



(19) KG (11) 1303 (13) C1 (46) 30.11.2010

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(51) B28B 3/20 (2010.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя

(21) 20090067.1

(22) 29.05.2009

(46) 30.11.2010, Бюл. №11

(76) Асанов А.А., Фролов И.О., Коган В.И., Бердибаев А.Ж. (KG)

(56) Патент RU №2151695, B28B 3/20, 2000

(54) Способ получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью и устройство для его осуществления

(57) Изобретение относится к промышленности строительных материалов, а именно, к формированию керамического кирпича. Задачей изобретения является повышение качества изготавливаемого кирпича-сырца и производительности устройства для его получения. Способ получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью заключается в экструзии пластичного глиняного бруса с образованием в нем сквозных пустот и рифлением поверхностей их сторон, резке бруса на блоки заданных размеров и закупоривании сквозных пустот с двух сторон, производимом путем вдавливания штампов в пустоты с двух сторон на глубину, достаточную для смыкания между собой рифлей, расположенных на боковых частях пустот. Устройство для получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью содержит поршневой пресс двустороннего действия, с каждой стороны имеющий мундштук, в котором установлены керны, боковые поверхности которых выполнены с продольными пазами. На выходе мундштука каждой стороны пресса размещен рольганг, конечная несущая часть которого оснащена режущим устройством и сопряжена с расположенным под прямым углом к нему дискретно перемещающимся конвейером, с противоположных сторон которого оппозитно установлены штампы с возможностью вдавливания в пустоты кирпича-сырца на глубину, обеспечивающую закупоривание пустот путем соединения между собой рифлей, расположенных на боковых частях пустот. Размер штампов в поперечном сечении соответствует размеру отверстий пустот в кирпиче-сырце. 2 н. п. ф-лы, 1 фиг.

(21) 20090067.1

(22) 29.05.2009

(46) 30.11.2010, Bull. №11

(76) Asanov A.A., Frolov I.O., Kogan V.I., Berdibaev A.J. (KG)

(56) Patent RU №2151695, B28B 3/20, 2000

(54) Method for processing the raw brick with closed voidage and device for its realization

(57) The invention relates to building materials, namely, to the molding of ceramic bricks. Problem of the present invention is to improve the quality of manufactured raw bricks and enhance performance of the device for their production. Method of processing the raw bricks with closed voidage consists in the extrusion of plastic clay log with the formation of cross-cutting cavities with grooving surfaces of cavities' sidewalls, cutting of log into blocks of target size and plugging of cross-cutting cavities from both

(19) KG (11) 1326 (13) C1 (46) 31.01.2011

sides, which is made by pressing in the stamps into the cavities from both sides to a depth, sufficient for ripples interlocking, located on front sides of cavities. Device for making the raw bricks with cross-cutting cavities contains reciprocating bidirectional press with nozzles on its both sides; kerns are mounted into the nozzles, lateral surfaces of kerns are made with cannelures (long slots). Roller conveyers are located on the nozzles outputs on each sides of the press; ending bearing part of each roller is equipped with a cutting device and conjugated with the discretely moving conveyor, mounted upright to the roller conveyer; stamps are fixed contrariwise, from the opposite sides of the discrete conveyer with the possibility of pressing into the raw brick cavities to a depth that guarantees the sealing of these cavities by ripples interconnecting, located at the lateral parts of cavities. Size of stamps cross sections fit the size of the cavities holes in the raw brick. 2 independ. claims, 1 figure.

Изобретение относится к промышленности строительных материалов, а именно, к формированию керамического и других видов кирпича.

Известен способ изготовления экструзионных керамических блоков, включающий приготовление пластической массы, экструдирование бруса с формированием продольных каналов и замков для кладки, резку его на изделие с кратной длиной с образованием торцевых замков для кладки, сушку изделий в равномерном потоке теплоносителя и обжиг (RU №2043194, B28B 3/20, 1995).

Данный способ предназначен для производства экструзионных многопустотных блоков-модулей, пригодных к использованию при безрастворной кладке стен, поэтому не предусматривает закупоривание пустот в изготавливаемых изделиях.

