

Изобретение относится к трикотажным машинам, а именно, к механизмам для нормализации оттяжки полотна.

Известен механизм оттяжки полотна основовязальной машины, выполненный в виде системы оттяжных валов, установленных на Станине и кинематически связанных с главным валом машины, вращающихся с постоянной скоростью и обеспечивающих тем самым постоянное усилие оттяжки, что отрицательно сказывается на сроке службы игл.

Более совершенны механизмы оттяжки с дополнительными устройствами, взаимодействующими с полотном.

Известен, в частности, механизм оттяжки полотна на основовязальной машине [1], включающий систему оттяжки валов, установленных на станине и кинематически связанных с главным валом машины, и электромагнит. Электромагнит установлен с одной стороны полотна, а подпружиненный натяжной валик с другой стороны.

Устройство имеет следующие недостатки:

использование устройства только в переходных режимах, а не внутри цикла петлеобразования;

необходимость большого хода подпружиненного натяжного валика, что при использовании электромагнита снижает его эффективность;

изменение геометрии полотна в те моменты, когда электромагнит притягивает подпружиненный натяжной валик.

Вышеперечисленные недостатки не позволяют получить полотно высокого качества.

В основу изобретения положена задача создать механизм оттяжки полотна на основовязальной машине, в котором введение новых блоков и новое выполнение системы натяжения полотна позволило бы обеспечить регулирование натяжения полотна внутри каждого цикла петлеобразования и сохранять геометрию полотна постоянной, благодаря чему увеличился бы срок службы вязальных игл и повысилось качество вырабатываемого полотна.

Поставленная задача решается тем, что механизм оттяжки полотна на основовязальной машине, включающий систему оттяжных валов, установленных на станине и кинематически связанных с главным валом машины, и электромагнит, согласно изобретению, снабжен верхней и нижней подушками, закрепленными на станине и подпружиненными, усилителем и задатчиком сигнала, при этом электромагнит расположен под нижней подушкой и последовательно соединен с усилителем и задатчиком сигнала.

Целесообразно, чтобы подушки были выполнены в виде металлических пластин с шероховатой внутренней поверхностью.

Выполнение системы натяжения полотна в виде верхней и нижней подпружиненных подушек, взаимодействующих с электромагнитом, регулирующим воздействие подушек на полотно, и управляемым усилителем и задатчиком сигнала, позволяет регулировать натяжение полотна внутри цикла петлеобразования, обеспечивая включение электромагнита и, соответственно, максимальное усилие оттяжки при нахождении игл в нижнем положении или их движении вверх, что соответствует этапам формирования, оттяжки, заключения и прокладывания, когда усилие оттяжки используется на формирование новой петли и предотвращение поднятия старой петли вверх вместе с вязальной иглой, и отключение электромагнита, уменьшающее усилие оттяжки, в остальные моменты цикла петлеобразования, что позволяет продлить срок службы вязальных игл. Наличие подпружиненных верхней и нижней подушек позволяет сохранить геометрию полотна постоянной в отличие от известного устройства, где подпружиненный натяжной валик, надавливая на полотно, изменяет его геометрию. Выполнение подушек в виде металлических пластин с шероховатой внутренней поверхностью обеспечивает тесный контакт подушек с полотном, не допуская свободного проскальзывания при движении вырабатываемого полотна. Внутренние поверхности пластин, которые непосредственно соприкасаются с полотном, могут быть оклеены материалом с шероховатой поверхностью, например, сукном, наждачным полотном и т. д.

