



(19) KG (11) 1047 (13) C1 (46) 30.06.2008

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ(51) D04H 1/04 (2006.01)
D04H 1/08 (2006.01)
D04H 1/64 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(19) KG (11) 1047 (13) C1 (46) 30.06.2008

(21) 20070065.1

(22) 15.05.2007

(46) 30.06.2008. Бюл. №6

(71) Учебно-технический центр "Восток-Мир" при Кыргызском техническом университете им. И. Раззакова (KG)

(72)(73) Иманкулова А.С., Турусбекова Н.К., Рысбаева И.А., Шабданова А.С. (KG)

(56) А.с. SU №1618797, кл. D04H 1/60, 1991

(54) Устройство для получения нетканого материала

(57) Изобретение относится к текстильной промышленности, в частности к изготовлению нетканых волокнистых материалов и может найти применение для производства нетканых материалов из смешанных волокон, в том числе из отходов переработки натуральных материалов. Задачей изобретения является упрощение конструкции устройства для получения нетканого материала без ухудшения эксплуатационных свойств получаемого материала. Поставленная задача решается тем, что устройство для получения нетканого материала, содержащее прижимные валы, связанные с механизмом их возвратно-поступательного перемещения и с распылителем связующего снабжено парогенератором, заполненным водой на 2/3 объема и закрытым дырчатой плитой, на котором установлены электрический нагреватель, уровнемер, манометр, заливной и сливной патрубки с вентилями, термопара, при этом прижимные валы соединены между собой с зазором при помощи рамы, к которой шарнирно присоединен кривошипный механизм их возвратно-поступательного перемещения по дырчатой плите, а в зазоре между прижимными валами к раме прикреплен, направленный к уплотняемой волокнистой массе, конец гибкого шланга распылителя связующего. 1 н. п. ф-лы, 1 ил.

Изобретение относится к текстильной промышленности, в частности к изготовлению нетканых волокнистых материалов и может найти применение для производства нетканых материалов из смешанных волокон, в том числе из отходов переработки натуральных материалов.

Известна каталальная машина с гладкими валами КО-2А, содержащая расположенные на чугунной станине параллельно один другому два нижних вала, соединенных ременной передачей, над которыми находится верхний вал. Концы оси верхнего вала свободно вращаются в подшипниках, установленных в направляющих с возможностью перемещения по вертикальным. Нижние валы имеют привод принудительного вращения, а верхний вал не имеет и вращается только от трения об обрабатываемый материал. Имеется также сбоку от нижних валов столик, с которого на них подается сверток с основой, подлежащей уплотнению, при поднятом верхнем валу, а с противоположной от столика стороны имеется поддерживающий валик, свободно вращающийся в подшипниках, закрепленных на станине машины. Эффективность уплотнения полуфабриката зависит

от величины давления верхнего вала (Мертвичев Ю.И., Сукинников С.Б. Технология и оборудование ваяльно-войлокного производства. – М.: Легпромбытиздат, 1990. – С. 159).

Недостатком машины является низкое качество уплотнения нетканого материала, обусловленное отсутствием пропитки связующим в процессе уплотнения и потерей оперативности в работе при загрузке в каталитическую машину полуфабриката после его подогревания на приставляемом к каталитической машине верстаке.

Наиболее близким по технической сущности является устройство для получения клееного нетканого материала, содержащее транспортер, роторные распылители, преобразователь пропеса, прижимные обогреваемые валы с механизмом их возвратно-поступательного перемещения и приводные обогреваемые валы, шарнирно соединенные с прижимными валами, с осями которых связаны кронштейны, на которых жестко закреплены распылители (А.с. SU №1618797, кл. D04H 1/60, 1991).

Известное устройство позволяет улучшить качество изготовленного нетканого материала, но обладает конструктивной сложностью.

Задачей изобретения является упрощение конструкции устройства для получения нетканого материала без ухудшения эксплуатационных свойств получаемого материала.

