

дает высокими разрывными характеристиками, не имеет эффекта «пилки» при протягивании через биологические ткани, равновесна по структуре. Для повышения биологических свойств шовного материала в Гомельском Научно-исследовательском институте Металлополимеров и сплавов разработана технология нанесения на готовую нить инертного полимерного покрытия в газовой среде. Поставлена задача модернизации плетельной машины для выпуска шовных материалов.

УДК 687.36.004.12

Студ. Седнёв И. П.

КОНСТРУКЦИЯ КАСЕТЫ ДЛЯ ВЫШИВКИ НА ДЕТАЛЯХ ВЕРХА ОБУВИ

Перед вышивкой детали заготовок верха обуви должны быть зафиксированы в требуемом устойчивом положении так, чтобы контуры вышивки располагались в пределах установленного допуска. Фиксирование заготовки может быть осуществлено с помощью прижимных рамок, соответствующих контуру детали, пялец, двухстороннего скотча.

Предложено более усовершенствованное устройство для фиксации заготовки, с применением постоянных магнитов из редкоземельного сплава неодим-железобор, благодаря чему конструкция кассеты значительно упрощается. Это третье поколение редкоземельных магнитов, которые имеют наиболее высокие значения остаточной магнитной индукции, коэрцитивной силы, максимальной энергии. Название «редкоземельные» связано с тем, что неодим (Nd) относится к элементам редкоземельной группы периодической таблицы. Остальными важными частями являются железо (Fe) и незначительное количество бора (B).

Габаритные размеры кассеты зависят от геометрической формы заготовки и области вышивки. Материал, используемый в качестве основной пластины, – сталь общего назначения ГОСТ 380-94, горячего или холоднокатаного производства. Толщина пластины зависит от размеров применяемых магнитов или от силы сцепления магнита с пластиной, при $\delta_{\text{маг}} = 2,4$ мм, $m_{\text{маг}} = 5$ г, $F_{\text{сц}} = 15$ Н толщина пластины $\delta_{\text{п}} = 2$ мм. Рекомендуемое значение толщины пластины составляет $\delta_{\text{п}} = 1,6 \div 2,5$ мм, последующее увеличение или уменьшение толщины приведет к увеличению сил инерции и уменьшению жесткости конструкции кассеты соответственно.

УДК 627.053.6/7-52

*Студ. Боровко П. Л.,
проф. Сункуев Б. С.*

ВЫШИВАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХА ОБУВИ

Вышивальный комплекс предназначен для автоматического изготовления вышивок по программе на деталях верха обуви.

Основным элементом вышивального комплекса является вышивальный полу-

автомат.

Вышивальный полуавтомат включает в себя:

- автоматизированную швейную головку GC 6720 HD «Typical»;
- координатное устройство с микропроцессорным управлением;
- катушечную стойку на 5 бобин;
- компьютерный блок управления.

Технические характеристики вышивального полуавтомата:

- поле вышивания – 230×300 мм;
- скорость вышивания при длине стежка 1 мм – 800 ст/мин;
- программируемая длина стежка – 1...8 мм;
- дискретность величины перемещения материала – 0,1 мм;
- максимальная толщина вышиваемых материалов – 2 мм;
- производительность вышивального полуавтомата при числе стежков вышивки 1000 и количестве цветов 5 – 140 пар/смену.

Данный полуавтомат станет основным конкурентом для аналогичных полуавтоматов, выпускаемых в зарубежных странах.

Вышивальный комплекс внедрён на ОАО «Обувь» (г. Могилёв) с января 2009 года.

УДК [677.072.61:687.03]:677.017

*Ст.преп. Радкевич А.В.,
доц. Кириллов А.Г.,
асс. Шитиков А.В.*

УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОПЕРЕЧНЫХ КОЛЕБАНИЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ НИТИ

Часто для теоретических исследований необходимо определение демпфирующих свойств нитей, например, при колебании системы заправки ткацкого станка. Для этих целей предлагается следующая установка.

Установка состоит из двух оснований, соединенных двумя цилиндрическими направляющими. На направляющих расположена каретка, которой можно изменять длину отрезка нити. На основаниях и каретке выполнены пропилены для размещения в них исследуемой нити. В основании находится винт, предназначенный для закрепления одного конца исследуемой нити. На основании закреплен винтами угловой кронштейн, в котом просверлен ряд отверстий. В одно из отверстий с помощью крючка закрепляется левый конец пружины. Правый конец пружины с помощью петли соединяется с исследуемой нитью.

В каретке размещена оптопара, состоящая из инфракрасного излучателя и фотоприемника, расположенных соосно. Исследуемая нить располагается между излучателем и фотоприемником. Удар по нити вызывает затухающий колебательный процесс. Колебательный процесс регистрируется с помощью осциллографа, и производится дальнейшая обработка на ЭВМ для оцифровки полученных результатов.

Используя параметры настройки осциллографа, определялась частота затухающих колебаний, значения логарифмического декремента затухания и безразмерного коэффициента затухания. Полученные данные используются при исследовании системы заправки ткацкого станка.