جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد

کارآموزی

عنوان :

بافندگی با ژاکارد

محل کارآموزی :

شرکت زردیس یزد

استاد کارآموزی:

.....

دانشجو:

.....

.....

رشته :

.....

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

تقدیر و تشکر:

سپاس و ستایش بی حد خدایی را سزاست که انسانی را به زیور هستی بیاراست، آن هم در عالی ترین و نیکوترین نمود هستی. شنوا و بینایش کرد و به او آموخت آنچه را که بی خبر بود. به نعمت هدایت مفتخرش فرمود و به انسان کرامتی خاص بخشید.

با سپاس فراوان ازاستاد محترم :

جناب آقای مهندس اعتمادی فر که مشوق و راهنمای من در انجام این پروژه بودند و سپاس و تشکر از تمامی اساتید دانشکده صنایع نساجی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد که در طول دوران تحصیل علم و دانش مرا یاری نمودند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۲-۱ بافندگی .....
۲-۲- اجزاء یک دستگاه بافندگی .....
۲-۳-کنارگیر پارچه .....
۲-۴- ورد ماشین بافندگی .....
۲-۵- میل میلک .....
۲-۶- لامل و دنده شانه ای .....
۲-۷- غلتک نخ تار .....
۲-۸- پل نخ تار .....
۲-۹- میله های تقسیم کننده نخهای تار .....
۲-۱۰- پل پارچه .....
۲-۱۱- غلتک پیچیدن پارچه .....
۲-۱۲- دفتین زدن در ماشین های بافندگی سولرز .....
۲-۱۳- تنظیم ماشین سولرز .....
۲-۱۴- طرز تشکیل پارچه در ماشین بافندگی سولرز .....
۲-۱۵- مکانیزم کنترل کننده نخ تار .....
۲-۱۶- مکانیزم رزرو نخ پود .....
۲-۱۶-۱ مکانیزم کنترل نخ پود .....
۲-۱۷- کنترل کننده زمان کار .....
۲-۱۸- حس کننده C .....
۲-۱۹- حس کننده D .....
۲-۲۰- حس کننده E .....
۲-۲۱- سیستم حرکت راپیرها .....
۲-۲۲- تنظیم درجه ماشین .....
۲-۲۳- کلاچ .....

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۲-۲۴- تغییر سرعت ماشین.....
۲-۲۵- سوار کردن راپیرها.....
۲-۲۶- محفظه نوار راپیر.....
۲-۲۷- راپیر سمت راست.....
۲-۲۸- راپیر سمت چپ.....
۲-۲۹- دفتین و شانه.....
۲-۳۰- رگولاتور منفی غلتک نخ تار.....
۲-۳۱- رگلاتور غلتک پارچه.....
۲-۳۲- مکانیزم انتخاب رنگ پود در ماشین های بافندگی سولرز.....
۲-۳۳- انواع دهنه در لحظه دفتین زدن.....
۲-۳۴- لحظه تشکیل دهنه.....
۲-۳۵- عیوب بافت پارچه.....
۲-۳۶- چله پیچی مستقیم.....
۲-۳۷- تعمیر و نگهداری ماشین چله پیچی.....
۲-۳۸- اهداف بوبین پیچی.....
۲-۳۹- نخ کشی.....
۲-۴۰- ماشین گره زنی.....

فصل سوم معرفی و توضیحات دستگاه ژاکارد

۳-۱- یادآوری.....
۳-۲- تکرار طرح بافت.....
۳-۳- ترسیم طرح ژاکارد.....
۳-۴- مکانیزم تشکیل دهنه ژاکارد.....
۳-۵- اصول کار ژاکارد.....
۳-۵-۱ مکانیزم ژاکارد (ونسانزی).....
۳-۵-۲- مکانیزیم ژاکارد (وردل).....
۳-۶- مزایا و معایب ژاکارد و نسانزی و وردل نسبت به هم.....
۳-۷- ژاکارد الکترونیکی گروسه.....

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۳-۸- مراحل مختلف آماده کردن ماشین ژاکارد.....
۳-۸-۱- راپورت نقش (راپورت شکل یا راپورت تصویر).....
۳-۸-۲- راپورت تار.....
۳-۸-۳- راپورت ماشین.....
۳-۹- ریسمان کشی.....
۳-۹-۱- ریسمان کشی باز.....
۳-۹-۲- ریسمان کشی مورب.....
۳-۱۰- انواع ریسمان کشی نسبت به نقش پارچه.....
۳-۱۰-۱- ریسمان کشی متوالی.....
۳-۱۰-۲- ریسمان کشی جناغی.....
۳-۱۱- ریسمان‌کشی برای پارچه‌های راه‌راه طولی با استفاده از ورد برای بافت زمینه.....
۳-۱۲- اتصال ریسمان ها به قلاب ها.....
۳-۱۳- اتصال ریسمان ها به میل میلک.....
۳-۱۴- تقسیم بندی میل میلک ها.....

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

فهرست اشکال

عنوان **صفحه**

شکل ۲-۱- نمای کلی یک دستگاه بافندگی .....
شکل ۲-۲- نمای کنارگیر سوزنی .....
شکل ۲-۳- ورد ماشین بافندگی .....
شکل ۲-۴- میل میلک های ماشین بافندگی .....
شکل ۲-۵- نمای سیر حرکت نخ و تشکیل پارچه .....
شکل ۲-۶- غلطک پیچیدن پارچه .....
شکل ۲-۷- مکانیزم انتقال نیرو برای کناره گیر پارچه .....
شکل ۲-۸- کنرل کننده پاره گی نخ پود .....
شکل ۳-۱- ترسیم طرح ژاکارد قسمت A .....
شکل ۳-۲- کارت پانچ برای فرمان به ژاکارد .....
شکل ۳-۳- نخ کشی ژاکارد .....
شکل ۳-۴- قرار گیری پلاتین ها .....
شکل ۳-۵- سیلندر فرمان ژاکارد .....
شکل ۳-۶- سیلندر فرمان ژاکارد .....
شکل ۳-۷- سیلندر فرمان ژاکارد .....
شکل ۳-۸- سیستم انتقال و اجرای فرمان ژاکارد .....
شکل ۳-۹- سیلندر فرمان و جعبه فنر میله های ژاکارد .....
شکل ۳-۱۰- نمای از بالای ژاکارد ونسازی .....
شکل ۳-۱۱- نمای از بالای ژاکارد وردل .....
شکل ۳-۱۲- ژاکارد الکترونکی گروسه .....
شکل ۳-۱۳- تخته ریسمان .....
شکل ۳-۱۴- ریسمان کشی باز .....
شکل ۳-۱۵- ریسمان کشی مورب .....
شکل ۳-۱۶- ریسمان کشی متوالی برای چند راپورت نقش .....

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

شکل ۳-۱۷- ریسمان کشی متوالی بای ۲/۵ راپورت.....
شکل ۳-۱۸- ریسمان کشی جناغی.....
شکل ۳-۱۹- ریسمان کشی برای پارچه های راه راه طولی.....
شکل ۳-۲۰- اتصال ریسمان ها به قلاب ها.....
شکل ۳-۲۱- اتصال ریسمان ها به میل میلک.....
جدول ۳-۱- ترتیب ریسمان کشی.....
جدول ۳-۲- تقسیم بندی میل میلکها در نخ کشی ژاکارد.....

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

تاریخچه بافندگی

عمر بافندگی احتمالاً به قدمت تمدن بشری است زیرا یکی از نیازهای ضروری انسان پوشاندن بدن برای محافظت از اثرات بیرونی (سرما و گرما) بوده است و البته با این کار «متمدن تر » نیز به چشم می آمده است سایر دلایل پیشرفت صنعت پوشاک در طول تاریخ عبارت اند از : وضعیت اجتماعی ، نیازهای مذهبی و .. البته مدل لباس ها و مکان استفاده آنها نیز بستگی داشت .

یافته های تاریخی حاکی از این است که مصریان در حدود ۶۰۰۰ سال پیش پارچه‌های تاری پودی بافته اند و چینی‌ها نیز در حدود ۴۰۰۰ سال پیش پارچه های بسیار ظریفی از جنس ابریشم می بافتند . گمان می رود که دستگاه بافندگی دستی به دفعات زیاد در تمدن های مختلف ابداع شده است و این صنعت تا پیدایش ماکو به عنوان یک صنعت خانگی باقی ماند . کی در سال ۱۷۳۳ عبور ماکو از دهنه را اختراع کرد این ماکو با دست پرتاب می شد. دو کانسون در ۱۷۴۵ دستگاهی بافندگی ساخت که بعداً ژاکارد آن را کامل تر کرد در این دستگاه هر نخ تار به صورت جداگانه کنترل می شد .در سال ۱۷۸۵ ، کارترایت ماشین بافندگی موتوری را اختراع کرد .

در سال های اولیه قرن نوزدهم ، ماشین های بافندگی از چدن درست می شدند و با نیروی بخار کار می کردند ماشین بافندگی موتوری به نخ های تار قوی نیاز داشت این نیاز به ساخته شدن اولین ماشین آهار در سال ۱۸۰۳ منجر شد در دهه ۱۸۳۰ ، بیش از ۱۰۰ هزار ماشین ماکویی در انگلستان کار می کردند اساس کار این ماشین ها بسیار شبیه ماشین های ماکویی امروزی بود

در سال‌های آغازین قرن بیستم ، پیشرفت هایی در زمینه بوبین پیچی و چله پیچی نخ‌های تار حاصل شد و ماشین های بافندگی پیشرفته‌تر شدند . دستگاه های گره زنی و نخ کشی نخ تار به بازار آمدند. پس از پایان جنگ جهانی دوم ، صنعت نساجی مدرن شروع به ظهور کرد تا این که اختراع الیاف مصنوعی محدوده عمل صنعت نساجی را بسیار تغییر داد . در ۱۹۳۰ مهندسی به نام روزمن نمونه اولیه ماشین بافندگی پروژکتایل را اختراع کرد و در ۱۹۵۳ اولین ماشین های پروژکتایل تجاری فروخته شدند تولید ماشین های راپیری و ایرجت در سالهای ۱۹۷۲ و ۱۹۷۵ شروع شد .

اصول بنیادی بافندگی در طول قرن های متمادی بدون تغییر باقی ماند .امروزه ، همانند گذشته ، پارچه‌های تاری پودی با عبور نخ ها از هم با زاویه قائمه تهیه می‌شوند این سبک تولید منسوجات مزیت های زیادی دارد؛ ثبات و مقاومت در برابر تغییر شکل بر اثر فشردگی و تنش کششی. این ویژگی ها پارچه های تاری پودی را از منسوجات ارزان تر حلقوی و منسوجات بی بافت متمایز می کند تا همین

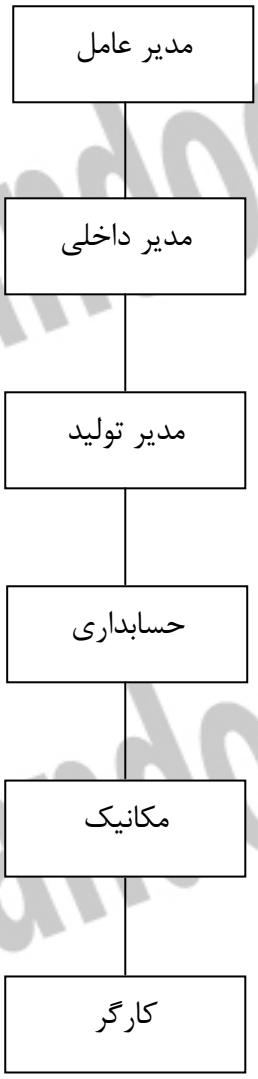
جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

اواخر، تمام پارچه‌های تاری پودی در جهان با ماشین های تک فاز تولید می شدند ولـی تمرکـز بـر روی پیشرفت های فنی باعث شتاب بخشیدن به پروسه بافندگی معمولی شده است بـرای مثـال در یـک دوره مشخص ، توان پود گذاری از چند متر بر دقیقه به بیش از ۲۰۰۰ متر بر دقیقه افزایش یافته است .

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

چارت سازمانی



www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۲-۱ بافندگی

مقدمه بافندگی یکی از قدیمی ترین صنایع دستی به شمار می رود. امروزه شواهدی در دست است که نشان می دهد بشر از نه هزار سال پیش از پارچه استفاده می کرده قرنهای متمادی صنعت بافندگی یکی از مهمترین صنعت های بشر به کار می رود این صنعت نه تنها از نظر تولیدی بلکه از نظر اجتماعی نیز اهمیت فراوانی داشت.

نخهای تولیدی در زمانهای قدیم بسیار نایکنواخت و ضخیم بوده به همین دلیل پارچه های تو لیدی کاملاً ضخیم بودند و همچنین از استحکام و کیفیت کمی برخوردار بودند.

اولین طریقه تولید پارچه توسط بشر عبارت بود از آویختن نخهای تار از یک چوب افقی و آویزان کزدن وزنه های در انتهای نخها به منظور کشش و سپس نخ پود به صورت یک بسته از لابه لای نخهای تار عبور داده می شود تا بافت پارچه تشکیل شد طریقه ای که بعدها اختراع شد. نخهای تار در داخل چهار چوبی افقی به صورت کاملاً کشیده قرار می گرفت و نخهای پوداز لابه لای نخ های تار عبور داده می شد. که به علت طول محدود چهارچوب و نخ های تار پارچه بافته شده نیز دارای طول محدو.دی بود. در قرون بعدی نخهای تار بر روی غلتک نخ تار پیچیده می شد و در داخل دستگاه بافندگی دستی قرار داده می شد و نخهای تار بعد از باز شدن به صورت افقی در می آید و در این حالت بافته می شد و سپس پارچه تولیدی بر روی غلتک پارچه پیچیده می شد.

اولین تحول در راه تکنیکی شدن دستگاه های بافندگی در سال ۱۷۳۳ میلادی توسط شخصی به نام جان کی ایجاد شد، ولی با اختراع پرتاب ماکوی سریع سبب سریع تر شدن بافندگی شد. گرچه این اختراع تولید دستگاههای بافندگی را به مقدار کمی افزایش داد، ولی باعث گردید تا راه جدیدی برای اختراعات بعدی گشوده شود. در سال ۱۷۸۵ میلادی ادمونت کاوت رایت موفق به اختراع یک دستگاه مکانیکی بافندگی شد.

در اوایل سال ۱۸۰۰ میلادی شارل ماری ژاکارد موفق به اختراع دستگاه تشکیل دهنده گردید. در ماشین ها ی بافندگی، عملیاتی مانند؛ دفتین زدن، پودگذاری، تشکیل دهنده و غیره مکانیکی بود، ولی تعویض ماسوره دستی بود و یا به محض پاره شدن تار کارگر باید دستگاه را متوقف می کرد. این مسائل باعث پایین آمدن راندمان و همچنین پایین آمدن کیفیت پارچه می گردید. این مسائل سبب شد تا ماشین ها ی بافندگی به مکانیزه هایی مجهز شوند که عملیات فوق را به صورت اتوماتیک انجام دهند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

در زمان تبدیل ماشین ها ی بافندگی اتوماتیک راههای دیگری نیز برای بالا بردن تولید ماشین بافندگی باز شد، به طوری که مهمترین عامل محدود کننده سرعت ماشین بافندگی وجود ماسوره نخ بود. در داخل جسم پودگذار(ماکو) و در نتیجه زیاد بودن جرم جسم پرتاب شونده بود. به این دلیل روشهایی از اوایل قرن بیستم برای طریق پودگذاری جدید پیشنهاد شد.