Поставленная задача решается тем, что устройство для получения нетканого материала, содержащее прижимные валы, связанные с механизмом их возвратно-поступательного перемещения и с распылителем связующего, снабжено парогенератором, заполненным водой на 2/3 объема и закрытым дырчатой плитой, на которой установлены электрический нагреватель, уровнемер, манометр, заливной и сливной патрубки с вентилями, термопара, при этом прижимные валы соединены между собой с зазором при помощи рамы, к которой шарнирно присоединен кривошипный механизм их возвратно-поступательного перемещения по дырчатой плите, а в зазоре между прижимными валами к раме прикреплен, направленный к уплотняемой волокнистой массе, конец гибкого шланга распылителя связующего.

Изобретение поясняется чертежом, где на фиг. 1 представлен общий вид устройства.

Устройство для получения нетканого материала содержит металлический корпус 1, внутри которого закреплена дырчатая плита 2, на которой с возможностью возвратно-поступательного перемещения установлены два прижимных вала 3, соединенных между собой с зазором 4 при помощи рамы 5 и предназначенных для уплотнения волокнистой массы 6, размещаемой равномерно на дырчатой плите 2. Перемещение прижимных валов 3 производится кривошипным механизмом 7, приводимым в движение электрическим двигателем (на фиг. не показан), установленным на корпусе 1. Дырчатая плита 2 является крышкой парогенератора 8; вырабатывающего водяной пар для насыщения уплотняемой волокнистой массы 6. Парогенератор 8 на 2/3 объема заполнен водой и оборудован электрическим нагревателем 9, уровнемером 10, манометром 11, сливным патрубком 12 с вентилем, установленным в нижней части дна парогенератора 8, и предназначенным для слива воды, а также установленным в верхней части – заливным патрубком 13 с вентилем, предназначенным для пополнения водой парогенератора 8. В верхней части парогенератора 8 установлена термопара 14, соединенная с измерительным прибором 15. В зазоре 4 между прижимными валами 3 к раме 5 прикреплен направленный к уплотняемой волокнистой массе 6 конец 16 гибкого шланга 17, соединенного с распылителем 18 связующего, установленной выше прижимных валов 3. Место закрепления дырчатой плиты 2 торцами к корпусу 1 выполнено со скосами 19, исключающими некачественное уплотнение кромок формируемого из волокнистой массы нетканого материала.

Устройство для получения нетканого материала работает следующим образом.

