



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 951069

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 19.09.80 (21) 2985364/28-12

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.08.82. Бюллетень № 30

Дата опубликования описания 15.08.82

(51) М. Кл.³

G 01 B 11/28

(53) УДК 675.50
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Костенко и В. А. Пудов

(71) Заявитель

Орловский научно-исследовательский институт
легкого машиностроения

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КЛЕЙМИЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ

1

Изобретение относится к автоматическим устройствам для измерения площади движущихся листовых материалов и клеймения результатов измерений и может быть использовано в легкой и текстильной промышленности.

Известно устройство для управления клеймильным механизмом, преимущественно в машинах для измерения площади кож, содержащее блок управления механизмом клеймения, датчики площади кож, подключенные посредством формирователя к первому входу логического блока, первый выход которого связан с первым входом триггера, а второй вход подключен к датчику перемещения кожи, сдвигающий регистр, соответствующие входы которого подключены к выходу формирователя и второму выходу логического блока, а выход триггера связан с первым входом блока управления механизмом клеймения [1].

Недостатком этого устройства является низкое качество управления процессом клеймения, обусловленное дополнительными датчиками в индикаторе зоны клеймения.

Цель изобретения - повышение качества управления.

2

Поставленная цель достигается тем, что устройство для управления клеймильным механизмом, преимущественно в машинах для измерения площади кож, содержащее блок управления механизмом клеймения, датчики площади кож, подключенные посредством формирователя к первому входу логического блока, первый выход которого связан с первым входом триггера, а второй вход подключен к датчику перемещения кожи, сдвигающий регистр, соответствующие входы которого подключены к выходу формирователя и второму выходу логического блока, а выход триггера связан с первым входом блока управления механизмом клеймения, имеет счетчик и дешифратор, включенные последовательно, и схему сравнения, причем входы счетчика связаны с третьим и четвертым выходами логического блока, первый выход дешифратора подключен ко второму входу триггера, а второй выход - ко входу опроса схемы сравнения, выход триггера связан со вторым входом дешифратора, при этом выход схемы сравнения подключен ко второму входу блока управления механизмом клеймения, а входы соединены с выходами сдвигающего регистра.

На чертеже представлена блок-схема предлагаемого устройства.

Транспортер 1 осуществляет перемещение материала - кожи. Для измерения площади кож имеется линейка 2 с датчиками 3. Для клеймения кож в устройстве установлен механизм клеймения 4. Устройство имеет также формирователь 5, логический блок 6, сдвигающий регистр 7, датчик перемещения кож 8, счетчик 9, триггер 10, дешифратор 11, схему сравнения 12, блок управления механизмом клеймения 13, выходной триггер 14. Датчики площади кож 3 подключены на вход формирователя 5. Первый выход формирователя 5 соединен с измерительным устройством (не показано), второй выход связан с первым входом логического блока 6, а третий - с первым входом сдвигающего регистра 7. Датчик перемещения кож 8 подключен ко второму входу логического блока 6, третий вход которого связан с третьим выходом формирователя 5. Первый выход логического блока 6 соединен с первым входом триггера 10. Второй, третий и четвертый выходы логического блока 6 подключены соответственно к второму входу сдвигающего регистра 7 и входам счетчика 9. Логический блок 6 служит для передачи сигналов датчика перемещения кож 8 к сдвигающему регистру 7, счетчику 9 и триггеру 10 в зависимости от состояния выходов формирователя 5. Дешифратор 11 включен последовательно со счетчиком 9, а выход дешифратора 11 соединен со вторым входом триггера 10. Выход триггера 10 подключен непосредственно через дешифратор 11 и схему сравнения 12 к первому и второму входам блока управления механизмом клеймения 13. Выходной триггер 14 служит для хранения сигнала о нарушении условий клеймения и вход его соединен с выходом схемы сравнения 12.

Устройство работает следующим образом.

В процессе перемещения кожи под линейкой 2 с датчиками 3 происходит считывание элементарных площадок кожи и формирование сигналов в формирователе 5, откуда измерительная информация поступает в измерительное устройство (не показано), где регистрируется площадь кож. Одновременно сигналы с выхода формирователя 5 поступают в логический блок 6 и на информационный вход сдвигающего регистра 7. В процессе измерения сигналы с датчика перемещения кожи 8 поступают в логический блок 6, где формируют сигналы шагового сдвига информации в регистре 7, сигналы гашения счетчика 9, при поступлении импульсов с датчика 8 перемещения кожи, если кожа находится под линейкой 2 во всей зоне клей-

мения "h", сигналы счета транспортно-го запаздывания счетчика 9 при поступлении импульсов с датчика перемещения кожи 8, если она не находится под линейкой 2 во всей зоне клеймения "h", но ранее часть измеряемой кожи находилась во всей зоне клеймения "h".

Таким образом, в процессе измерения кожи в сдвигающем регистре 7 записывается и сдвигается информация о наличии кожи в зоне клеймения "h".

Как только кожа выйдет из зоны клеймения, счетчик 9 начинает подсчитывать импульсы счета транспортного запаздывания края кожи в зоне клеймения.

Когда кожа пройдет зону измерения, в логическом блоке 6 вырабатывается сигнал "конец кожи", который поступает на триггер 10, выходной сигнал которого снимает запрет на работу клеймильного механизма и опрашивает дешифратор 11.