در سال ۱۸۶۶ باکستون و شرمن ایده ای را به ثبت رساندند که بر اساس آن یک گیره سوزنی به داخل دهنه رفته و نخ و پود را از سمت دیگر به داخل دهنه می کشید.

در سال ۱۸۷۱ شخصی به نام ویلیام جی در آمریکا سیستمی را به ثبت رساند که بر اساس آن دو گیره سوزنی عمل پودگذاری را انجام می داد؛ یک سوزن نخ پود را وارد دهنه می کرد و در وسط دهنه سوزن دیگر نخ پود را گرفته و از دهانه خارج می کرد.

در سال ۱۹۰۵ دانیل مونسون استون سیستمی را عرضه کرد که در آن عمل پودگذاری توسط ماکویی انجام می گرفت که در دو سر آن گیره وجود داشت و متناوباً پود را از طرفین وارد دستگاه می کرد.

در سال ۱۹۱۱ کارل پاستور در آلمان امتیاز یک سیستم ماکوی گیره ای را به دست آورد.

در سال ۱۹۱۴ جی- سیبروز اولین روش پودگذاری به وسیله هوا را به ثبت رساند.

در سال ۱۹۲۲ برای اولین بار کار وانتین و یوهان کابر در آلمان موفق شدند که ایده یک روش جدید بافندگی به وسیله ساختن یک ماشین گیره ای را جامه عمل به پوشانند.

در سال ۱۹۲۴ مهندسی به نام ردولف روسمن شروع به طرح یک روش جدید پودگذاری کرد که ماشین بافندگی سولوز امروزی نتیجه کار آن است.

در سال ۱۹۴۹ اولین ماشین بافندگی با جت آب توسط ولادمیر اسواتی در چک اسلواکی ساخته شد.

در سال ۱۹۹۵ ایده دیگری در زمینه ساخت ماشین بافندگی که در یک زمان بتواند چندین پود را در چندین دهنه به طور همزمان قرار دهد ارائه گردید که بر اساس آن تعدادی ماشین بافندگی ساخته شد و بالاخره اینکه جدیدترین ایده ای که بر اساس تشکیل دهنه موجی ارائه شد، از رودلف روسمن است که در ماشین های جدید توربو _ تی _ و_ ار کارخانه برقی به کار رفته است.

اما نکته قابل توجه در تمام این ماشین ها این است که در تمام آنها از قدیمیترین دستگاه یعنی یک چوب افقی تا دستگاههای پیشرفته امروزی باید ۵ عمل اصلی صورت گیرد که عبارتند از:

۱- باز شدن نخ تار

۲- تشکیل دهنه

۳- قرار دادن نخ پئد داخل دهنه

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۴- دفتین زدن

۵- پیچیدن پارچه تولیدی

به طور کلی امروزه عامل محدود کننده سرعت ماشینهای بافندگی چگونگی پودگذاری است و تمام تلاش دانشمندان و مهندسین اختراع روشی است که بتوان سرعت پودگذاری را افزایش داد. بنابراین امروزه ماشین های بافندگی را می توان بر اساس روش پودگذاری تقسیم بندی کرد:

۱- **ماشین ها ی بافندگی با سیستم پودگذاری معمولی**: که خود به دو دسته ماشین های بافندگی معمولی و اتوماتیک تقسیم می شوند.

۲- **ماشین های بافندگی با سیستم پودگذاری غیرمعمولی:** این ماشینها خود به چند دسته تقسیم می شوند:

الف) ماشین های بافندگی که در آنها عمل پودگذاری توسط یک جسم پرتاب شونده انجام می شود.

ب) ماشین های بافندگی که در آنها عمل پودگذاری به طور مثبت انجام می گیرد.

۳- ماشین های بافندگی بدون ماکو که دارای مزایای زیر هستند:

الف)کم شدن جرم جسم پرتاب شونده به علت کوچک بودن آن که همچنین سبب کم شدن ارتفاع دهنه شده که این عمل باعث زیاد شدن سرعت عمل دستگاه می شود.

ب) انرژی مورد نیاز جهت به حرکت درآوردن ماشین بافندگی با توجه به توان پودگذاری مساوی کمتر می باشد.

ج) استهلاک اجزاء ماشین مثل مضراب چوب، مضراب ماکو و ماسوره وجود ندارد و دیگر نیازی به ماسوره پیچی و ماسوره تمیزکنی نیست.

ماشین های بافندگی بدون ماکو پودگذاری در آنها به وسیله دو گیره انجام می شود. در این روش دو گیره برای پودگذاری همزمان عمل می کند. در هر سمت ماشین یک میله گیره یا یک تسمه گیره وجود دارد که طول هر یک کمی بزرگتر از نصف شانه بافندگی ماشین است. یکی از گیره ها، گیره آورنده و دیگری گیره برنده است و هر دو همزمان به داخل دهنه وارد می شود و در وسط دهنه به یکدیگر می رسند. در این نوع ماشینها انتقال نخ پود به داخل دهنه به دو روش انجام می شود که روش داووس و روش کابر ماشینهای سولزر مارخانه یزد تترون به روش داووس عمل می کنند. این روش توسط دیموند داووس طی یک کار تحقیقاتی نه ساله اختراع شد و در سال ۱۹۹۳ حدود بیست ماشین با عرض شانه نود سانتیمتر شروع به کار کرد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

روش پودگذاری دراین ماشینها به این طریق است که:

۱- گیره آورنده که در سمت بوبین قرار دارد و ابتدای نخ پود را می گیرد و وارد دهنه می شود.

۲- همزمان با آن این گیره برنده نیز وارد دهنه می شود.

۳- هر دوگیره به وسط دهنه رسیده و ابتدای نخ پود توسط گیره برنده گرفته می شود و دفتین به لبه پارچه کوبیده می شود. از خصوصیات این روش این است که چون سرعت باز شدن نخ کمتر از روش کابلر است می توان برای بافندگی از نخهای فیلامنت و ابریشم طبیعی استفاده کرد و همچنین مکانیزم مراقبت نخ پود در خارج دهنه است. به همین دلیل بهتر است در دسترس قرار گیرد.

۲-۲- اجزاء یک دستگاه بافندگی

بافندگی تکنیکی است که توسط آن می توان یک سطح بافته شده ایجاد کرد سطح بافته شده عبارتست از سطحی که از بافت رفتن حداقل دو دسته نخ عمود بر هم تشکیل شده باشد. نخست دسته اول که در جهت طولی پارچه قرار دارد تار و نخ دسته دوم که عرضی پارچه قرار می گیرد پود نامیده می شود. در پارچه بافته شده باید این دسته نخ کاملاً بر هم عمود باشند.

پارچه توسط ماشین بافندگی بافته می شود. برای انجام این منظور نخ دسته اول یعنی تار بر روی غلتک نخ تار و نخ دسته دوم بر روی ماسوره نخ پود پیچیده می شود و هر دو دسته نخ را ماشین بافندگی قرار می گیرد. ماشین بافندگی از مکانیزم و اجزاء مختلفی ساخته شده است.

۱- **غلتک نخ تار:** نخ تار بر روی غلتک نخ تار پیچیده در پشت ماشین بافندگی قرار می گیرد. نخهای تار از روی این غلتک باز شده و به سمت بالا کشیده می شود.

۲- **نخ تار**: نخهای تار به موازات یکدیگر از روی پل نخ تار عبور می کند و بدین ترتیب جهت آنها تغییر پیدا کرده و در سطح ماشین قرار می گیرد.

۳- **میله های تقسیم کننده:** نخهای تار بتناوب از زیر و یا از روی میله های تقسیم کننده عبور می کند.

۴- **ورد:** نخهای تار از داخل میل میلکهای (۵) آویخته شده از وردها ، عبور می کند.

۵- **غلتک ورد:** وردها از قسمت فوقانی بر روی غلتک ورد آویخته می شود.

۶- **ماکو و ماسوره:** نخ پود که برروی ماسوره پیچیده شده است در داخل ماکو قرار می گیرد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۷- شانه بافندگی: نخهای تار به تعداد مساوی از داخل دندانه های شانه عبور داده می شود. شانه وظیفه دارد که نخهای تار را به طور مساوی و یکنواخت در عرض پارچه تقسیم کرده و نخ پودی که در داخل دهنه قرار می گیرد به لبه پارچه متصل کند.

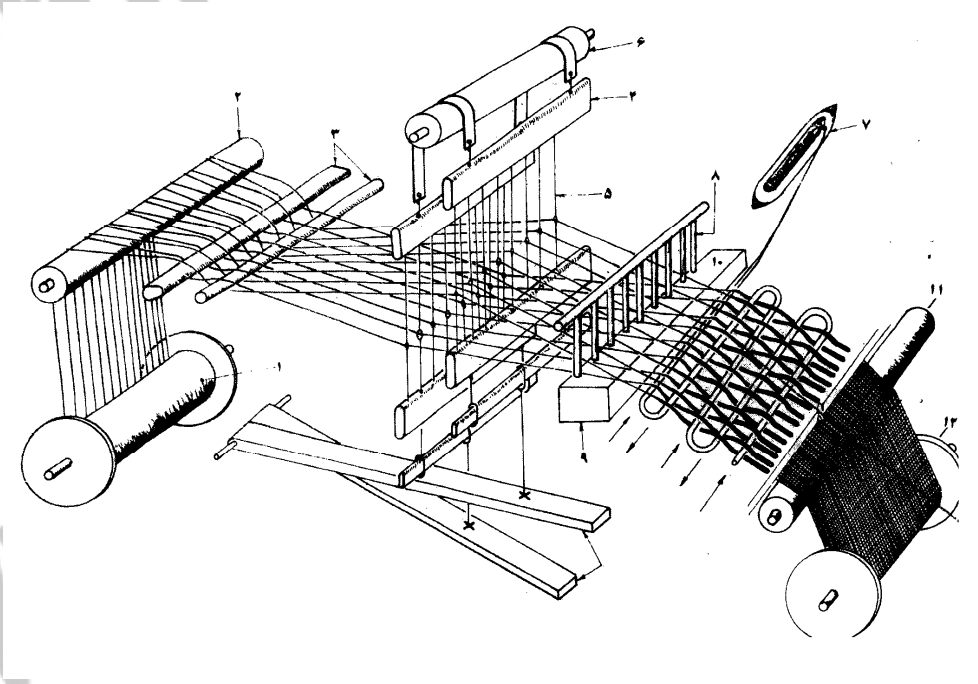
۹- دفتین

۱۰- کف دفتین

۱۱- پل پارچه

۱۲- غلتک پارچه

در شکل، جانبی مسیر نخ تار و اجزاء مختلف یک دستگاه ماشین بافندگی نشان داده شده است، در این شکل دیده می شود که پارچه پس از بافته شدن از روی پل پارچه عبور می کند و توسط غلتک کشیدن پارچه (۱۳) کشیده شده و سپس به دور غلتک پارچه (۱۴) پیچیده می شود.



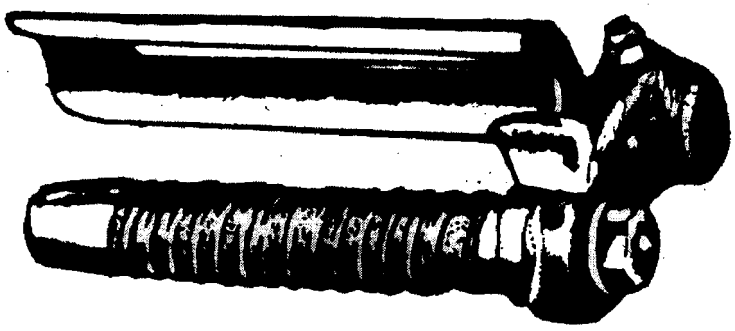
شکل ۲-۱ نمای کلی یک دستگاه بافندگی

۲-۳-کنارگیر پارچه

به علت برگشتن ماکو به سمت اول پس از هر بار پودگذاری و بافت نخ پود با نخهای تار کناری کناره پارچه بافته می شود. به منظور جلوگیری از پاره شدن و صدمه دیدن نخهای تار کناره هنگام دفتین زدن از کناره گیر استفاده می شود. کناره گیر وظیفه دارد که عرض پارچه را در نزدیکی لبه پارچه ثابت نگه دارد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

بیشتر کناره گیرها از نوع استوانه ای سوزنی است. در هر کناره پارچه یک کناره گیر قرار دارد. به طریقی که پارچه توسط قاب کناره گیر بر روی سوزنهای آن بداخل پارچه فرو می رود و در نتیجه عرض پارچه را ثابت نگه می دارد



کناره گیر سوزنی

شکل ۲-۲ نمای کنارگیر سوزنی

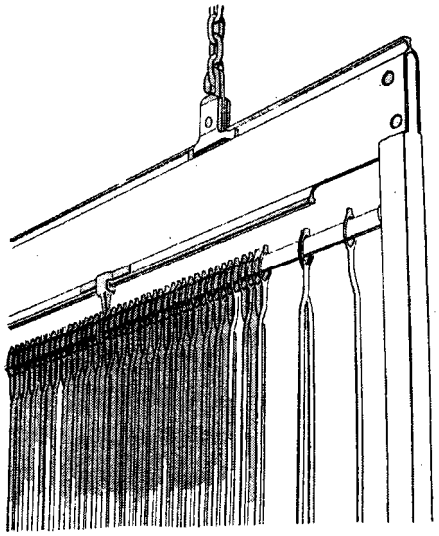
کناره گیرها باید بطریقی تنظیم شوند که هنگام کوبیدن نخ پود درست در جلوی شانه قرار گیرد. کناره گیرها تحت تأثیر نیروی فنر قرار دارد و اگر ماکو بین شانه و کناره گیر گیر کند، کناره گیر به جلو حرکت کرده و از هرگونه آسیب جلوگیری می کند.

۲-۴- ورد ماشین بافندگی

یکی از قدیمیترین اجزاء ماشین بافندگی که عمر آن به دستگاه بافندگی دستی اولیه می رسد ورد ماشین بافندگی است. وردها دارای میل میلک ها هستند و نخهای تار از داخل میل میلکها عبور می کند. وردها با بالا و پائین آوردن نخهای تار دهنه کار ایجاد می کنند تا ماکو بتواند نخ پود را از داخل آن عبور دهد.

ورد از دو قسمت اصلی قاب و ریل میل میلک ها تشکیل شده است. قاب ورد معمولاً از چوب و یا از فنر سبک مانند آلومینیوم ساخته می شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

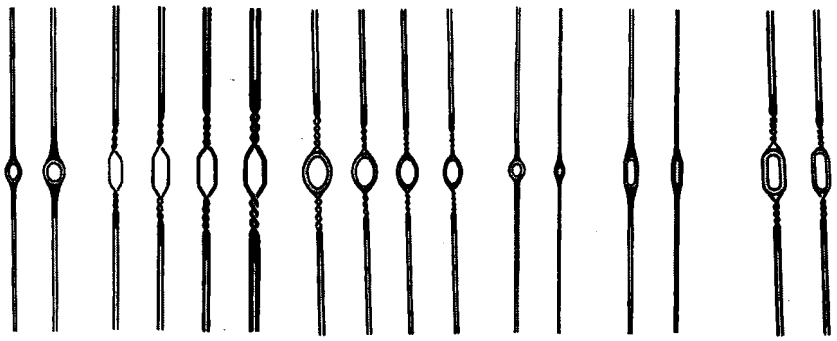


شکل ۲-۳ ورد ماشین بافندگی

۲-۵- میل میلک

میل میلک ها، میله های نازکی هستند که در وسط دارای چشمک بوده و نخ تار را از داخل آن عبـور می کند.