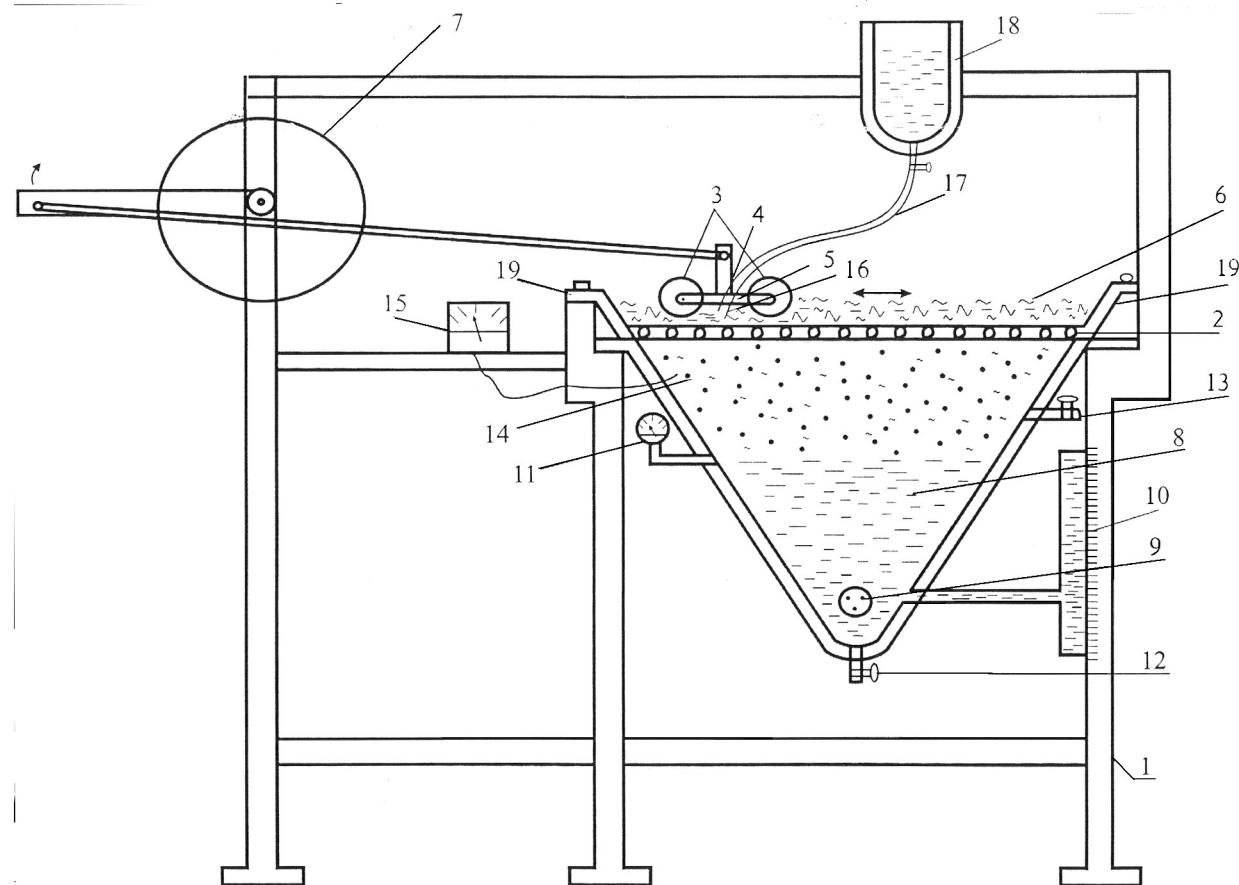
Под поднятые прижимные валы 3 на дырчатую плиту 2 закладывается слой подлежащей уплотнению волокнистой массы 6, валы 3 опускаются, и включается двигатель кривошипного механизма 7 их возвратно-поступательного перемещения вдоль дырчатой плиты 2. Включается напряжение на электрический нагреватель 9 и происходит нагрев воды в заполненном на 2/3 объема парогенераторе 8; уровень которой контролируется уровнемером 10, а температура – термопарой 14. Образующийся в результате нагрева воды пар скапливается в верхней части парогенератора 8 и под определенным давлением, контролируемым манометром 11, поступает через отверстия дырчатой плиты 2 в уплотняемую волокнистую массу 6, производя ее насыщение влажным паром. Одновременно от распылителя 18 в зазор 4 между прижимными валами 3 подается из конца 16 шланга 17 в дисперсном виде связующее вещество.

В результате совместного действия пара, связующего вещества и многократного воздействия прижимных валов 3 волокнистая масса качественно свойственна, приобретая структуру

нетканого материала. При необходимости процесс повторяется с новыми порциями волокнистой массы.

Формула изобретения

Устройство для получения нетканого материала, содержащее прижимные валы, связанные с механизмом их возвратно-поступательного перемещения и с распылителем связующего, отличающееся тем, что снабжено парогенератором, заполненным водой на 2/3 объема и закрытым дырчатой плитой, на котором установлены электрический нагреватель, уровнемер, манометр, заливной и сливной патрубки с вентилями, термопара, при этом прижимные валы соединены между собой с зазором при помощи рамы, к которой шарнирно присоединен кривошипный механизм их возвратно-поступательного перемещения по дырчатой плите, а в зазоре между прижимными валами к раме прикреплен, направленный к уплотняемой волокнистой массе, конец гибкого шланга распылителя связующего.



Фиг. 1

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Куттубаева А.А.
Чекиров А.Ч.

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