Известен пригодный для изготовления строительных изделий с замкнутыми пустотами шnekовый пресс для формования блоков, содержащий мундштук, в корпусе которого расположен кернодержатель с кернами, кинематически связанный с приводом шнека посредством размещенного с возможностью возвратно-поступательного перемещения внутришнекового вала трубчатого стержня, одним концом жестко соединенного с кернодержателем, а на другом конце имеющего жестко закрепленный упор, который одной стороной контактирует с подпружиненной втулкой, а другой стороной с кулачком, соединенным конической зубчатой передачей с приводом шнека, а в кернодержателе и кернах выполнены сквозные продольные полости, сообщенные с полостью трубчатого стержня, свободный конец которого соединен со шлангом для подачи тепло-звукозолирующей массы в пустоты формуемого блока (KG №1086, B28B 1/44, 3/22, 2008).

Приведенный шnekовый пресс способен формовать строительные изделия с замкнутыми пустотами, если исключить операцию по заполнению пустот иным материалом, но конструктивно и функционально сложен.

Известен также способ получения кирпича-сырца, заключающийся в экструзии пластичного глиняного бруса, резке его на куски определенных размеров и дополнительном прессовании, причем на стадии экструзии глиняного бруса образуют в нем сквозные пустоты, которые закупориваются с одной или с двух сторон при дополнительном прессовании. Известна также структурная схема устройства для получения кирпича-сырца с закрытыми или полузакрытыми пустотами, содержащего шnekовый пресс с мундштуком, в котором установлены керны, режущее устройство и допрессующее устройство с приводом и пресс-формой (RU №2151695, B28B 3/20, 2000).

Указанные способ и устройство имеют недостатки, заключающиеся в том, что получение кирпича-сырца с закрытыми или полузакрытыми пустотами связано с применением дополнительной операции допрессовки предусматривающей перекантовку изделия в вертикальное положение перед укладкой в пресс-форму, последующее после допрессовки удаление из пресс-формы. Это усложняет технологию получения пустотного кирпича-сырца, удлиняет цикл и снижает производительность конструктивно сложного устройства для реализации.

Задачей изобретения является повышение качества изготавливаемого кирпича-сырца при упрощении технологии его получения и повышение производительности устройства для изготовления.

Поставленная задача решается способом получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью, заключающимся в экструзии пластичного глиняного бруса с формированием в нем сквозных пустот, резке его на блоки и закупоривании в них пустот с двух сторон, согласно изобретению, во время образования сквозных пустот производят рифление поверхностей их сторон, а закупоривание пустот производят путем вдавливания штампов в пустоты с двух сторон до момента смыкания между собой рифлей, расположенных на боковых частях пустот.

Поставленная задача решается также тем, что в устройстве для получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью, содержащем пресс с мундштуком, в котором установлены керны, и режущее устройство, согласно изобретению, боковые поверхности кернов выполнены с продольными пазами и в качестве пресса применен поршневой пресс двустороннего действия, на выходе мундштука каждой из сторон которого размещен рольганг, конечная несущая часть которого оснащена режущим устройством и сопряжена с расположенным под прямым углом к рольгангу дискретно перемещающимся конвейером, на котором смонтирован механизм закупоривания пустот, состоящий из штампов, оппозитно установленных с боковых сторон конвейера с возможностью взаимодействия с кирпичом-сырцом, при этом размер штампов в поперечном сечении соответствует размеру отверстий пустот в кирпиче-сырце.

Изобретение поясняется фигурой, на которой показано устройство для получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью, вид сверху.

Устройство для получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью содержит поршневой пресс двустороннего действия 1 с мундштуками 2, в которых установлены керны 3, боковые поверхности которых выполнены с продольными пазами для образования рифлей на поверхностях пустот в формуемом кирпиче-сырце 4. На выходе мундштука 2 каждой из сторон пресса 1 размещен рольганг 5, конечная несущая часть которого оборудована режущим устройством 6 и сопряжена с дискретно перемещающимся конвейером 7, расположенным под прямым углом к рольгангу 5. На конвейере 7 смонтирован механизм закупоривания пустот 8 в кирпиче-сырце 4, состоящий из штампов 9, установленных оппозитно с боковых сторон конвейера 7 с возможностью вдавливания в пустоты на глубину, необходимую для смыкания между собой рифлей, расположенных на боковых частях пустот. Приводы поршневого пресса 1, режущего устройства 6, механизма закупоривания пустот 8, рольганга 5 и конвейера 7 выполнены по известным техническим решениям и на фигуре не показаны.

Устройство, реализующее способ получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью, работает следующим образом.