به طور کلی دو نوع میل میلک وجود دارد، اول میل میلک میله ای و دوم میل میلک تسمه ای.



شکل ۲-۴ میل میلک های ماشین بافندگی

میل میلک های تسمه ای امروزه بیش از میل میلک های میله ای مورد استفاده قرار مـی گیـرد زیـرا میل میلک های تسمه ای دارای این مزیت هستند که در تراکم زیاد، دهنه بهتر و یکنواخت تـر تشـکیل

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

می شود. مزیت این میل میلک ها بدین طریق افزایش می یابد که چشمک مربوطه حدود ۱۰ میلیمتر بالاتر از نقطه میانی میل میلک قرار می گیرد. بدین ترتیب قسمت زیری میل میلک سنگین تر شده، سبب می شود که همیشه میل میلک ها به طور قائم قرار گیرد.

برای این منظور می توان از میل میلک های فولادی ضد زنگ نیز استفاده کرد ولی باید توجه داشت که قیمت آنها بمراتب بالاتر از میل میلک های معمولی است.

میل میلک های مورد استفاده در ژاکارد در یک سمت دارای شیاری است که وزنه به آن آویخته می شود و در سمت دیگر طناب ماشین ژاکارد به آن متصل می گردد.

۲-۶- لامل و دنده شانه ای

لاملها تسمه نازک و باریکی هستند که دارای چشمک عبور نخ تار و یک شیار باریک به منظور قرار گرفتن بر روی دنده شانه ای مکانیزم مراقب نخ تار می باشند.

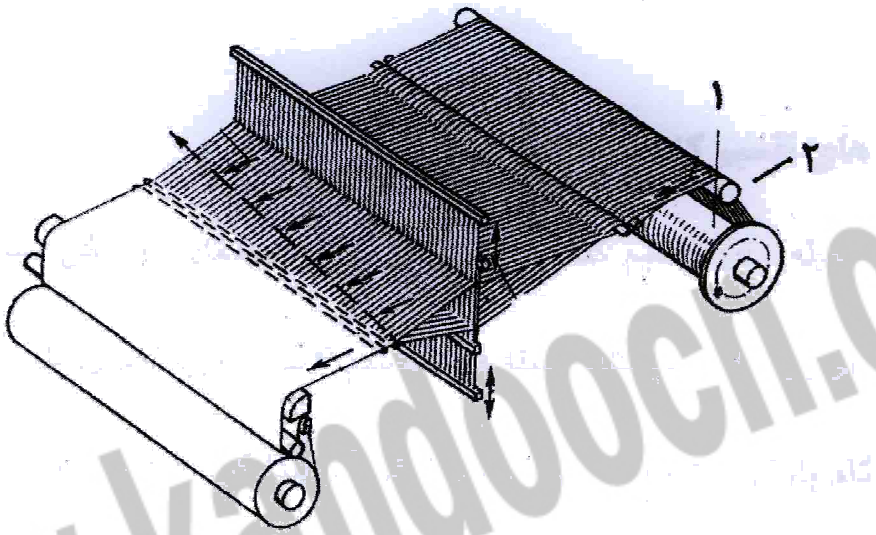
لامها معمولاً از بهترین نوع فولاد ساخته می شود دنده شانه ها که از داخل لامها عبور می کند نیز باید از فولاد بسیار خوب ساخته شود و همچنین نباید خمیدگی داشته باشد. دنده شانه ها یک قطعه و یک پارچه ساخته می شود و دندانه های آن نیز فرز می شود. لامها و دنده شانه ها باید ضد زنگ باشد و علاوه بر این باید به دنده شانه ها آب نیکل داده شود.

تعداد دندانه های دنده شانه ای بستگی به تعداد لامهای مورد استفاده دارد. همچنین نمره نخ تار مصرفی نیز تعیین کننده این دندانه ها است. به طور کلی می توان گفت که اگر دندانه ها کم باشد همیشه این خطر وجود دارد که پس از پاره شدن نخ تار، لامل مربوطه بجای افتادن در داخل شیار بر روی دندانه ها قرار گیرد.

۲-۷- غلتک نخ تار

غلتک نخ تار در قدیم بیشتر از چوب استوانه ای شکل ساخته می شد که در دو طرف آن دو صفحه مدور قرار داشت. غلتکهای جدید، از استوانه ای فلزی سبک ساخته می شود و صفحه های طرفین آن از چدن و یا فولاد و یا فلزات سبک است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



شکل ۲-۵ نمای سیر حرکت نخ و تشکیل پارچه

مهمترین نکته ای که باید در مورد غلتکهای نخ تار در نظر داشت این است که صفحات جانبی آن باید کاملاً قائم بر روی غلتک سوار شود. زیرا در غیر اینصورت هنگام باز شدن، نخ های تار به لبه صفحات برخورد کرده و به علت تغییرات کشش باعث پارگی نخهای کناره و یا بد بافته شدن کناره می شود. همچنین ممکن است که تغییرات کشش باعث بیرون پریدن ماکو شود.

۲-۸- پل نخ تار

نخهای تار پس از باز شدن از روی غلتک تار ۱ از روی پل نخ تار ۲ عبور می کند و در نتیجه از حالت عمودی به حالت افقی در می آید پل نخ تار معمولاً از یک استوانه و یا نیم استوانه تشکیل می شود که در پشت ماشین بافندگی در امتداد عرض آن قرار می گیرد.

۲-۹- میله های تقسیم کننده نخهای تار

میله های تقسیم کننده نخهای تار از دستگاههای بافندگی دستی گرفته شده است. بر روی این دستگاهها میله های تقسیم کننده ترتیب نخهای تار را حفظ می کند تا هنگام پارگی یک نخ تار بتوان به سادگی آن را پیدا نمود. این میله ها امروزه در خیلی از ماشین ها بکار می رود. یکی از دلایل به کار بردن آنها همان بدست آوردن ترتیب مشخصی برای نخ کشی است. دلیل دیگر آن ازدیاد کششی است که

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

در نخهای تار در دهنه پشت بوجود می آید که فقط در شرایط خاصی مورد نظر است. مثلاً نخهائی که بسیار موئی هستند و بسختی از یکدیگر جدا می شوند حال چنانچه کشش دهنده پشت کم باشد این گره ها بسختی باز می شود. یک چنین حالتی در مورد نخهای تار آهار شده نیز بروز می دهد. زیرا آهار، بعضی از نخهای مجاور را بیکدیگر می چسباند و قبل از رسیدن نخهای تار به لامها باید این اتصال از بین برود.

البته باید توجه داشت که نخهای تاری که موشی نیستند و یا آهار ندارند نیز احتیاج به میله های تقسیم کننده دارند. به طور مثال برای بافتن نخهای فیلامینت که در مقابل اصطکاک مکانیکی بسیار حساس هستند میله هیا تقسیم کننده از بهم سائیده شدن نخهای تار جلوگیری می کند.

گفته شد که میله های تقسیم کننده در دهنه پشت بطریقی قرار می گیرد که نخهای تار به صورت ضربدر از زیر و روی میله های تقسیم کننده عبور می کند.

۲-۱۰- پل پارچه

پل پارچه معمولاً یک نیم استوانه است که در جلوی ماشین بافندگی قرا ردارد. پارچه پس از بافته شدن از روی این پل عبور می کند و به سمت غلتک کشیدن پارچه (۲) هدایت می شود. پل پارچه علاوه بر تغییر جهت دادن پارچه ایجاد کشش نیز می کند.

غلتک کشیدن پارچه (غلتک خاردار – غلتک سمباده ای) غلتک کشیدن پارچه در مکانیزم پیچیدن پارچه وجود دارد.

پارچه پس از عبور از روی پل پارچه از بین غلتکهای راهنما و غلتک کشیدن پارچه عبور می کند در اثر وجود غلتکهای راهنما پارچه با غلتک کشیدن تماس پیدا می کند و در نتیجه خارهای آن و یا سطح زیر آن پارچه را به خود می گیرد و یا چرخیدن غلتک، پارچه کشیده می شود.

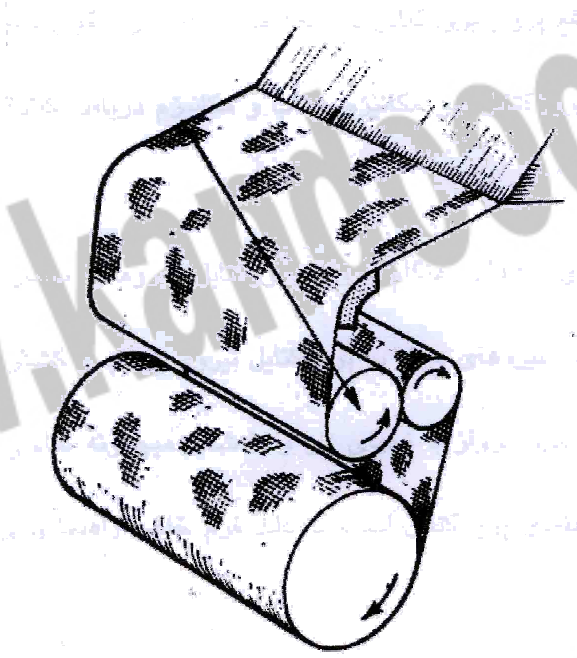
۲-۱۱- غلتک پیچیدن پارچه

غلتک پیچیدن پارچه استوانه ای است که در دو سر آن محور غلتک قرار دارد و بر روی دو تکیه گاه سوار می شود. یک نیروی فنر، غلتک پیچیدن پارچه را به غلتک کشیدن پارچه فشار می دهد و اصطکاک لازم را به وجود می آورد. در اثر این اصطکاک و یا چرخیدن غلتک کشیدن پارچه، غلتک پیچیدن پارچه می چرخد و پارچه ای را که توسط غلتک کشیدن تغذیه می شود بدور خود می پیچاند. چون سرعت

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

خطی محیط این غلتک ثابت است در نتیجه با بزرگ شدن قطر آن مقدار پیچیدن پارچه توسط یک غلتک انجام می شود.

یک چنین مکانیزم هایی باید دارای مکانیزم کنترل قطر غلتک و یا کلاج اصطکاکی باشد، تا با بزرگ شدن قطر آن مقدار پیچیدن پارچه ثابت بماند.



شکل ۲-۶ غلطک پیچیدن پارچه

۲-۱۲- دفتین زدن در ماشین های بافندگی سولرز

در ماشینهای بافندگی سولرز بدون ماکو شاید اصطلاح دفتین زدن کاملاً صحیح نباشد زیرا دفتین به معنی قطعه ای از ماشین بافندگی که شامل جعبه ماکو و میز ماکو وجود ندارد.

مکانیزم پرتاب پروژکتایل و مکانیزم دریافت کننده آن به دفیتن متصل نیست و بر روی ماشین بافندگی ثابت است. در حقیقت دفتین از قطعه ای تشکیل شده است که وظیفه دارد شانه را به جلو حرکت دهد. در ماشین های بافندگی سولرز دفتین حامل راهنمای پروژکتایل می باشد.

دفتین در موقع پرواز پروژکتایل در نقطه مرگ عقب در سکون بسر می برد. در نتیجه راهنمای پروژکتایل بین مکانیزم پرتاب و مکانیزم دریافت کننده واقع می شود.

در ماشین های بافندگی هنگام پرواز پروژکتایل نیروهای بسیار کمی بر پروژکتایل اثر می کند. نیروهای مؤثر بر پروژکتایل نیروی پرتاب و کشش نخ بوده است. پروژکتایل در حین پرواز با نخهای تار و

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

با شانه هیچگونه تماسی ندارد و تماس آن فقط با راهنمای پروژکتایل است. به علت فرم خاص راهنما و پروژکتایل اصطکاک این دو کم است فقط ۳/۵ درصد از انرژی به مکانیزم پرتاب پروژکتایل داده می شود صرف از بین بردن اصطکاک راهنمای پروژکتایل کشش می گردد.

راهنمای پروژکتایل چنگک شکل ساخته شده است و هنگامیکه شانه و راهنما بجلو می رود نخ پود از میان راهنما خارج می شود راهنما از لابلای نخهای تار به زیر پارچه رفته و در نتیجه شاید می تواند نخ پود را به لبه پارچه بکوبد. بدون آنکه راهنما مانع این عمل شود و برای خارج کردن راهنما از مسیر کوبیدن شانه مکانیزم مجزائی وجود ندارد. بلکه این عمل به علت ساختمان خاص دفتین و نوع قرار گرفتن راهنما بر روی آن انجام می شود.

حرکت دفتین از یک جفت بادامک هم محور گرفته می شود هر یک از بادامک ها دارای یک پیرو هستن و دو پیرو در دو انتهای یک اهرم زاویه ای نصب شده است. اهرم زاویه ای به قطعه دفتین متصل است. طراحی مکانیزم بطریقی است که حرکت دفتین به جلو عقب بطریقه مثبت انجام می شود. دفتین ۲۵۵ درجه از دو رمحور اصلی در نقطه مرگ به عقب بر می برد. زاویه مورد نیاز برا یحرکت دفتین تا نقطه مرگ جلو ۵۲/۵ درجه است و زمان برگشت به نقطه مرگ نیز ۵۲/۲ درجه می باشد.

سرعت سریع دفتین زدن که فقط ۱/۲۵ ثانیه طول می کشد و در ماشینهای بافندگی معمولی غیر قابل تصور است زیرا در این صورت با توجه به جرم دفتین در ماشینهای بافندگی با ماکو نیروی جنبشی دفتین بسیار زیاد است.

مکانیزم حرکت دفتین که شامل بادامک، پیروه او قطعات رابط است درماشینهای بافندگی کم عرض در دو سمت ماشین قرار دارند و در ماشینهای بافندگی عریض یک و یا چند مکانیزم دیگر نیز در وسط ماشین وجود دارد.

برای کم کردن نیروهای مؤثر هنگام شتاب دادن و ترمز کردن دفتین حرکت آن باید همانند حرکت پرتاب پروژکتایل پارابولیک باشد. علاوه بر این لازم است که بادامک های حرکت دفتین بطریقی ساختهش ود که اط ضربه های ناگهانی جلوگیری کند.

یکی از طرق کنترل عمل دفتین زدن در ماشین های بافندگی بدون ماکو استفاده از یک بادامک اضافی است. مکانیزم دفتین با استفاده از یک بادامک اضافی در ماشین سولرز دیده می شود. در این ماشین با قرار دادن جعبه های ماکو و سایر قسمت های پرتاب پروژکتایل خارج از دفتین و جرم آن بمقدار قابل ملاحظه ای تقلیل یافته است بعبارت دیگر حدود ۳۰ درصد کمتر از یک ماشین بافندگی با ماکو است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

بدین ترتیب می توان شتاب دفتین زدن را که تابعی از دور ماشین و طرح بادامک آن است بدون بوجود آمدن اشکالات مکانیکی زیاد کرد.

