

Закрепочный полуавтомат SPS/E-BR1201 фирмы SunStar предназначен для выполнения закрепок на деталях одежды.

Техническая характеристика закрепочного полуавтомата

Используемые материалы – легкие;

Поле шитья - X:40 мм; Y: 20 мм;

Максимальная скорость шитья 2500 ст/мин (макс.);

Челнок – вращающийся;

Высота подъема прижимной лапки - макс. 17 мм;

Устройство обрезки ниток – есть;

Память - P-ROM (постоянное запоминающее устройство);

Ход игловодителя - 41,2 мм;

Максимальное количество шаблонов - 99 шаблонов (по умолчанию 32+67 дополнительных);

Максимальное количество стежков - 10000 стежков (макс.);

Тип двигателя - серводвигатель переменного тока 550 Вт;

Характеристика двигателя - однофазный: 100-240 В, трехфазный: 200-440 В, 50/60 Гц;

Полуавтомат содержит следующие механизмы и устройства: механизм иглы кривошипно-ползунный; механизм нитепритягивателя кривошипно-коромысловый; механизм челнока – с горизонтальной осью вращения, ротационный; механизм перемещения материала с приводом от шаговых электродвигателей; механизм обрезки ниток; узел прижимных лапок; механизм подъема прижимных лапок и отводчика игольной нитки; устройство освобождения натяжения игольной нитки.

Механизм иглы.

Главный вал 2 полуавтомата получает движение от асинхронного электродвигателя 1. Управление скоростью вращения ротора электродвигателя осуществляется посредством изменения частоты подаваемого напряжения. На переднем конце главного вала крепится кривошип 3, в котором закреплен палец кривошипа 4. На внешнюю ступень пальца надет игольчатый подшипник, на который надета верхняя головка шатуна 5. Нижняя головка шатуна 5 связана с поводком 47. Поводок крепится к игловодителю при помощи клеммового соединения и отросток поводка вставлен в ползун 48, который перемещается по направляющим в рукаве машины.

Имеется регулировка иглы по высоте. Для регулировки ослабляется винт крепления поводка и перемещается игловодитель вместе с иглой для обеспечения захвата петли-напуска носиком челнока.

Механизм нитепритягивателя получает движение от пальца кривошипа 4. На внутреннюю ступень пальца надет шатун 8, который связан с вильчатым коромыслом 9. Коромысло надето на ось, закрепленную в рукаве машины. Механизм не имеет регулировок.

Механизм челнока. От главного вала 1 движение посредством

зубчатой передачи 10-11 движение передается вспомогательному валу 12. На валу 12 закреплен барабан 13, от которого движение передается барабану 14 посредством зубчато-ременной передачи. Барабан 14 закреплен на челночном валу 15, на котором закреплен челнок 16, совершающий вращательное движение.

Выполняется регулировка осевого положения челнока для обеспечения требуемого зазора между носиком челнока и иглой после ослабления винтов крепления челнока 16 на валу 15. Также выполняется регулировка своевременности подхода носика челнока к игле при захвате петли-напуска путем поворота челнока относительно вала 15.

Механизм перемещения материала получает движение от двух шаговых электродвигателей 17 и 24. На валу шагового электродвигателя 17 закреплена шестерня 18, которая входит в зацепление с зубчатой рейкой 19. На зубчатой рейке крепится ось 20, которая связана с кулисой 21, на которой закреплена транспортирующая пластина 23. При вращении вала шагового электродвигателя 17 материал вместе с транспортирующей пластиной получает продольные перемещения (вдоль рукава полуавтомата).

На валу шагового электродвигателя 24 закреплена шестерня 25, которая входит в зацепление с зубчатым сектором 26. Зубчатый сектор соединен с коромыслом 27, которое связано с коромыслом 21. При вращении вала шагового электродвигателя 24 материал получает поперечные перемещения (поперек рукава полуавтомата).

Узел прижимных лапок содержит две лапки 28, которые расположены на оси, закрепленной в кронштейне 22 и подпружинены с помощью пружин 30.

Механизм подъема прижимных лапок и отводчика игольной нитки получает движение от электромагнита 36. Шток электромагнита передает движение рычагам 35, 34, которые связаны с двуплечим рычагом 33, расположенным на неподвижной оси. В свою очередь рычаг 33 соединен с двуплечим рычагом 37, посредством которого передается движение отводчику игольной нитки 39.

Подъем прижимных лапок осуществляется от рычага 33, на котором расположен упор 32, воздействующий на рычаг 31.

Механизм обрезки ниток содержит узел привода ножей и узел включения ножей.

Узел привода ножей получает движение от пазового кулачка 56, в пазу которого расположен ролик 57. Кулачок 56 закреплен на главном валу. Ролик крепится на оси, которая закреплена на рычаге 59, который крепится на штоке 58. С рычагом 59 посредством шарового шарнира связан толкатель 60, который связан с двуплечим коромыслом 61. Второе плечо коромысла связано с шатуном 63, который притягивается посредством пружины 62 к упору 61. Пружина 62 предназначена для возврата ножа в исходное положение. Шатун 63 связан с двуплечим коромыслом 64, которое связано с шатуном 65. Шатун 65 связан с двуплечим коромыслом 66, на

котором закреплен подвижный нож. Неподвижный нож 67 прикреплен к платформе машины.

Узел включения обрезки получает движение от электромагнита 51, шток 52 которого прикреплен к коромыслу 53. С коромыслом 53 связан двуплечий рычаг 55, который упирается в шток 58, подпружиненный пружиной 69 для возврата узла включения в исходное положение. На штоке 58 закреплен рычаг 59 с роликом 57. При срабатывании электромагнита 51 ролик 57 попадает в паз кулачка 56, при этом включается кинематический цикл механизма обрезки.

Устройство освобождения натяжения игольной нитки служит для освобождения нитки при обрезке. Получает движение от дополнительного кулачка 68, входящего в контакт с осью 70, закрепленной на двуплечем рычаге 71. Последний расположен на штоке 58 и входит в контакт с двуплечим рычагом 72, который, в свою очередь, посредством толкателя 73 связан с трехплечим коромыслом 74. Последнее подпружинено при помощи возвратной пружины 75. Шток 76 воздействует на толкатель 77, ослабляющий тарелочки регулятора натяжения игольной нитки.

