



(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.; Дуйшев М. К. (KG)

(56) А. с. SU № 1811489, A3, кл. B28B 3/22, B19C 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 формируемого 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 формируемом брусе. 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. B28B 1/44, B28B 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, A1, кл. B29C 47/48, 47/44, 47/66, 1988).

Недостатком устройства является ограниченность функциональных возможностей, что не позволяет формовать 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, A3, кл. B28B 3/22, B19C 47/48, 1993).

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

Задачей изобретения является расширение функциональных возможностей установки и повышение потребительских свойств формируемого 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 формируемого 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 матери-ал 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.

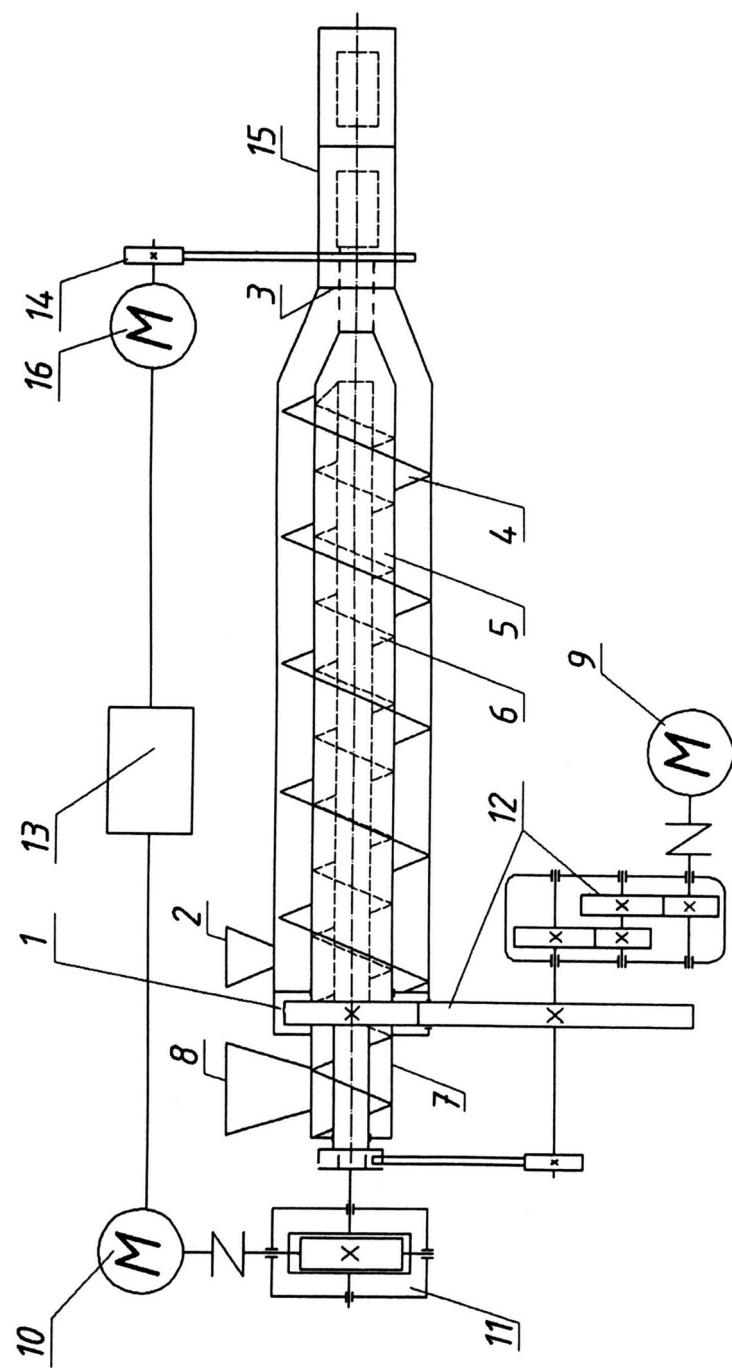
В зависимости от выбранного режима формируются три вида изделия. При нулевом режиме (внутренний шнек 6 отключен), идет формование шихты из бункера 2 и формуются изделия 15 из одного и того же материала. При прерывистом режиме (внутренний шнек 6 работает с технологическими перерывами) формуется непрерывно 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. Заменив его можно формовать изделия различного сечения (круглое, прямоугольное и т. п.). При непрерывном режиме (оба шнека 4 и 6 работают непрерывно) формуется 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.

Ф о р м у л а 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, отличающиеся 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 задатчик 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