۲-۱۳- تنظیم ماشین سولرز

تنظیم های مختلف در ماشین بافندگی سولرز همانند تنظیم ماشین بافندگی با ماکو بر اساس دیاگرام هماهنگی عملیات انجام می شود. با اینت تفاوت که در ماشین های بافندگی با ماکو ابتدا لحظه تشکیل دهنه نسبت به لحظه دفتین زدن تنظیم می شود و سپس لحظه پرتاب ماکو نسبت به لحظه تشکیل دهنه تنظیم می گردد. در حالیکه در ماشین های بافندگی سولرز بعلت آنکه دفتین در تمام مدت پرواز پروژکتایل نسبت بع لحظه سکون دفتین تنظیم می شود.

ماشین های بافندگی سولرز نسبت به لحظه پرتاب پروژکتایل در سه نوع ساخته می شود. ۱۰۵ درجه، ۱۲۵ درجه و ۱۴۰ درجه . امروزه ماشین های بافندگی سولرز با لحظه پرتاب ۱۴۰ درجه ساخته نمی شود لحظه پرتاب ۱۰۵ درجه برای کلیه ماشینهای بافندگی سولرز یک رنگ و با عرض های مختلف در نظر گرفته شده است. لحظه پرتاب ۱۲۵ درجه برای ماشین های بافندگی چهار رنگ در نظر گرفته شده است.

لحظه پرتاب پروژکتایل بوسیله عددی که مربوط به زاویه مروبطه از محور اصلی است مشخص شده و بر روی تابلوی مشخصات ماشین نوشته می شود.

به طور مثال اگر در این تابلو نوشته شده باشد ۱۰ E ۱۰۵ ES ۱۶۰، ۱۰۵ مشخص کننده لحظه پرتاب پروژکتایل در این ماشین بخصوص است.

۲-۱۴- طرز تشکیل پارچه در ماشین بافندگی سولرز

یک سیکل کامل پودگذاری نشان داده شده است. پروژکتایل، در جهت فلش به محل پرتاب می آید. بازکننده گیره پروژکتایل گیره را باز می کند و آورنده نخ پود ۲ ابتدای نخ پود را به داخل گیره پروژکتایل هدایت می کند. پروژکتایل نخ پود را از داخل دهانه عبور می دهد و همزمان کشش دهنده نخ پود ۳ به بالا می آید و ترمز ۴ نخ پود را آزاد می کند.

این حرکات به طریقی تنظیم شده اند که هنگام پرتاب پروژکتایل، کشش وارد به نخ پود ناگهانی باشد. پروژکتایل در سمت مکانیزم دریافت کننده در محلی که باید بر روی زنجیره نقاله قرار گیرد آورده

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

می شود و همزمان کشش دهنده نخ پود به پائین می آید و نخ پود را به مقدار کمی می کشد. همچنین آورنده نخ پود به سمت کناره پارچه می آید. آورنده نخ پود بسته می شود و نخ پود توسط آن گرفته می شود. گیره کناری ۵ دو سمت نخ پود را در دو کناره پارچه می گیرد. یک سمت نخ پود توسط قیچی ۶ بریده می شود و پروژکتایل ابتدای نخ پود را آزاد کرده، به پائین و بر روی زنجیر نقاله قرار می گیرد. شانه نخ پود را که توسط گیره های کناری نگه داشته شده به لب پارچه می ک.بد. پروژکتایل خارج از دهنه و توسط زنجیر نقاله به مست دیگر آورده می شود. همزمان با عقب رفتن آورنده نخ پود، کشش دهنده نخ پود، کشش دهنده نخ پود مقدار بیشتری به سمت پایین می آید و پروژکتایل دیگری به محل پرتاب آورده می شود. دهنه جدید تشکیل می شود و مکانیزم تشکیل کناره انتهای نخ پود را به داخل دهنه جدید وارد می کند.

ترمز نخ پود ۴ در مراحل مختلف پود گذاری با نیروهای مختلف ترمز (زیاد، متوسط، کم) عمل می کند. این نیرو بستگی به کشش نخ پود در هر لحظه دارد و با تعییرات آن تغییر می کند. به طور مثال در پروژکتایل به مقدار کم به سمت کناره پارچه می آید، نیروی ترمز باید به منظور جلوگیری از باز شدن نخ پود از روی بوبین (هنگام پایین آمدن کشش دهنده ۳) کاملاً زیاد می شود. کناره پارچه در ماشین های بافندگی سولرز یک کناره برگردان است.

این کناره به این صورت تشکیل می شود که انتهای هر نخ پود در داخل دهانه بعدی قرار می گیرد.

ماشین های بافندگی بدون ماکو، و به طور کلی با مسئله تشکیل کناره رو به رو هستند. چون در این ماشین ها بسته نخ پود در خارج از دهنه قرار دارد و همراه با جسم پود گذار به داخل دهنه وارد نمی شود، و باید بعد از هر بار پود گذاری نخ پود را از بوبین قیچی کرد و سپس به طریقی ، یک کناره در هر سمت پارچه بوجود آورد. معمولی ترین روش ها برای تشکیل کناره در ماشین های بافندگی بدون ماکو استفاده از طرح گاز یا کناره برگردان است.

ماشین های بافندگی سولرز معمولاً از یک کناره برگردان استفاده می شود. این نوع کناره در سال های اول کار این ماشین مشکلاتی در قسمت های تکمیل پارچه بوجود می آورد اما به مرور زمان این مسائل کمتر شد و در پاره ای از موارد نیز به طور کلی از بین رفت، یکی از این مشکلات این است که تراکم پودی کناره برگردان دو برابر تراکم پودی خود پارچه و ضخیم تر از معمول است و این اشکال در مورد پارچه هایی که دارای تراکم پودی زیاد هستند بیشتر به چشم می خورد برای رفع این اشکال معمولاً تراکم کناری را کمتر کرده نخ های تار را نیز ظریفتر انتخاب می کنند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

مزیت کناره برگردان نسبت به کناره گاز استحکام خوب این کناره است، در حالیکه مزیت کناره گاز نسبت به کناره برگردان در این است که تراکم پودی و تاری پارچه تا آخرین نخ تار کناره یکی است اما این نوع کنارع دارای این عیب است که انتهای نخ های پود به مقدار کمی از کناره پارچه بیرون می آید.

کناره گاز و کناره برگردان در ماشین های بافندگی بدون ماکو این امکان را به وجود آورده است که چند عرض پارچه احتیاج به گیره نخ، یک قیچی و یک جفت سوزن بافت کناره است.

امکانات مختلف بافتن چند عرض پارچه نشان داده شده است و باید توجه کرد که حداقل عرض یک پارچه نباید از ۵۸ سانتی متر کمتر باشد.

با توجه به شکل قبلی تغییرات عرض پارچه نامحدود است. مشروط بر اینکه حداقل حداکثر عرض بافت در نظر گرفته می شود. همچنین می توان با تغییرات محل مکانیزم دریافت کننده پروژکتایل حداکثر عرض بافت را نیز تقلیل داد.

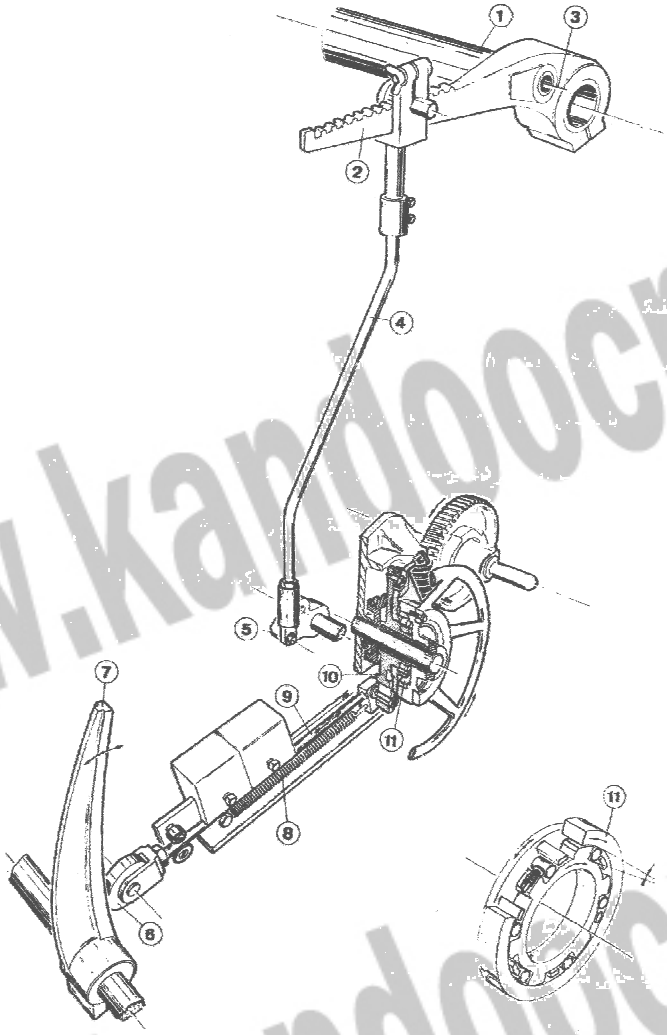
شکل قبلی به عنوان مثال ذکر شده است و واضح است که ترکیب های دیگری از عرض های مختلف امکان پذیر می باشند. عرض های پارچه هایی که بر روی یک ماشین بافته می شود می تواند متفاوت باشد.

امکان بافتن چند عرض پارچه برروی ماشین بافندگی دارای این مزیت است که بتوان با انتخاب ماشین های بافندگی با دو عرض مختلف پارچه هایی با عرض های متداول بازار یافت بدون انکه توان پودگذاری ماشین کاهش یابد.

مزیت دیگر این روش آن است که این نوع پارچه ها یکنواخت تر از بافت یک عرض هستند. و نایکنواختی نخ پود در چند پارچه تقسیم می شود و تغییرات نمره نخ در تعداد پودهای متری تقسیم می شود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



شکل ۲-۷ مکانیزم انتقال نیرو برای کناره گیر پارچه

۲-۱۵- مکانیزم کنترل کننده نخ تار

مکانیزم های کنترل کننده نخ تار را می توان به طور کلی به ۲ دسته تقسیم کرد:

۱. مکانیزم کنترل نخ تار توسط لامل

۲. مکانیزم کنترل کننده نخ تار توسط لامل

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۲-۱۶- مکانیزم رزرو نخ پود

در ابتدای به بازار آمدن ماشینهای بدون ماکو چون سرعت آنها کم بود، نخها در مقابل کشش وارده به راحتی مقاومت می کردند و تنها دو ماشین جهت هوا و جهت آب به مکانیزمهای نخ پود مجهز بودند، زیرا از ابتدا سرعت آنها نسبت به سایر دستگاهها بیشتر بود. با افزایش سرعت ماشینهای بافندگی دیگر باز شدن نخ از روی بوبین جواب گوی نیاز ماشین نبود پس ماشینهای بافندگی به مکانیزم رزور مجهز شدند از جمله وظایف این دستگاه عبارتند از:

۱- ایجاد کشش در نخ پود قبل از پیچیده شدن رزور.

۲- اندازه گیری طول پود مورد نیاز.

۳- ایجاد کشش در نخ پود در اثنای پود گذاری.

۴- کشیده شدن انتهای نخ پود به عقب پس از دفتین زدن.

مکانیزم کار دستگاه بدین صورت است که نخ پود بعد از باز شدن از روی بوبین و عبور از راهنما از داخل ترموز گذشته و ه راهنماهای نخ می رسد. غلتک رزور نخ پود بعد از راهنما قرار دارد این غلتک ها از چندین قسمت تشکیل شده است. این غلتک دارای سطحی بسیار صاف و سیقلی است که دارای شیارهایی است مکانیزم کار بدین ترتیب است بعد از اینکه نخ از انتهای دستگاه وارد آن شد وارد صفحه سیقلی شروع به گردش می کند تا اینکه نخ را به داخل دستگاه کشیده و بر روی شیار غلتک و مقداری هم روی قسمت سیقلی غلتک قرار می گیرد. بعد از اینکه مقدار نخ روی غلتک به مقدار مورد نیاز رسید دستگاه خاموش می شود سپس نخ پودی که روی سطح سیقلی قرار دارد به وسیلهٔ قلابی بیرون آورده بعد از عبور از میان سوراخ و صفحه های راهنما و گذراندن از سوراخ دستگاه کنترل نخ پود آن را در مسیر حرکت راپی قرار می دهیم.

۲-۱۶-۱ مکانیزم کنترل نخ پود

کنترل نخ پود به طورالکترونیکی انجام می شود بدین ترتیب که نخ پود بعد از عبور از سوراخ دستگاه حس کننده (خازن) ایجاد علامت می کند اگر این علامت در زمان عبور ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتر آخر پود قطع گردد دستگاه به طریق کنترل شده ای متوقف می شود برای نخ های پودی جتنی حس کننده مخصوص لازم است. با فشار دادن کلید منو شماره ۰۷ مشخص شده است پود خاموش است و بدین طریق می توان ماشین را به کار انداخت در موقع راه اندازی اولیه یا هنگام تغییر عرض پارچه که باید

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

میزان حرکت را تنظیم کرد به محض اینکه حس کننده علامت عبور نخ را دریافت کرد کلید شماره ۷ خاموش شده و کنترل پود خودبه‌خود به کار می افتد. در هنگام بادگیری دستگاه که در ابتدای هر شیفت برای تمیز نگه داشتن دستگاه انجام می شود باید دستگاه را خاموش کرد زیرا این حس‌کننده ها نسبت به هوای فشرده حساسیت نشان می دهند.

۲-۱۷- کنترل کننده زمان کار

حس کننده های a تا e بای مراقبت و کنترل عملیات مختلف مکانیکی می باشند کنترل کننده ها زمان حالت و وضعیت های مختلف ماشین را به زمان دهنده الکتریکی اطلاع می دهند. حس کننده A سر پودیابی را انجام می دهد و بین درجات ۲۵ تا ۵۰ عمل می کند و در این موقع راپیرها خارج از دهانه قرار دارند و نخ در پایین ترین حالت خود قرار دارد. حس کننده B حرکت آهسته به عقب را انجام می دهد و همچنین توقف حرکت به عقب گرد در پارگی نخ تار و قابل تنظیم بین درجات ۲۴۰ تا ۳۲۵ (تا ۳۰۰ حس کننده به طور معمولی انجام می شود و از ۳۰۰ به بالا ان را عکس می کند.)

۲-۱۸- حس کننده C

این حس کننده مانع استارت ماشین می شود. این حس کننده بین درجات ۵۰ تا ۱۸۰ عمل نموده و در این حالت راپیرها با سرعت در حال ورود به دهانه و ماشین را نم توان به کار انداخت.

۲-۱۹- حس کننده D

کنترل نخ پود را به عهده دارد و بین درجات ۲۶۰ تا ۳۱۰ قابل تنظیم است و هنگامی که علامت را حس کننده پود رد می شود ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر آخر پود را کنترل می کند.

