режима формируются три вида изделия. При нулевом режиме (внутренний шнек 6 отключен), идет формование шихты из бункера 2 и формуются изделия 15 из одного и того же материала. При прерывистом режиме (внутренний шнек 6 работает с технологическими перерывами) формируется непрерывно брус с замкнутой внутренней начинкой, которая разрезается при помощи резательного устройства 14 на изделия 15 равной длины, что достигается за счет синхронизации работы двигателя 16 резательного устройства 14 с работой приводного двигателя 10 внутреннего шнека 6. Сечение изделий 15 зависит от формы выходного наружного отверстия 3. Заменяв его можно формировать изделия различного сечения (круглое, прямоугольное и т. п.). При непрерывном режиме (оба шнека 4 и 6 работают непрерывно) формируется брус только с внутренней начинкой, т. е. получается двухслойное изделие.

Преимущества предлагаемого изобретения заключаются в возможности формования на одной и той же установке, наряду с двухслойными изделиями, изделий с замкнутой внутренней начинкой, что расширяет ее технологические возможности. За счет формования изделий разного сечения и с замкнутой внутренней начинкой (в нашем примере, получение угольных брикетов с начинкой из коксового угля или продукта, обладающих повышенной теплотворной способностью) достигается повышение потребительских свойств формируемого продукта.

Формула изобретения

Установка для получения изделий с внутренней начинкой, содержащая корпус с загрузочным бункером и выходным отверстием, смонтированный в корпусе соосно с ним наружный полый шнек, внутри которого концентрично смонтирован внутренний шнек с хвостовой частью, размещенной на закрепленном на корпусе загрузочного устройства для подачи внутреннему шнеку материала, приводы вращения наружного и внутреннего шнеков, отличающаяся тем, что у выходного отверстия корпуса смонтировано резательное устройство для резки отформованного бруса на изделия, работа которого синхронизирована с режимами работы приводного двигателя внутреннего шнека, а между двигателем резательного устройства и приводным двигателем внутреннего шнека включен датчик работы, имеющий три режима: нулевой, прерывистый и непрерывный.

Установка для получения изделий с замкнутой внутренней начинкой



Фиг. 1

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03