

Изобретение относится к производству строительных изделий методом полусухого прессования.

Известен пресс для полусухого прессования кирпича, содержащий механизм дозировки и прессования, стол с установленными в нем штампами пресс-форм и кольцом его поворота, опорную пластину, контактирующую со штампами в процессе заполнения пресс-форм, приводом вертикального перемещения пластины и горизонтальной направляющей для установки привода, выталкиватель [1].

Наиболее близкий по технической сущности является пресс полусухого прессования, содержащий станину с размещенными на ней поворотным столом с пресс-формами и штампами, наполнительное устройство и устройство для очистки пластин поршня прессующего механизма [2].

Недостатком известных устройств является низкая производительность и качество выпускаемых изделий.

Это объясняется тем, что на стадии прессования смесь подвергается самому процессу силового воздействия плюс время выдержки, которое необходимо для того, чтобы уменьшить силы упругих деформаций, возникающих при кратковременных силовых воздействиях, т.е. в период самого процесса прессования.

Поэтому, если время выдержки сократить, увеличится производительность, но ухудшится качество изделия и наоборот, если увеличить время выдержки, улучшится качество изделия, но снизится производительность.

Технической задачей заявляемого технического решения является усовершенствование конструкции пресса полусухого прессования, которая позволит за счет сокращения времени на прессование увеличить производительность пресса и улучшить качество выпускаемых изделий.

Указанная техническая задача решается тем, что в прессе для полусухого прессования, содержащем многопозиционный поворотный корпус с пресс-формами, механизмы поворота, прессования, выталкивания, смазки и чистки пресс-форм, механизм загрузки, согласно изобретению, корпус снабжен жестко установленным на ободе между позициями загрузки и прессования и прессования дугообразным выступом, контактирующим с соответствующими прорезями поперечных стенок пресс-формы в процессе ее поворота.

Снабжение корпуса пресса дугообразным выступом, жестко установленным на ободе между позициями загрузки и прессования и контактирующим с соответствующими прорезями поперечных стенок пресс-формы в процессе ее поворота, позволяет сократить время выдержки при прессовании изделия за счет выполнения подпрессовки при переходе пресс-формы с позиции загрузки на позицию прессования, в результате чего повышается производительность и улучшается качество изделия.

Изобретение поясняется чертежами.

На фиг.1 изображен пресс для полусухого прессования, общий вид, на фиг.2 - разрез I-I фиг.1.

Пресс для полусухого прессования содержит многопозиционный поворотный корпус 1, выполненный в виде цилиндрического обода 2, торцевые части которого закрыты крышками 3, служащими для установки приводного вала 4 в подшипниковых опорах 5. На валу 4 жестко установлена крестовина 6 с пресс-формами 7. Соосно валу 4 установлен эксцентрик 8, который своей опорой жестко соединен с одной из крышек 3.

Корпус 1 пресса снабжен дугообразным выступом 9, жестко прикрепленным к внутренней поверхности цилиндрического обода 2.

В поперечных стенках пресс-формы 7 выполнены прорезы 10, контактирующие с дугообразным выступом 9 в процессе поворота.

Днище II пресс-формы 7 выполнено с отверстием 12 для установки поршня 13, который своим штоком 14 контактирует с эксцентриком 8. В нижней части штока 14 установлен упор 15, а между днищем 11 и упором 15 – пружина 16 для удержания поршня 13 максимально приближенном к днищу 11 положении.

В ободе 2 выполнены окна 17,18,19,20, соответствующие позициям: I - загрузки материала через загрузочную воронку, II – вода прессующего механизма 21, III - выдачи готового изделия на транспортный лоток 22, IV - чистки и смазки пресс-формы.

Пресс приводится в движение посредством силового механизма /на фиг. не показан/.

Пресс работает следующим образом. Из отдельно стоящего питателя /на фиг. не показан/ смесь поступает в загрузочную воронку с мерным устройством /не показан/ и через окно 17 /позиция I/ заполняет пресс-форму 7. При этом, под действием, засыпанной смеси и силы пружины 16, поршень 13 находится в максимально приближенном к днищу 11 положении. Посредством силового механизма осуществляется поворот заполненной смесью пресс-формы 7 на позицию II – прессования. По мере поворота пресс-формы 7 дугообразный выступ 9 вступает в контакт с прорезями 10 поперечных стенок пресс-формы, в результате чего происходит предварительное уплотнение смеси в форме, т.е. выполняется предварительная подпрессовка смеси, способствующая уменьшению возникающих при дальнейшем прессовании сил упругих деформаций.

После завершения поворота пресс-форма 7, с предварительно уплотненной смесью, устанавливается на позицию II напротив окна 18 и осуществляется прессование посредством ввода прессующего механизма 21 в пресс-форму 7. При этом время выдержки прессующего механизма в пресс-форме уменьшается за счет того, что силы упругих деформаций значительно снизились в период подпрессовки, в результате чего увеличивается производительность пресса и улучшается качество изделия.

По окончании процесса прессования пресс-форма поворачивается на следующую позицию – III - выдачи готового изделия. По мере поворота пресс-формы 7 шток 14, контактируя с эксцентриком 8, смещает поршень 13, и соответственно сформированное изделие, к наружной поверхности формы. Когда пресс-форма установится на позиции III, происходит выдача готового изделия на транспортный лоток 22 за счет максимального поджатия эксцентриком 8 в крайнем нижнем положении штока 14 с поршнем 13.

После выдачи изделия пресс-форма 7 поступает на IV позицию, где через окно 20 производится чистка и смазка пресс-формы.

Таким образом за счет снабжения пресса дугообразным выступом 9 и выполнения поперечных стенок пресс-формы 7 с прорезями сокращается длительность процесса прессования и улучшается качество изделия.