۲-۲۰- حس کننده E

هدایت ترمز را به عهده دارد و قابل تنظیم بین درجات ۲۴۰ تا ۳۳۰ می باشد به وسیله این حس کننده زمان و محل ترمز را می توان تنظیم نمود که این حال چندین حالت دارد:

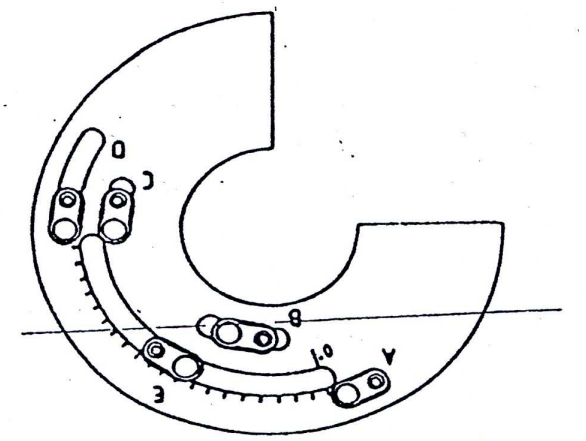
۱- ترموز از طریق کنترل نخ تار

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۲- ترموز از طریق کنترل نخ پود شمار

۳- ترموز از طریق کنترل نخ پود

۴- ترموز از طریق کلید STOP دستگاه



شکل ۲-۸ کنرل کننده پاره گی نخ پود

۲-۲۱- سیستم حرکت راپیرها

کلیه ماشین های سولزرروتی F-2001 از نوع راپیری است که راپیر دوم در سمت چپ ماشین نخ را از راپیر اول در وسط دهنه گرفته و به سمت دیگر می برد. حرکت راپیرها از نوع تسمه ای از جنس فایبرگلاس انعطاف پذیر هستند و از طریق یک چرخ سنگ و یک محور از شافت اصلی حرکت می گیرند. البته لازم به ذکر است که راپیرهای چپ و راست با هم متفاوتند و دارای طول های مختلفی هستند.

A	B	C	D
140	433	1710	1750
			150
			160
170	433	1828	1828
			180
			190
200	480	1978	2018
			210
			220

A: عرض اسمی ماشین cm　　B:قطر چرخ نوار mm

C: طول راپیر سمت چپmm　　D: طول راپیر سمت راست mm

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۲-۲۲- تنظیم درجه ماشین

در درجه صفر دفتین به مرگ جلو می رسد.

a) ماشین را با دست به جلو رانده تا فاصله شانه و قاب تمپل 55mm شود درجه یادداشت می شود.A

b) ماشین را به جلو برده تا از صفر بگذرد و فاصله شانه و قاب تمپل شود درجه یادداشت می شود. B

اگر مجموع A و B ۱+۳۶۰ شود درجات تنظیم است و گرنه باید درجه دوباره تنظیم شود.

۲-۲۳- کلاچ

حرکت را که از موتور می آید توسط تسمه به دنده شافت اصلی می دهد به این دلیل که برای جلوگیری از توقف الکتروموتور و سرعت عمل براثر عمل کردن آهنربا لنت ها از محور جدا شده و حرکت به هرزگرد داده می شود.

۲-۲۴- تغییر سرعت ماشین

برای تغیر سرعت باید پولی های تسمه عوض شود هرچه پولی بزرگتر باشد سرعت ماشین بیشتر است. شیار پولی ذوزنقه ای است که بهترین می باشد زیرا بیشترین اصطحلاک و کمترین لغزش را دارد.

۲-۲۵- سوار کردن راپیرها

در ۱۵ راپیر داخل نور قرار دهید.

a) چرخ را بسته و شیار روی پیچ در امتداد طولی نواراست.

b) نوک راپیر روی علامت کف دفتین است چرخ را می بندیم.

c) کابل راپیر را به وسیله پرچ مخصوص کش داده کابل در داخل شیار است.

d) فاصله میکروسوئیچ تا تسمه فلزی 2mm است و فاصله شانه و راپیر را کنترل می کنیم.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۲-۲۶- محفظه نوار راپیر

محفظه نوار توسط فیبر و نوار راپیر تنظیم می شود. فاصله نوار دو راپیر حدود 0.2mm است و باید در کل طول خلاصی داشته باشد نیز باید در ۱۸ فاصله دو سر راپیر یکدیگر 3+0.5mm باشد و گرنه باید محفظه تنظیم شود.

a) نگهدارنده چرخ کابل را از نظر ارتفاع طوری نصب نمایید که کابل به طورافقی قرار گیرد.

b) نگهدارنده از جانب باید طوری تنظیم شود که کابل در وسط باشد.

c) طول فنر کشش در 85mm تنظیم شود.

d) اهرام کشش در ۹۰ تنظیم شود.

e) فاصله میکرو سوئیچ و فنر کنترل 2mm باشد.

۲-۲۷- راپیر سمت راست

وظیفه راپیر سمت راست وارد کردن نخ پود در داخل دهنه می باشد که عمل بسیار دقیقی است زیرا نخ های پودانواع مختلفی دارند و برای هر کدام از فلامینت ها یک نوع راپیر نیاز است.

a) زبانه دوبله

b) زبانه مخصوص برای پودگذاری دوبله

۲-۲۸- راپیر سمت چپ

وظیفه راپیر سمت چپ گرفتن نخ پود در داخل دهنه از راپیر سمت راست بردن تا به انتهای دهنه می باشد. در هنگام وارد شدن در راپیر سمت راست فنر باز شده و زبانه را باز کرده و نخ را می گیرد و بعد از عقب آمدن در لحظه جدا شدن بسته شده و نخ گرفته می شود.

۲-۲۹- دفتین و شانه

حرکت دفتین به وسیله بادامک های مکمل دوبل و غلتک های دوبله با اهرام انجام می شود که یکی از غلتک ها ثابت و دیگری متحرک است.

a) در صفر درجه پیچ شافت بادامک را شل کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

b) شافت را در جهت عقربه های ساعت چرخانده تا غلتک با بادامک مماس گردد شافت را ۰/۵ میلیمتر دیگر بچرخانید بعد پیچ را سفت کنید.

۲-۳۰- رگولاتور منفی غلتک نخ تار

بر روی محور پایه دفتین،اهرم منحنی شکل ۷ قرار دارد. پیرو ۶، که در انتهای میله ۹ قرار دارد توسط فنر ۸ در تماس دائمی با اهرم منحنی شکل است. میله ۹ به قطعه ۱۰ متصل به چرخ ضامن دار ۱۱ مربوط است.

بر روی محور چرخ ضامن دار، یک چرخ دنده سوار شده است که با چرخ دنده غلتک نخ تار درگیر است. پل نخ تار ۱ به اهرم ۲ که محور دوران آن در ۳ است، متصل است و میله ۴ به قطعه ۵ و قاب میله ۴ مربوط می شود.

با نوسان محور پایه دفتین و اهرم ۷، پیرو ۶، میله ۹ و قطعه ۱۰ نیز حرکت نوسانی انجام می دهند. این حرکت نو.سانی در چرخ ضامن دار ۱۱ به یک حرکت دورانی در یک جهت تبدیل می شود که باعث چرخیدن غلتک نخ تار می شود.

نخ تار از روی پل تار تنظیم کننده ۱ عبور می کند و کشش نخ تار پیرو ۶ را بر روی اهرم ۷ به طرف بالا می کشد. این نیرو توسط وزن وزنه هایی که بر روی قاب میله ۹ قرار دارد خنثی می شود. به عبارت دیگر وزنه های کشش نخ تار را تأمین می کند.

چنانچه کشش نخ تار زیاد شود، توسط پل تار، اهرم ۲، میله ۴، قطعه ۵، پیرو ۶ بر روی منحنی ۷ به بالا آورده می شود، درنتیجه دامنه نوسان پیرو زیادتر شده و میزان بار شدن نخ تار بیشتر می شود تا جائیکه کشش متعادل شود.

در شروع کار یک غلتک نخ تار جدیدی، پیرو در پایین ترین نقطع اهرم ۷ قرار دارد و با خالی شدن آن، پیرو بر روی اهرم ۷ به بالا می رود.

۲-۳۱- رگلاتور غلتک پارچه

رگلاتور غلتک پارچه M.A.V مثبت است و حرکت آن از محور پایه دفتین گرفته می شود. اهرم L که به این محور متصل است حرکت نوسانی خود را به چرخ دنده انگشتی R که به چرخ دنده انگشتی B

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

مربوط است، متصل می کند. بر روی محور چرخ دنده انگشتی چرخ دنده R_2 قرار دارد که با چرخ دنده R_1 در گیر است.

تعویض تراکم پودی توسط چرخ دنده انجام می شود و اگر خواسته شود که تراکم به نسبت زیادتری تغییر کند باید اهرم واسطه چرخ دنده انگشتی و اهرم L را در داخل سوراخ های اهرم L جابجا کرد.

توسط دسته P می توان چرخ دنده انگشتی و در نتیجه رگلاتور را به میزان یک پود به عقب چرخاند.

توسط دسته P_1 می توان رگلاتور را از غلتک پارچه مجزا کرد و آن را توسط چرخ دستی ۷ بطور آزاد چرخاند.

۲-۳۲- مکانیزم انتخاب رنگ پود در ماشین های بافندگی سولرز

در ماشین های بافندگی با ماکوی سریع، بکار بردن مکانیزم رنگ پود (مثلاً چهار رنگ) مشکلات زیادی برای ساختن ماشین بوجود می آورد. در حالتیکه ماشین های بافندگی بدون ماکو برای بافتن پارچه، از نخ پود رنگی، ایده آل هستند. اگر برای هر رنگ پود یک ترمز، یک کشش دهنده نخ پود و یک آورنده نخ پود داشته باشیم مسئله مکانیزم انتخاب رنگ حل خواهد شد.

مکانیزم انتخاب رنگ در ماشین های بافندگی سولرز در دو طرح ساخته می شود. یک مکانیزم برای به کار بردن در ماشین های بافندگی که به تشکیل دهنه دابی و ژاکارد مجهز هستند و یک مکانیزم برای ماشینهای بادامکی.

در مکانیزم که ماشین های بادامکی وجود دارد فرمان انتخاب رنک از یک زنجیر فلزی گرفته می شود. در حالیکه مکانیزم انتخاب رنگ دابی یا ژاکارد فرمان انتخاب رنگ کارت طرح گرفته می شود.

مکانیزم انتخاب رنگ سولرز برای ماشین های بادامکی دیده می شود، این مکانیزم تشکیل شده است از: انتخاب کننده ۱، آورنده نخ پود ۲، صفحه ۳، صلیب ۴، چرخ زنجیر ۵، زنجیر انتخاب رنگ ۵، پیرو ۶، چرخ دنده های مخروطی ۷، بازکننده ۸، اهرم اورنده ۹

چهار آورنده نخ پود d,c,b,a بصورت نیم دایره ای در کنار هم و بر روی انتخاب کننده قرار دارند. هر یک از این آورنده ها مربوط به یک رنگ نخ پود است. این مکانیزم که در قسمت چپ ماشین بافندگی قرار دارد، در جلوی قفسه بوبین ها نصب شده است و ابتدای هر پود رنگی داخل یکی از آورنده ها قرار دارد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

هنگام انتخاب نخ پود توسط انتخاب کننده یکی از آورنده های نخ پود در مقابل پروژکتایل قرار می یگرد. نسبت به اینکه کدام آورنده باید در مقابل پروژکتایل قرار گیرد، انتخاب کننده ۱ توسط چرخ دنده های مخروطی ۷ به مقادیر مختلف تغییر می کند. مقدار هر حرکت انتخاب کننده توسط دانه های بادامکی زنجیر ۵ تعیین می شود. زیرا دانه های زنجیر با چهار ارتفاع مختلف ساخته شده اند.

حرکت از صفحه ۳ به صلیب ۴ و چرخ دنده های رابط و زنجیر ۵ می رسد. با توجه به اینکه ارتفاع دانه های زنجیر متفاوت است، با چرخش زنجیر ۵ و قرار گرفتن یک نوع دانه زنجیر در مقابل پیرو ۸، مقدار حرکت پیرو در نتیجه میزان چرخش دنده های مخروطی ۷ و انتخاب کننده ۱ متفاوت است و نسبت به هر دانه زنجیر که در مقابل پیرو قرار می گیرد یک آورنده نخ پود در مققابل پروژکتایل واقع می شود.

پس از اینکه آورنده نخ پود در مقابل پروژکتایل قرا رگرفت، ادامه عملیات پودگذاری مانند ماشینهای یک رنگ انجام می شود.

ابتدای نخ پود توسط گیروه پروژکتایل گرفته می شود و توسط باز کننده، آورنده نخ پود را با ز می کند تا نخ پود از داخل آن کشیده شود. پروژکتایل پرتاب می شود و نخ پود در داخل دهنه قرار می گیرد. هنگامی که نخ پود در داخل دهنه قرار گرفت آورنده به نزدیکی کناره پارچه می آید و پس از آنکه نخ پود توسط قیچی قطع شد آورنده توسط اهرم ۹ به محل اولیه خود بگشت داده می شود.

مکانیزم انتخاب چهار رنگ در ماشین های بافندگی سولرز که با مکانیزم دابی کار می کند نشان داده شده است.

فوق این مکانیزم با مکانیزم مورد استفاده در ماشین های بادامکی در قسمت انتقال فرمان، فرمان حرکت به انتاخاب کننده پود است. مکانیزم فرمان از دابی گرفته می شود و به جعبه اهرم ها منتقل می گردد.

فرمان انتخاب رنگ در کارت طرح دابی پانچ می شود و سوراخ های مربوط به رنگ همان طرح مربوط به پود انجام می شود.

فرمان انتخاب رنگ از کارت طرح به دو عدد از اهرم های مکانیزم انتخاب، داده می شود. هر یک از دو اهرم به یک میله فرمان افقی ۶ که به فرمان انتخاب در کارت طرح دابی پانچ می شود و سوراخ های مربوط به رنگ در همان طرح مربوط به پود ایجاد می شود.

فرمان انتخاب رنگ از کارت طرح به دو عدد از اهرم های مکانیزم انتخاب، داده می شود. هر یک از دو اهرم به یک میله فرمان افقی ۶ که به فنر مجهز است، متصل است و با حرکت اهرم ها این میله ها نیز

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

حرکت کرده و مکانیزم جعبه اهرم ها را به کار می اندازد. میله زیری ۴ اهرم ها، به چرخ دنده های مخروطی متصل است که طریق کار آنها و انتخاب کننده ها درست کانند انتخاب رنگ پود در مکانیزم پود در مکانیزم بادامکی است.

در داخل جعبه اهرم ها دو عدد صلیب ۱ و ۲ قرار دارد که این دو صلیب هم محور هستند و انتهای فوقانی آنها به میله های فرمان افقی ۶ متصل شده است اهرم دو بازوی ۳ که به یک سمت آن صلیب ۱ توسط میله ۵ و سمت دیگر آن به صلیب ۲ میله ۶ دو برابر فاصله آن تا میله ۵ است.

۲-۳۳- انواع دهنه در لحظه دفتین زدن

هنگام دفتین زدن ممکن است که دهنه باز یا بسته باشد. همانطور که خواهیم دید بطور معمول باید در لحظه دفتین زدن تعویض وردها انجام گیرد، یعنی وردها در سطح ماشین از مقابل هم عبور کند تا تعویض وردهائیکه باید بر طبق طرح بافت تغییر مکان داده و از بالا به پائین به بالا برده شود، انجام گیرد.

