

Таким образом, разработанная программа позволяет быстро и с высокой степенью точности получать реологические уравнения, описывающие релаксацию усилий обувных материалов, что дает возможность осуществлять выбор модели, наиболее точно описывающей процесс релаксации конкретного материала.

Список использованных источников

1. Аскадский, А.А. Физико-химия полиакрилатов. / А.А. Аскадский. - Москва: Изд-во «Химия», 1968. - С. 44-48.
2. Бернштейн, М.М. Лабораторный практикум по материаловедению изделий из кожи. / М.М. Бернштейн, А.П. Жихарев, Г.П. Булатов. - Москва: Легпромбытиздат. 1993. – С. 213-218.
3. Статистическая интерпретация реологических уравнений / А.К. Малмейстер // Механика полимеров. - 1966. - №2. - С. 197-213.

УДК 677.055: (677.075:66.067.33)

МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ ТРИКОТАЖНАЯ МАШИНА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФИЛЬТРОВАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

А.В. Белоус, Г.И. Москалев

В настоящее время использование трикотажного полотна в качестве фильтровального материала является перспективным направлением производства. Полотно должно быть повышенной толщины с максимально заполненной структурой, достаточно прочным на истирание, формоустойчивым, лицевая сторона полотна должна иметь высокий коэффициент трения, изнаночная сторона кулирного полотна должна обладать высокими плотностными характеристиками.

Обеспечение вышеуказанных требований достигается путем рационального подбора структуры трикотажа, вида и линейной плотности нитей, параметров петельной структуры, режимов вязания и отделки полотна.

В результате анализа известных структур многослойного трикотажа была выбрана схема получения двухслойного трикотажа покровно-прессового соединения с уточными нитями.

Вязание осуществляется с использованием трех нитей в каждой петлеобразующей системе.

Двухслойный кулирный трикотаж, отвечающий необходимым требованиям, можно выработать на двухфонтурной кругловязальной машине, оснащенной механизмами отбора игл в три положения: рабочее, прессовое, нерабочее.

Всем представленным требованиям имеющегося в нашем распоряжении оборудования отвечает жаккардовая машина ОДЗИ. Кругловязальная жаккардовая машина ОДЗИ предназначена для вязания полотна разнообразных переплетений, как гладких, так и рисунчатых. На ней можно вырабатывать ластичные и двуластичные переплетения. На базе этих переплетений можно получать жаккардовые переплетения всех видов (двух-, трех- и четырехцветные, рельефные и накладные), прессовые переплетения (гладкие и рисунчатые), разнообразные комбинированные переплетения.

Процесс петлеобразования на машине ОДЗИ выполняется вязальным последовательным способом. При этом операции процесса петлеобразования выполняются поочередно на иглах то одной, то другой игольницы со сдвигом 0,5 игольного шага. Обе игольницы являются активными. Нить от нитенаправителя забирают иглы как одной, так и другой игольницы.

На машине можно перерабатывать пряжу и нити всех видов. Вырабатываемые полотна могут применяться для широкого ассортимента верхних изделий.

Машина выпускается с диаметром игольного цилиндра 780 мм (30,7 дюйма) классов 16, 18, 20 и 22, с числом игл в одной игольнице соответственно 1560, 1740, 1920 и 2100.

Для выработки выбранных видов двухслойного кулирного трикотажа покровно-прессового соединения фильтровального назначения на машине ОДЗИ необходимы следующие изменения:

- увеличение емкости шпулярника;
- установка дополнительных электроостановов;
- установка дополнительных натяжных устройств;
- разработка конструкции нитеводов, обеспечивающих подачу дополнительных нитей в рабочую зону;
- разработка соответствующей системы заправки и нитеподачи.

Так как вязание осуществляется с использованием трех нитей в каждой петлеобразующей системе, а шпулярник машины предназначен для размещения только одной бобины с нитью на систему, то необходимо установить добавочные стержни для бобинодержателей, на которых устанавливаются, непосредственно, сами бобины.

Машина снабжена автоматическими электроостановами и сигнализацией. Верхние нитенаблюдатели, помещенные на шпулярнике, предназначены для контроля за натяжением нити, возникновением затяжек, обрывов или схода конца нити.

В ходе выполнения работы был разработан план модернизации трикотажной машины, осуществлена конструкторская проработка, выбраны материалы для модернизации машины, стандартные узлы и элементы.

Был предложен ряд изменений, которые позволят производить на данной машине полотна повышенной толщины с максимально заполненной структурой; в частности: разработана конструкция дополнительных нитеводов, увеличена емкость шпулярника, установлены дополнительные электроостановы и натяжные устройства.

Разработаны чертежи для изготовления модернизированных нитеводов на машину ОДЗИ, и произведены заправочные расчеты, расчеты на прочность наиболее нагруженных деталей. Приведена новая система заправки и нитеподачи.

Список использованных источников

1. Пospelов Е.П. Методы получения новых структур трикотажных полотен. - М.: Легкая индустрия, 1979.
2. Гусева А.А. Кругловязальные двухфонтурные жаккардовые машины.- М.: Легкая индустрия, 1980.

УДК 685.34.05

МАНИПУЛЯТОР ДЛЯ ТЕРМОАКТИВИРОВАНИЯ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ ВКЛАДЫШЕЙ К ЛИТЬЕВЫМ АГРЕГАТАМ

Д.М. Медведь, Д.Р. Амирханов

Обувь из полимерных материалов является одним из наиболее массовых изделий народного потребления, предназначенных для защиты ног человека от внешних воздействий. Особенно велико значение этой обуви для нашей страны в связи с ее разнообразными климатическими условиями, наличием географических районов с обилием осадков, большой численностью населения в сельской местности, потребностью в специальных видах защитной обуви для промышленности и строительства.

В связи с этим в последние годы большое развитие получил метод жидкого формования обуви из пластизолей поливинилхлорида, имеющих консистенцию жидкой пасты и заливаемых в форму без давления. Последнее обстоятельство обуславливает воз-