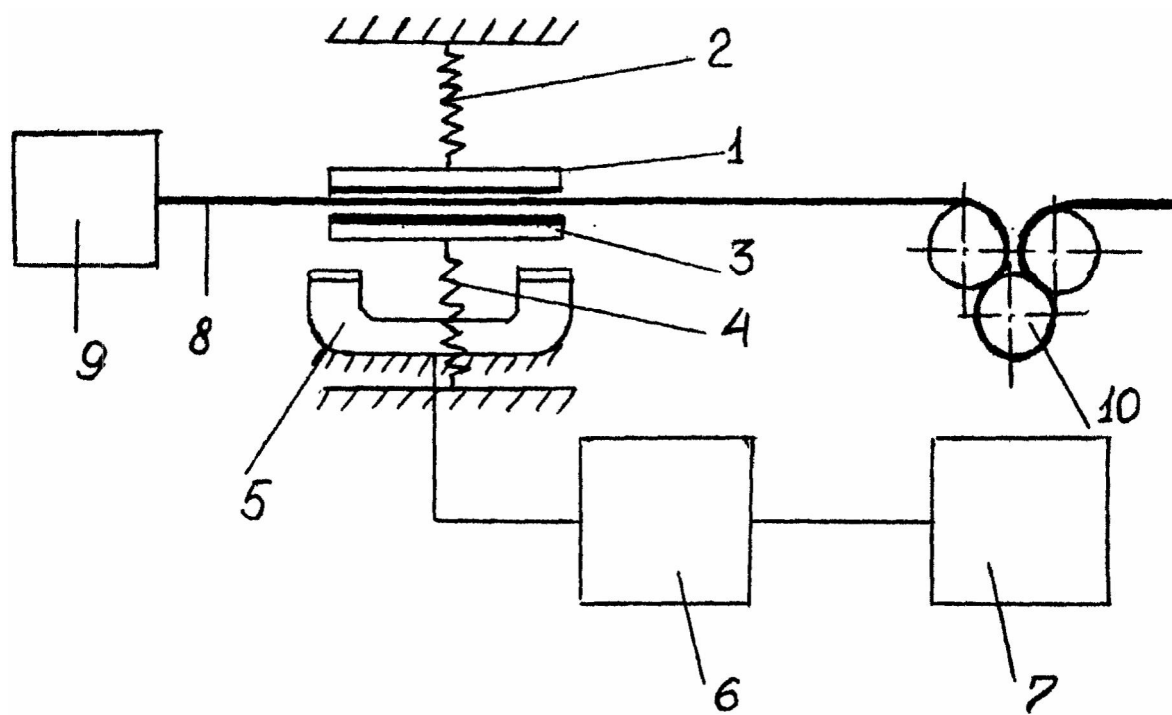
На чертеже (фиг.) представлена схема механизма оттяжки полотна на основовязальной машине.

Механизм оттяжки включает верхнюю подушку 1, подпружиненную пружиной 2, нижнюю подушку 3, подпружиненную пружиной 4, электромагнит 5, расположенный под нижней подушкой 3 и последовательно соединенный с усилителем сигнала 6 и задатчиком сигнала 7. Полотно 8 за зоной петлеобразования 9, располагается между подушками 1 и 3 и оттягивается системой оттяжных валов 10, кинематически связанной с главным валом машины и установленной на станине (на чертеже не показано). В качестве усилителя и задатчика сигнала можно выбрать любые известные устройства, например, усилитель постоянного тока и оптронную пару.

Внутренние поверхности металлических подушек имеют шероховатую поверхность благодаря наличию наклеенного на металлическую поверхность сукна.

Устройство работает следующим образом.

Полотно 8 выходит из зоны петлеобразования 9 и оттягивается системой оттяжных валов 10. Усилие оттяжки выполняет свою функцию в те моменты цикла петлеобразования, когда вязальная игла находится в нижнем положении или движется вверх, а именно в моменты формирования, оттяжки, заключения и прокладывания. В это время задатчик сигнала 7 подает сигнал на усилитель 6, который усиливает сигнал и включает в работу электромагнит 5. Электромагнит 5 притягивает подушку 3, образуя щель между подушками 1 и 3. В результате этого система оттяжных валов 10 оттягивает полотно. В остальные моменты цикла петлеобразования величина оттяжки уменьшается тем, что электромагнит 5 не воздействует на подушку 3 и с помощью пружин 2 и 4, подушки 1 и 3 зажимают полотно и усилие оттяжки от системы оттяжных валов 10 не передается на органы петлеобразования 9, при этом малая величина оттяжки не деформирует иглы, находящиеся в верхнем положении, либо движущиеся вниз, а также не увеличивает длину петель, что положительно влияет на качество трикотажа.



Фиг.