۱- دهنه بسته:

در این نوع دهنه در لحظه دفتین زدن تمام وردها چه بالایی و چه پائینی همگی در سطح ماشین آورده شده و سپس بر طبق بافت تعوبض وردها انجام می شود. یعنی وردی که باید دو پود متوالی در بالا قرار گیرد. هنگام دفتین زدن پود اول از بالا به پائین و به سطح ماشین آورده شده و دوباره برای پودگذاری دوم به بالا برده می شود.

۲- دهنه باز:

در دهنه باز در لحظه دفتین زدن فقط وردهایی تعویض می شوند که بر طبق طرح، نخ تار آنها باید بافت را تغییر دهد. مثلاً اگر یک ورد باید دو پود متوالی در بالا قرار گیرد. در لحظه دفتین زدن پود اول، همچنان در بالا باقی خواهد ماند.

مزیت دهنه باز نسبت به دهنه بسته آنست که می توان این دهنه را در مکانیزم های تشکیل دهنه دابی که با دو بالابر کار می کند، بکار برد. این نوع مکانیزم تتشکیل دهنه استفاده در ماشینهای بافندگی سریع قابل استفاده است. مهمترین نقش این نوع دهنه آن است که نمی توان از آن برای بافت طرح های بسیار متراکم استفاده کرد و برای این منظور دهنه بسته کاملاً مناسب است.

دهنه بسته همچنین برای بافندگی نخ های غیرالاستیک که دارای تاب زیاد هستند مناسب است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

بطور کلی می توان ادعا کرد که امروزه بیشتر ماشینهای بافندگی با دهنه باز کار می کند زیرا اکثر ماشینهای بافندگی ویسکوز و پنبه دارای دهنه باز هستند. کارخانجات سازنده ماشین های بافندگی پشمی نیز همواره سعی کرده اند که ماشین های خود را به دستگاههای تشکیل دهنه باز مجهز کنند تا بدین ترتیب وسیله بتوانند دور ماشینهای خود را بالا ببرند.

ولی نباید از نظر دور داشت که بافت پارچه های متراکم پشمی و فاستونی در دهنه باز با اشکالاتی موجه است، زیرا هنگام بافت پارچه های متراکم پودی و با استفاده از دهنه باز نخهای پود به علت تأثیر کشش نخهای تار بدرستی درد محل خود و در لبه پارچه قرار نمی گیرد.

۳- دهنه نیمه باز:

این دهنه یک دهنه مخصوصی است که فقط در بافندگی ژاکارد مورد استفاده قرار می گیرد. در این دهنه نخهای تاری که باید چند پود پیاپی بالا قرار گیرند به هنگام تعویض دهنه فقط تا نیمه ارتفاع پائین خواهند آمد و دوباره به بالا کشیده می شوند.

۲-۳۴- لحظه تشکیل دهنه

لحظه تشکیل دهنه هنگامی است که وردهایی که طبق طرح باید بافت را تغییر دهد در یک سطح قرار گیرد. دهنه ممکن است در سه زمان تشکیل شود.

۱- دهنه معمولی:

بطور معمول تعویض دهنه باید موقعی صورت گیرد که دفتین در نقطه مرگ جلو است.

۲- دهنه زود:

به منظور بدست آوردن تراکم زیاد و جلوگیری از عقب زدن نخ پود که در اثر کشش نخ تار بوجود می آید، باید تعویض دهنه را زودتر از لحظه کوبیدن دفتین انجام داد. چون اگر در این موقع پود به لبه پارچه کوبیده شود کمتر شانس برگشتن به عقب را پیدا می کند.

۳- دهنه دیر:

در بافندگی نخ های فیلامنت بعلت اصطکاک زیادی که بین نخ پود و نخ تار وجود دارد انرژی زیادی لازم است تا نخ پود را به لبه پارچه متصل کند. با استفاده از دهنه دیر می توان به میزان قابل ملاحظه ای این اصطکاک را کم کرد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

در بافت پارچه هائیکه خاصیت جمع شدگی زیادی دارند (پودهای الاستیک) نیز از دهنه دیر استفاده می کنیم تا تعویض دهنه پس از متعادل شدن کشش نخ پود و کوبیدن آن به لبه پارچه انجام گیرد.

۲-۳۵- عیوب بافت پارچه

عیوب موجود در پارچه علاوه بر اینکه ظاهراً آنرا خراب می کند و در فروش آن تأثیر می گذارد موارد استفاده آن را نیز محدود می سازد. تأثیر ناشی از عیوب پارچه گاهی اوقات ممکن است آنقدر زیاد باشد که مجبور باشیم پارچه را به عنوان پارچه عیب دار بفروشیم. تولید پارچه بدون عیب و یا کم عیب سبب پرداخت دستمزد بیشتر به کارکنان ماهر و افزایش هزینه جهت برطرف کردن عیوب پارچه می شود با توجه به اینکه عیوب پارچه های مرغوب و گران قیمت میزان این هزینه را بالاتر می برد.

چنانچه گفته شد عیوبی که در پارچه مشاهده می شود بیشتر به علت ناآنشایی با روش درست کار و تکمیل و ناآگاهی در مورد شناخت مواد اولیه ایجاد می شود عدم آشنایی با خواص مواد اولیه باعث می شود که مراحل مختلف کار با روش غلط صصورت گیر برای مثال اگر مواد اولیه دارای ضایعات زیادی باشد و بدون تمیز کردن با آن کار شود قطع عیوب زیادی در کالاهای تولیدی ایجاد می شود.

علاوه بر این ها عدم تجربه کارگر، استفاده از ماشینهای قدیمی و ماشینهای خارج از تنظیم و ده ها عیب دیگر نیز می تواند در پارچه تولید عیب کند.

اگر بخواهیم در مورد کلیه عیوب پارچه صحبت کنیم باید مسائلی مانند خواص فیزیکی و شیمیایی الیاف نساجی، تأثیر مکانیزم ماشینهای مختلف بر روی الیاف و خواص آنها تأثیر تاب نخ و طرح بافت و نخ کشی در ظاهر و حالت پارچه و چگونگی بافت پذیری نخ، دقت در مجزا نگهداشتن کالیته های مختلف و جلوگیری از مخلوط شدن آنها در مراحل مختلف مورد بررسی قرار گیرد.

۲-۳۶- چله پیچی مستقیم

این نوع چله پیچی بیشتر متداول بوده و برای تهیه محصول زیاد به کار می رود. این روش چله پیچی معمولاً به دو دسته تقسیم می شود:

یکی با سرعت کم که برای بسته بندی نخ ذخیره از بوبینهای فلانژدار استفاده می شود و نوع دوم سرعت زیاد است که در آن بوبینهای مخروطی یا استوانه ای شکل به کار می روند. در ماشینهای دسته اول حداکثر سرعت نورد پیچی ۲۰۰۰ متر در دقیقه است که امروزه زیاد مصرف ندارد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

در حالی که ماشین های نوع دوم دارای سرعت متغیر ۴۰۰ تا ۸۰۰ متر در دقیقه است.

۲-۳۷- تعمیر و نگهداری ماشین چله پیچی

رسیدگی و سرویس ماشین های چله پیچی شامل کارهای بادزنی ، تمیز کاری، روغن کاری، گریس کاری، کنترل و بازدید قفسه چله، سرویسهای روزانه هفتگی، ماهیانه و سالیانه طبق دستور العمل شرکت سازنده است.

ماشین چله پیچی باید ۲ تا ۳ مرتبه در هر شیفت بادگیری شود، همچنین موقع تعویض بوبین، ماشین چیه پیچی هفته ای یک مرتبه به طور کامل باید تمیز کاری گردد. معمولاً این عمل در شیفت آخر قبل از تعطیلی هفته انجام می شود. یا در مورد کارخانه هایی که در تمام ایم هفته به طور کامل و مداوم کار می کنند عمل تمیز کاری توسط یک تیم تمیز کار طبق برنامه از قبل تنظیم شده هفته ای یک مرتبه انجام شود. در هنگام بادگیری باید از قسمتهای بالای قفسه شروع نمود.

ضمناً پس از عمل بادگیری دقت نمائید تا چنانچه قطعاتی از ماشین روی زمین افتاد و یا به اطراف پرت شده در جای خود نصب گردد. سپس سطح زمین و اطراف ماشینی جاروب گردیده و آشغال آن در ظروف مخصوص جمع آوری گردد. برای تمیز کاری و روغن کاری قسمتهای داخلی ماشین باید ابتدا دستگاه متوقف گردد. سوئیچ اصلی ماشین و نخ روی ماشین قطع گردد.

نورد چله برداشته شود ، سپس درهای ماشین باز گردیده، کلیه قسمتهای ماشین به طو رکامل با بروس و پارچه تمیز گردد.

دنده ها و زنجیرهای ماشین تمیز گردیده و با گازوئیل شسته و خشک شود و سپس روغنکاری انجام گیرد. محلهای مخصوص گریس کاری باید با گریس مخصوصی که در کاتالوگ سازنده مشخص نموده با دقت گریس کاری شود. وسائل و لوازم برقی طبق دستور العمل کاتالوگ و توسط کارگران برقی تمیز کاری و مرمت گردد.

قسمت کشش دهنده و راهنمای نخ با پارچه مرطوب تمیز کاری شود و چنانچه لازم بود با آب گرم شسته و خشک شود.

در آغار کار هر شیفت ماشین چله پیچی باید توسط سرماشین کنترل شود. قسمتهای کنتور، ترمزها، نخ مصرفی، تعداد بوبین روی قفسه، قسمت کشش دهنده، قسمت توقف اتوماتیک و غیره مورد بازدید قرار گرفته و با هر نوع اشکالی که مواجه شد آن را گزارش نماید.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

در پایان هر شیفت باید کارگر پای ماشین دستگاه را یا به کارگر شیفت بعد یا به مسئول قسمت تحویل دهد.

۲-۳۸- اهداف بوبین پیچی

بوبین پیچی برای افزایش طول نخ روی بسته است. به طوریکه راندمان چله پیچی افزوده گردیده بر کیفیت نخ نیز نظارت شود. محلهای نازک و ضخیم و گره های نامناسب نخ حذف گردد.

بیشترین حجم نخ که به کارخانه های بافندگی داده می شود به شکل ماسوره های کوچکی است که حدوداً ۱۰۰ گرم وزن دارند بجز بخهای حاصل از ماشینهای چرخانه ای چنانچه بخواهیم این ماسوره ها را مستقیماً در عمل چله پیچی به کار بریم با دشواتریهای رو به رو خواهیم شد که عملاً انجام کار را ناممکن می سازد. چ.ن توقف ماشین چله پیچی زیاد است و کیفیت چله حاصله و در نتیجه پارچه تولیدی پایین خواهد بود.

بنابراین بوبین پیچی نخ و تبدیل این ماسوره های کوچک به بسته های بزرگ ضروری است به علاوه نخ، عیوب گوناگونی دارد که در این مرحله تولید می تواند به طور مؤثر حذف گردد.

عمل بوبین پیچی بایستی با شرایط زیر تطبیق داشته باشد.

الف) خواص فیزیکی و مکانیکی نخ نباید صدمه ببیند.

ب) کشش وارده به نخ باید به طور ثابت حفظ شود و در تمام بوبین یکسان باشد.

ج) طول نخ روی بوبین ها باید حتی المقدور حداکثر یسکان باشد.

د) سرنخها بایستی با گره های محکم ومناسب به هم متصل شده باشد.

۲-۳۹- نخ کشی

نخهای تار وقتی که روی ماشین قرار می گیرند باید از داخل لاملها، میل میلکهای ورد و شانه طبق طرحهای مخصوص رد شوند. در حالی که کلیه مشخصات چله جدید از نظر نوع نخ، تعداد سرنخ، طرح بافت و تراکم تار با چله قدیمی که روی ماشین بافندگی بوده است یکسان باشند می توان توسط ماشین گره زنی این دو. چله را به هم گره زد و نیازی به نخ کشی مجدد نیست. عمل نخ کشی را می توان به صورت غیر اتومات توسط دو نفر انجام داد بدین ترتیب که کارگر کمکی پشت دستگاه زیر نخهای تار می

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

نشیند و از یک طرف چله تک تک نخها را به ترتیب روی قلابی که به دست کارگر چله کش که در طرف مقابل وردها قرار داردو قلاب را طبق چله کشی از داخل میل میلک رد نموده می اندازد.

سپس قلاب توسط کارگر طراح از شکاف میل میلکها بیرون کشیده شده و همراه آن نخ هم از شکاف میل میلک رد می شود عمل نخ کشی از کلیه میل میلکها طبق نقشه چله کشی باید رد شود. سپس توسط همین دو نفر عمل عبور دادن نخهای تار از شانه بافندگی انجام می شود. تعداد نخی که از شانه بافندگی عبور می کند بستگی به تراکم نخ تار، شانه بافندگی و نوع طرح بافت دارد.امروزه این اعمال کالا توسط ماشین و به طور اتومات انجام می شود.

۲-۴۰- ماشین گره زنی

نخهای تار چله ماشین بافندگی به نخهای چله جدید توسط دستگاه گره زنی گره زده می شوند.

ماشین گره زنی سه نوع است:

۱- نوع ثابت

۲- متحرک

۳- یونیورسال

ماشین گره زنی نوع ثابت در یک نقطه به طور ثابت قرار می گیرد. نخهای تار قدیم با یک قسمت از پارچه بافته شده با شانه و وردها از روی ماشین برداشته شده و بر روی پارچه مخصوص قرار می گیرند.

دستگاه گره زنی متحرک روی ریل مخصوصی پشت ماشین بافندگی بعد از لامها سوار می شوند و نخهای تار جدید و قدیم را به طور مرتب از یک طرف چله گره می زند. به ترتیبی که نخ ها را گره می زند دستگاه به طرف دیگر ماشین پیش می رود طرز کار این نوع دستگاه ساده بوده و سریعتر هم عمل گره زنی را انجام می دهد.

گره زن نوع ثابت یک پایه ثابت با دستگاه گره زنی دو عدد تراک جهت نخ های قدیم و جدید، یک پایه نگهدارنده وردها و تسمه ها است. گره زن نوع متحرک شامل یک عدد پایه با دستگاه گره زن متحرک ، یک غلتک براش و شانه جهت صاف کردن تارها، یک ترانس، کابل وآچار مخصوص است. نوع یونیورسال شامل هر دو نوع وسایل فوق الذکر است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

فصل سوم

معرفي و توضيحات دستگاه ژاکارد

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۳-۱- یادآوری

پارچه از درهم رفتن دو سری نخ که نسبت به هم عمودی قرار دارند تشکیل می شود.

چگونگی درهم رفتن تار و پود به عنوان بافت شناخته می شود. واحد ساختمانی بافت تقاطع نخهای تار و پود می باشد.

دو نوع درهم روی نخها شناخته شده است. نوع اول – تار روی پود که اورلپ تار نامیده می شود و نوع دوم – پود روی تار – که اورلپ پود نامیده می شود. درهم روی به وسیله حرکت عمودی نخهای تار صورت می گیرد.