Когда транспортное запаздывание кромки кожи в зоне клеймения "h" равно "L", счетчик 9 отсчитывает требуемое число импульсов, и с выхода дешифратора 11 на схему сравнения 12 поступает сигнал опроса. Схема сравнения 12 сравнивает состояния следующих разрядов сдвигающего регистра 7.

Если в момент опроса во всех сравниваемых разрядах регистра 7 записаны логические "единицы" (наличие кожи), то сигнал со схемы сравнения 12 поступает на блок управления механизмом клеймения 13 и включает его в режим "клеймение".

По шине на блок управления механизмом клеймения 13 поступает информация о площади кожи из регистрирующего устройства, и происходит клеймение кожи механизмом клеймения 4.

После отсчета заданного числа импульсов в счетчике 9 на выходе дешифратора 11 появляется сигнал "конец клеймения", который изменяет состояние триггера 10, снимает сигнал опроса дешифратора 11 и запрещает работу блока управления механизмом клеймения 13.

Если же в момент опроса схемы сравнения 12 хотя бы в одном из сравниваемых разрядов регистра 7 записан логический "нуль" (в месте клеймения имеется "дырка", т.е. технологическое место для клеймения не подготовлено), то на выходе схемы сравнения формируется сигнал включения выходного триггера 14 и соответственно сигнализации, но сигнала на перевод блока управления механизмом клеймения 13 в режим "клеймения" не последует.

Предложенное устройство позволяет при минимальном количестве датчиков производить оценку поверхности места

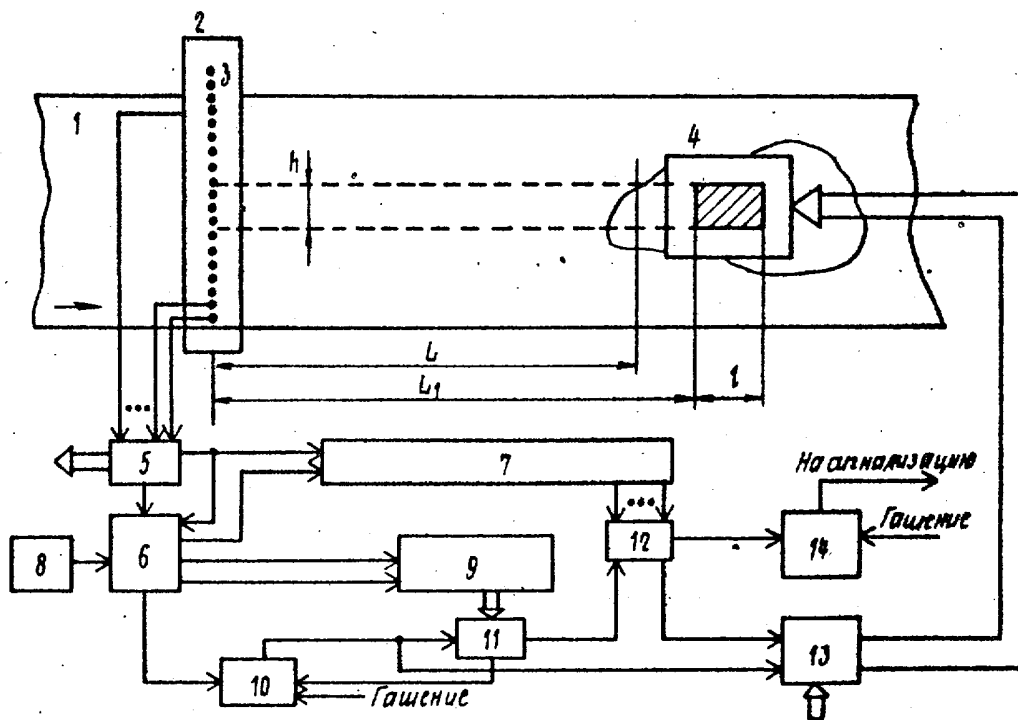
клеяния на коже и исключить клей-
мение на поверхности с браком, т.е.
повысить качество управления.

Формула изобретения

Устройство для управления клеймиль-
ным механизмом, преимущественно в
машинах для измерения площади кож,
содержащее блок управления механиз-
мом клеймения, датчики площади кож,
подключенные посредством формирова-
теля к первому входу логического
блока, первый выход которого связан
с первым входом триггера, а второй
вход подключен к датчику перемещения
кожи, сдвигающий регистр, соответст-
вующие входы которого подключены к
выходу формирователя и второму выхо-
ду логического блока, а выход триг-
гера связан с первым входом блока уп-

равления механизмом клеймения, о т-
л и ч а ю щ е е с я тем, что, с
целью повышения качества управления,
оно содержит счетчик и дешифратор,
включенные последовательно, и схему
сравнения, причем входы счетчика
связаны с третьим и четвертым выхода-
ми логического блока, первый выход
дешифратора подключен ко второму входу
триггера, а второй выход - ко входу
опроса схемы сравнения, выход триг-
гера связан со вторым входом дешиф-
ратора, при этом выход схемы сравне-
ния подключен ко второму входу бло-
ка управления механизмом клеймения,
а входы соединены с выходами сдви-
гающего регистра.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР
№ 594404, кл. G 01 B 11/28, 1978.



Составитель А. Козлов

Редактор А. Гулько Техред М. Исак

Корректор С. Шекмар

Заказ 5930/44

Тираж 614

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4