В загрузочный бункер пресса 1 помещается керамическая смесь, которая подается поочередно действующими поршнями к расположенным на противоположных сторонах пресса 1 мундштукам 2, где происходит ее прессование и формование посредством кернов 3 бруса со сквозными пустотами, поверхности стенок которых подвергаются рифлению продольными пазами, выполненными на боковых поверхностях кернов 3. Далее отформованный брус из мундштука 2 поступает на рольганг 5, которым подается к режущему устройству 6, где разрезается на кирпичи-сырцы 4 заданных размеров. Кирпичи-сырцы 4 поступают на конвейер 7 и перемещаются к механизму закупоривания пустот 8, в котором под воздействием штампов 9 происходит закупоривание пустот в них путем смыкания между собой рифлей, расположенных на боковых частях пустот. Затем кирпичи-сырцы 4 с замкнутой пустотностью подаются конвейером 7 на дальнейшую стадию обработки – сушку, обжиг. Перемещение конвейера 7 в дискретном режиме необходимо для фиксированной остановки кирпича-сырца 4 в зоне действия механизма закупоривания пустот 8 и обеспечивается его приводом, включающим шаговой электродвигатель. Рифли, образованные на поверхностях стенок пустот, придают кирпичу-сырцу 4 дополнительную прочность, а применение поршневого пресса двустороннего действия 1 обеспечивает непрерывность и повышение производительности процесса изготовления кирпича-сырца с замкнутой пустотностью.

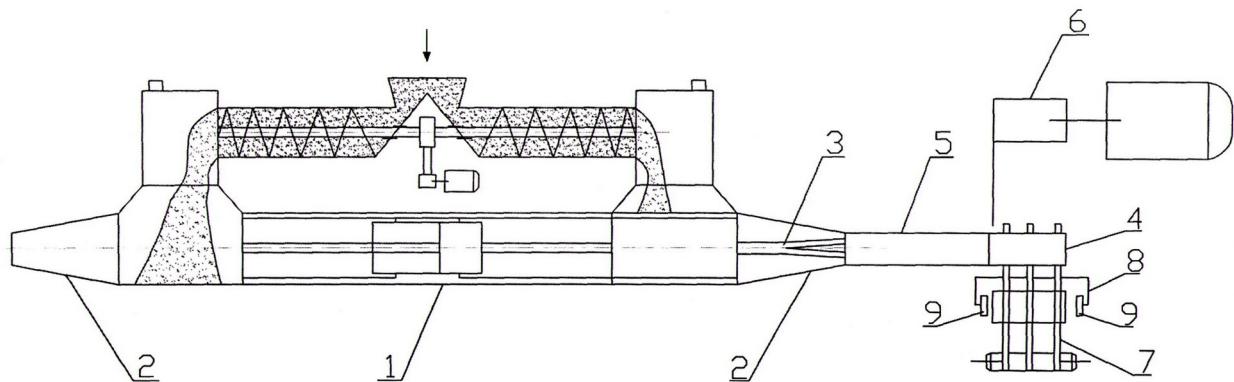
Таким образом, достигается повышение качества изготовленного кирпича-сырца и производительности устройства для его получения при упрощении технологии изготовления.

Формула изобретения

1. Способ получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью, заключающийся в экструзии пластичного глиняного бруса с формированием в нем сквозных пустот, резке его на блоки и закупоривании в них сквозных пустот с двух сторон, отличающееся тем, что во время образования сквозных пустот производят рифление поверхностей их сторон, а закупоривание пустот производят путем вдавливания штампов в пустоты с двух сторон до момента смыкания между собой рифлей, расположенных на боковых частях пустот.

2. Устройство для получения кирпича-сырца с замкнутой пустотностью, содержащее пресс с мундштуком, в котором установлены керны, и режущее устройство, отличающееся тем, что боковые поверхности кернов выполнены с продольными пазами и в качестве пресса применен поршневой пресс двустороннего действия, на выходе мундштука в каждой из сторон которого

размещен рольганг, конечная несущая часть которого оснащена режущим устройством и сопряжена с расположенным под прямым углом к рольгангу дискретно перемещающимся конвейером, на котором смонтирован механизм закупоривания пустот, состоящий из штампов, оппозитно установленных с боковых сторон конвейера с возможностью взаимодействия с кирпичом-сырцом, при этом размер штампов в поперечном сечении соответствует размеру отверстий пустот в кирпиче-сырце.



Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба ИС КР, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03