هنگام ایجاد اورلپ تار باید نخهای تار مورد نظر به سمت بالا کشیده شوند ، آنگاه نخ پود برروی نخهای تار فوق قرار گرفته و اورلپ پود ایجاد می شود.

برای شناختن طرح بافت یک پارچه ، لازم است پارچه را از سمت روبا ذره بین پود شماره مشاهده کنیم . دو روش کاربردی برای نشان دادن طرح بافت وجود دارد که عبارتند از روش خطی و روش چهارخانه.

در روش خطی هر نخ تار به وسیله یک خط عمودی و هر نخ پود به وسیله یک خط افقی نشان داده می شوند هر نقطه تقاطعی که اورلپ تار وجود داشته باشد خالی می ماند این روش اگرچه روش ساده ای است ولی به خاطر اینکه طراح مجبور است خطوط عمودی و افقی زیادی رسم کند و وقت زیادی صرف می شود بنابراین استفاده نمی شود.

در روش چهارخانه از یک کاغذ شطرنجی استفاده می شود که در آن هر فضای عمودی نشان دهنده یک نخ تار و هر فضای افقی نشان دهنده یک پود نشان دادن اورلپ تار چهارخانه مربوطه پر شده یا سابه زده می شود و هر چهارخانه خالی نشان دهنده عبور نخ پود از روی نخ تار یعنی اورلپ پود می باشد.

علامتهای مختلفی می توانند برای نشان دادن اورلپ تار به کار گرفته شوند. در بعضی موارد رقم یک برای نشان دادن اورلپ تار و رقم صفر برای نشان دادن اورلپ پود به کار گرفته می شوند ، بنابراین طرح بافت به شکل یک ماتریس رقمی در می آید که فرم قابل استفاده برای کامپیوتر نیز می باشد.

برای ایجاد درهم روی ، نخها باید همدیگر را قطع کنند و از رو یا زیر نخهای سیستم دیگر عبور کنند. بنابراین در هر تکرار کامل یک طرح بافت هر فضای عمودی و هر فضای افقی باید حداقل یک محل تقاطع پر و حداقل یک محل تقاطع خالی داشته باشند ، در غیر این صورت نخها با هم اتصال نداشته و فلوت های رها شده در پشت یا روی پارچه ایجاد می شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۳-۲- تکرار طرح بافت

تکرار طرح بافت نشان دهنده طرح کامل یک بافت می باشد. تکرار یک ویژگی توصیفی بافت می باشد. تمام بافت ها براساس تعدادتارها و پودهای معین تکرار می شوند.

برای نشان دادن بافت کافی است فقط یک تکرار بافت را روی صفحه طراحی نشان دهیم . تکرار بافت به عنوان ساختمان اساسی پارچه ها با هر سایز استفاده می شود ، و با تکرار تار و تکرار پود معرفی می شود.

تکرار تار در طرح بافت حداقل تعداد تارهایی می باشد که دارای حرکتهای درهم روی متفاوت بوده و بعد از این تعداد ،حرکتهای تارهای بعدی شبیه حرکت های تارهای در تکرار تار مورد نظر می باشد.

تکرار پود در طرح بافت شبیه تکرار تار تعریف می شود. در بعضی از بافت ها تکرار تار برابر تکرار پود و در برخی از بافتها مختلف هستند. بافت پارچه به وسیله ترتیب معین اورلپ ئها تعیین می شود. در نمایش بافت به روش چهارخانه ای ، طرح بافت به شکل یک شبکه خلاصه شده به صورت ترکیبی از چهارخانه های پر و خالی ظاهر می شود. ترتیب چهارخانه های پر طرح بافت را مشخص می کند.

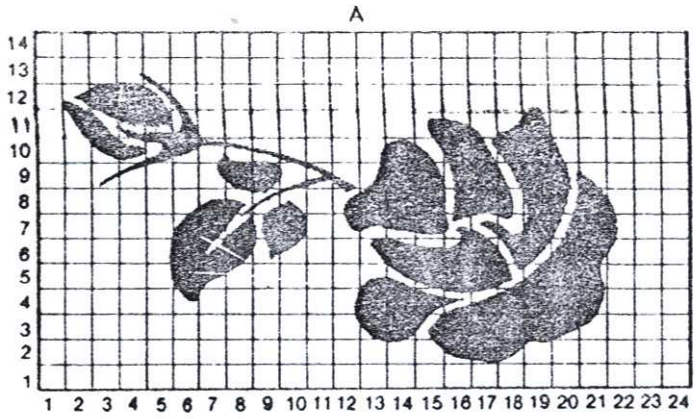
برروی صفحه طرح تکرار تار برابر تعداد فضای عمودی در تکرار طرح می باشد ، و تکرار پود برابر تعداد فضای افقی در تکرار طرح می باشد. هنگامی که طرح بافت بر روی کاغذ طراحی نشان داده شده است تکرار تار از مقایسه فضاهای عمودی قابل تشخیص است. در هر فضای عمودی ترتیب معینی از چهار خانه های پر و جوددارد.

۳-۳- ترسیم طرح ژاکارد

اولین مرحله ، ترسیم شکل یا کپی کردن شکل از کتابهای هنری و دیگر منابع می باشد. کپی می تواند با استفاده از کاغذ رسم انجام گیرد. شکل هر طراحی می تواند انتخاب شود و به عنوان مثال به طوری که در شکل A نشان داده شده است شکل یک گل می تواند انتخاب شود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



شکل ۳-۱ ترسیم طرح ژاکارد قسمت A

شکل باید به وسیله خطوط عمودی به تعداد معینی از فضاها مساوی با تعداد بلوک ها در جهت افقی کاغذ طراحی ، که قبل از ترسیم طرح محاسبه شده بود تقسیم شود. بیست و چهار فضای عمودی به وسیله اعداد در همان جهت به طوری که در شکل قسمت B نشان داده شده مشخص شده اند.

کاغذ رسم (قسمت A) باید به وسیله خطوط افقی به ۱۴ فضا تقسیم شود ، به دلیل اینکه ۱۴ بلوک در جهت عمودی روی کاغذ طراحی شکل قسمت B وجود دارد. بنابراین ، کاغذ رسم به ۳۳۶ چهارخانه تقسیم می شود که این تعداد برابر تعداد بلوکهای موجود در کاغذ طراحی می باشد ، نمره کاغذ طراحی برابر ۸/۸ می باشد. نمره کاغذ طراحی قبل از ترسیم با در نظر گرفتن تراکم نخهای تار و پود بر روی پارچه تکمیل شده و تعداد قلاب ها در ردیف کوتاه ماشین ژاکارد محاسبه شده اند ، که در این مثال برابر ۸ می باشد.

مرحله دوم انتقال نقشه طظرح از کاغذ رسم به کاغذ طراحی می باشد. این عمل به راحتی انجام می شود ، چون تعداد چهارخانه های کاغذ رسم برابر تعداد بلوک های کاغذ طراحی می باشد. نقشه طرح در قسمت B به وسیله چهارخانه های خاکستری مشخص شده است.

معمولاً ، اندازه بلوک بزرگتر از اندازه چهارخانه روی کاغذ رسم می باشد ، بنابراین یک کپی بزرگ شده از شکل در قسمت B ترسیم خواهد شد.

حال نوع بافت برای طراح و زمینه باید انتخاب شود . قابل ذکر است که تکرار تار برابر است با تعداد چهارخاه های موجود در بلوک های افقی یا مساوی است با حاصل ضرب تعداد چهارخانه ها در یک بلوک در تعداد بلوک های افقی و تکرار پود برابر با تعداد چهارخانه های موجود در بلوک های عمودی می باشد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

اورلپ های تار در طرح به وسیله نقطه های تیره مشخص می شوند. هر چند ، روش های دیگر ترسیم نیز وجود دارند ، به طوری که اورلپ های تار یا رنگ نمی شوند ، یا سطح کامل طرح رنگ می شود.

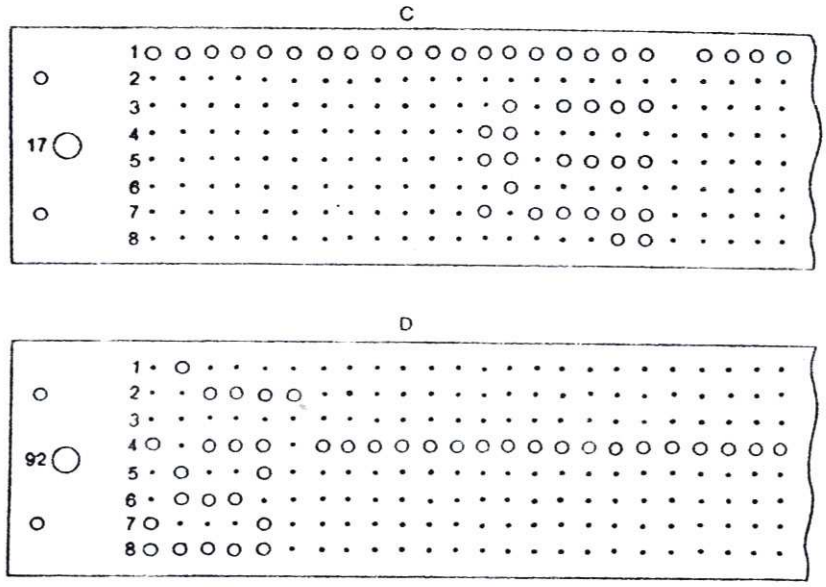
در این مثال ، در قسمت B بافت تافته برای طرح انتخاب می شود ، و بافت سرژه ۱/۷ برای زمینه در نظر گرفته میشود . تکرار سرژه ۱/۷ برابر تعداد فضای عمودی درهر بلوک می باشد کوچک ترین مضرب مشترک تکرار تار بافت تافته و تعداد فضای عمودی موجود در بلوک برابر ۸ است ، و تکرار تار بافت می تواند چهار مرتبه در داخل بلوک جای گیرد.

حال ، طرح آماده می باشد برای پانچ کارت طرح ، چون این طرح نشان دهنده بلند شدن هر نخ در تکرار می باشد. چهارخانه های کوچک رنگ شده یا علامت زده شده برروی کاغذ طراحی مطابق با سوراخ روی کارت پانچ شده و نشان دهنده نخ تاری می باشد که در عملیات ماشین ژاکاردباید در بالای دهنه قرار گیرد.

تعداد کل کارت هایی که باید پانچ شوند برابر است با تعداد فضای افقی موجود در کاغذ طراحی که در این مثال مساوی است با ۱۲=۴×۸ عددکارت .اولین کارت موقعی که تراولین فضای افقی روی کاغذ طراحی خوانده می شود ، آماده می شود.

پانچ کننده کارت از سمت چپ به راست از روی کاغذ طراحی را می خواند و کارت مربوطه را براساس ترتیب چهارخانه های رنگ شده یا علامت زده شده سوراخ می کند.

موقعی که هفدهمین فضای افقی بلوک عمودی اول خوانده می شود ، پانچ کننده کارت سوراخ شماره ۱ ایجاد می کند.



شکل ۳-۲ کارت پانچ برای فرمان به ژاکارد

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

موقعی که بلوک دوم (دومین بلوک عمودی) خوانده می شود مجدداً سوراخ شماره ۱ را ایجاد می کند ، و الی آخر ، و با توجه به این فضای افقی درمحل بلوک عمودی شماره ۱۳ پانچ کننده کارت سوراخهای شماره ۱ ، ۴ ، ۵ و ۷ را ایجاد می کند (شکل قسمت C) موقعی که فضای افقی شماره ۹۲ (شکل قسمت D) خوانده می شود پانچ کننده کارت سوراخهای شماره ۴ و ۷و ۸ را در بلوک اول ، سپس سوراخهای شماره ۱ و ۵و ۶و ۸ را در ردیف کوتاه دوم کارت ، سپس سوراخهای شماره ۱ و ۴و ۵و ۷ و سوراخ شماره ۲ را از ششمین بلوک افقی و ... ایجاد خواهد کرد، تا اینکه کارت کامل شود.

۳-۴- مکانیزم تشکیل دهنه ژاکارد

برای بافت طرح هایی با راپوت تاری بزرگتر از ۳۲ تار ، از مکانیزم تشکیل دهنه ژاکارد استفاده می شود . در این ماشین به علت آنکه می توان تک تک نخ های تار را مستقلاً فرمان داد ، امکانات بافت راپوت های تاری بسیار بزرگ وجود دارد. با استفاده از این مکانیزیم ، راپوت تاری ، می تواند شامل کلیه نخ های تار باشد ، بنابراین مکانیزم ژاکارد مخصوص بافت پارچه های نقش دار است.

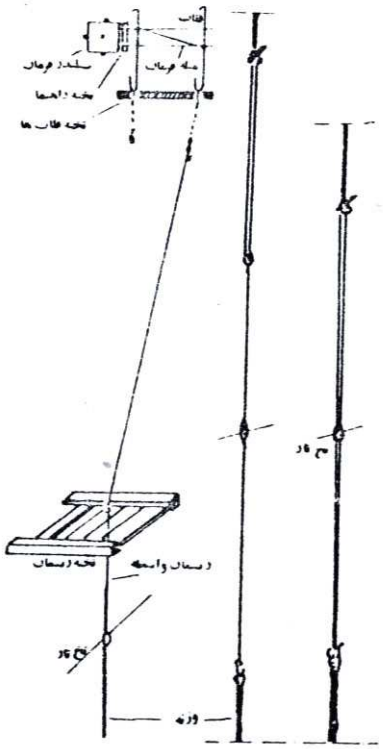
ماشین ژاکارد توسط یک فرانسوی بنام ماری ژوزف ژاکارد در سال ۱۸۰۹ اختراع شد. با این اختراع بافت پارچه های هنری (پارچه های نقشدار) که تا آن زمان به روش بافندگی دستی انجام می شد ، بصورت ماشینی درآمد.

پس ژاکارد افراد دیگری مانند (وردل) و (ونسانزی) مکانیزم ژاکارد را تکمیل نمودند ، ولی اصول کار ماشین های ژاکارد از زمان اختراع تا کنون ثابت مانده است.

۳-۵- اصول کار ژاکارد

هر نخ تار از داخل یک میلک عبور می کند و هر میل میلک از پایین به وزنه و یا فنر متصل است. میل میلک از بالا توسط ریسمان واسطه به طول تقریبی ۱۷ سانتیمتر به ریسمان اصلی به طول تقریباً ۲۵۰ سانتیمتر متصل می شود. شکل(۳-۳)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



شکل ۳-۳ نخ کشی ژاکارد

ریسمان ها از داخل سوراخهایی که در داخل تخته ریسمان وجود دارد، به ترتیب خاصی عبور می کند. هر ریسمان از بالا توسط یک ریسمان واسطه به قلاب ماشین ژاکارد متصل می شود.

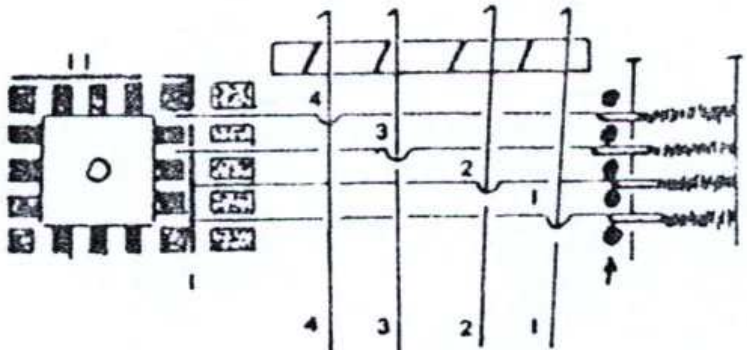
ریسمان های واسطه فوقانی نیز از داخل سوراخهای مربوط به خود و از داخل تخته قلاب عبور می کند. هر قلاب به یک میله فرمان افقی که در مقابل کارت فرمان قرار دارد و توسط تخته راهنمای میله ها هدایت می شود ، مربوط است.

هر کارت فرمان که به شکل مستطیل است ، برروی یک سطح سیلندر فرمان مربوطه قرار می گیرد. برای بالا بردن یک نخ تار باید در کارت طرح و در مقابل میله فرمان مربوطه ، یک سوراخ وجود داشته باشد . هنگامی که کارت طرح در مقابل میله ها قرار می گیرد ؛ میله فرمان به داخل سوراخ کارت طرح وارد می شود و در نتیجه قلاب آن در مسیر بالابر واقع می گردد. با بالا رفتن بالابر ، قلاب و ریسمان و نخ تار داخل میل میلک آن نیز به بالا کشیده می شود. هنگام تعویض دهنه و با پایین امدن بالابر ، وزنه یا فنر انتهای میل میلک ، نخ تار را به حالت اول بر می گرداند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

چنانچه در کارت طرح و در مقابل میله ، سوراخی وجود نداشته باشد ، میله به کارت برخورد می کند و به عقب رانده می شود . با این حرکت قلاب خارج از مسیر بالا برقرار می گیرد و نخ تار آن در پایین باقی می ماند.

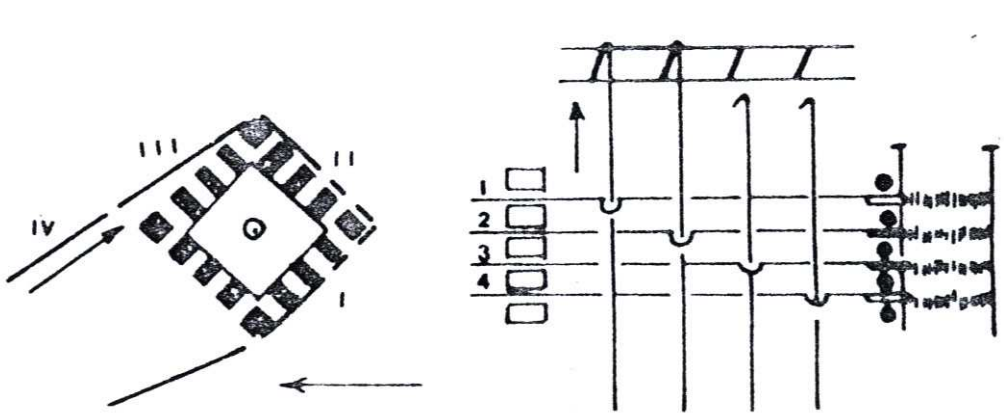
به منظور بهتر روشن شدن اصول ژاکارد از اشکال (۳-۲) تا (۳-۵) استفاده می شود. در شکل (۱-۲) دهنه کار بسته است ؛ کارت ۱ در مقابل میله ها قرار می گیرد ، در مقابل میله های ۱ و ۲ سوراخی وجود ندارد ، در نتیجه کارت طرح به آنها برخورد می کند و به سمت راست شکل رانده می شود. به این ترتیب قلاب های ۱ و ۲ از مسیر بالابرها خارج و فنرهای میله های فرمان جمع می شود.



شکل ۳-۴ قرار گیری پلاتین ها

چون برای میله های ۳ و ۴ در کارت طرح سوراخ وجود دارد میله ها در داخل سوراخها قرار می گیرد و در نتیجه قلاب های ۳ و ۴ در مسیر بالابرها واقع می شود.

در شکل (۱-۳) دهنه کارشروع به باز شدن کرده است . دراینجا بالابرها به بالا رفته اند و قلاب های ۳ و ۴ را به بالا کشیده اند. همزمان سیلندر فرمان به سمت چپ آمده و به میزان ۱/۸ دور چرخیده است. با جدا شدن کارت طرح از میله ها ، نیروی فنر، میله های ۱ و ۲ را به حالت اول بر می گرداند.



شکل ۳-۵ سیلندر فرمان ژاکارد

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

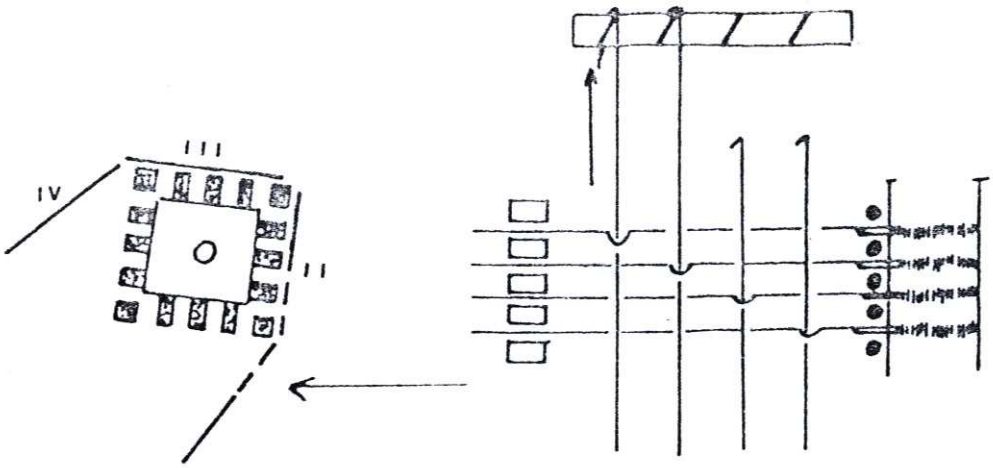
در شکل (۱-۴) دهنه کار تشکیل شده است و بالابر ها به حداکثر ارتفاع خود رسیده اند. چرخش سیلندر فرمان نیز به اتمام رسیده و کارت طرح ۲ ، در مقابل میله ها قرار گرفته است. در این لحظه ماکو از داخل دهنه عبور می کند.

در شکل (۱-۵) دهنه کار بسته است. کارت طرح ۲ در محل فرمان قرار گرفته است و یک انتخاب جدید را فرمان می دهد. در کارت جدید برای میله های ۱ و۲ سوراخ وجود دارد و برای میله های ۱ و۲ سوراخ وجود دارد و برای میله های ۳و۴ سوراخی نیست.

طرز قرار گرفتن میله ها و قلاب ها و ارتباط انها با یکدیگر در شکل (۱-۶) نشان داده شده است.

در این شکل هر میله فرمان به قلاب هم شماره خود متصل است و در مقابل سوراخ هم شماره خود در کارت طرح قرار دارد. در سمت راست هر کارت طرح ، شماره ای است که معرف شماره پود مربوطه در راپوت پودی است . قلاب ها نیز به ریسمان های هم شماره خود مربوط هستند.

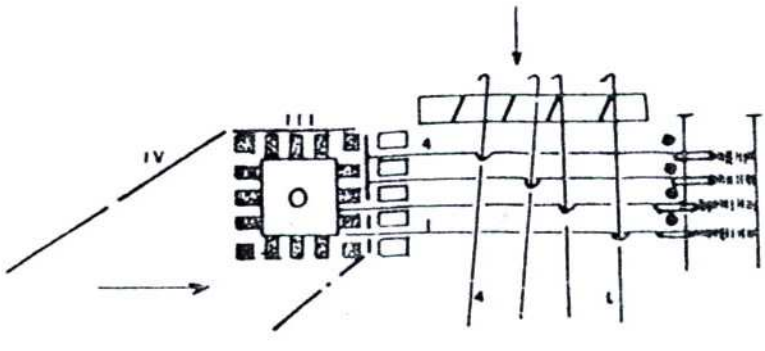
باید توجه داشت که شکل (۱-۶) از جلو و بالای ماشین ژاکارد دیده می شود. اینک پس از مطالعه اصول کلی مکانیزم تشکیل دهنه ژاکارد ، به بررسی چند مکانیزم متداول آن می پردازیم .



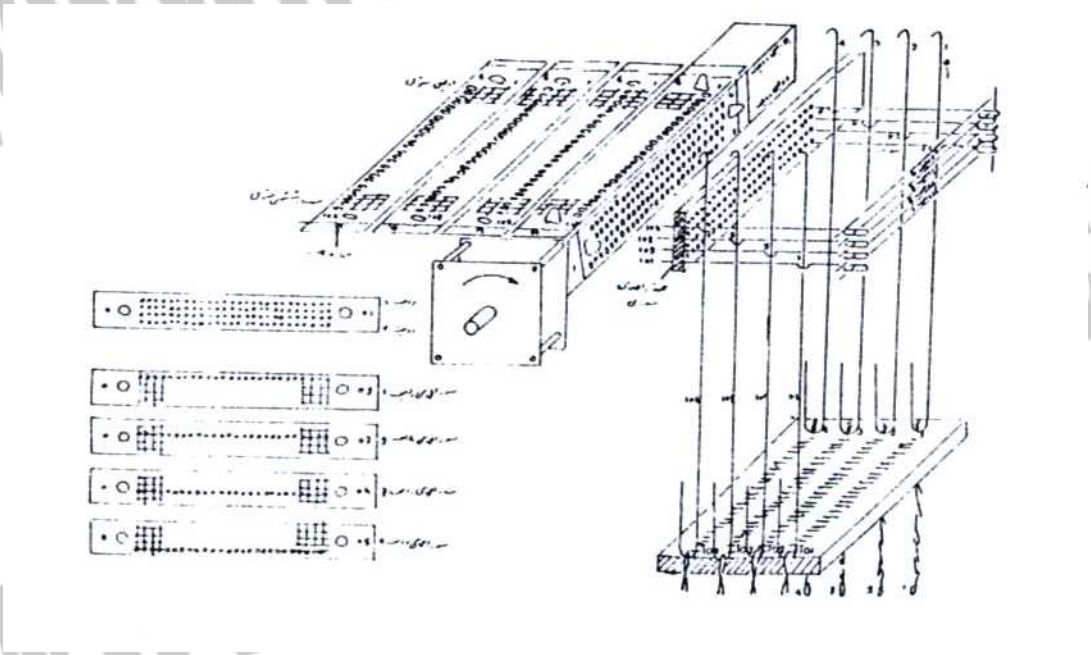
شکل ۳-۶ سیلندر فرمان ژاکارد

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



شکل ۳-۷ سیلندر فرمان ژاکارد



شکل ۳-۸ سیستم انتقال و اجرای فرمان ژاکارد

۳-۵-۱ مکانیزم ژاکارد (ونسانزی)

میله های فرمان این مکانیزیم ژاکارد مجهز به فنرهایی هستند که در داخل جعبه فنر قرار دارد ، در شکل (۱-۷) این مکانیزیم نشان داده شده است پایه سیلندر فرمان ۱۰ که حول محور ۱۱ نوسان می کند، حرکت خود را از اهرم دنده ای ۲۱ و نیم چرخ دنده متصل به بازوی ۲۳ ، که به یکدیگر مفصل شده اند و حول محور ۲۲ نوسان می کند ، می گیرد.

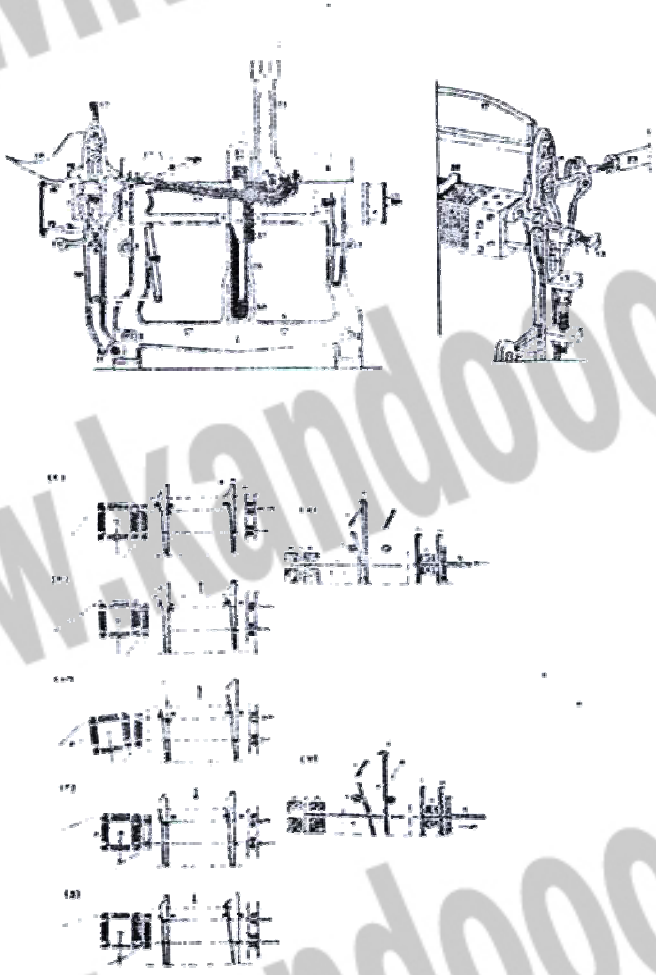
جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

این حرکت نوسانی است و در هربار پودگذاری ، سیلندر فرمان را از میله هـا دور مـی کنـد و پـس از چرخیدن سیلندر به میزان ۱/۴ دور ، توسط زبانه ۱۸ ، مجدداً به طرف میله های فرمان بر می گرداند.

توسط مهره تنظیم بازوی ۲۳ ، می توان فاصله سیلندر را با میله ها تنظیم کرد. تنظیم جانبی سیلندر به منظور صحیح قرار گرفتن سوراخهای کارت در مقابل میله های فرمان ، به وسیله پیچ و مهـره تنظـیم ۱۳ و همچنین تنظیم سیلندر فرمان در ارتفاع توسط پیچ ومهره ۱۲ انجام می شود. جعبه فنر میله هـای فرمان با شماره ۹ نشان داده شده است.

طرز کار ژاکارد (ونسانزی) مجهز به جعبه فنر میله های فرمان . شکل (۳-۸)

شکل (۱) کارت طرح در مقابل و در تماس با میله های فرمان است . دراین حالت انتخاب قـلاب هـا انجام می شود و بالابرها در پایین ترین نقطه مسیر خود هستند.



شکل ۳-۹ سیلندر فرمان و جعبه فنر میله های ژاکارد

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

شکل (۲) سیلندر فرمان در همان حالت قبلی باقی می ماند و بالابرها به بالا می روند.

شکل (۳) سیلندر فرمان از میله ها دور می شود و بالابرها قلاب های انتخاب شده را به بالا می کشد . دهنه کاملاً باز است و سیلندر فرمان همزمان با دور شدن از میله ها می چرخد.

شکل (۴) سیلندر فرمان پس از انجام چرخش خود مجدداً به طرف میله ها می آید و در تماس با آنها قرار می گیرد اما بالابرها هنوز به پایین ترین نقطه مسیر خود نرسیده اند.

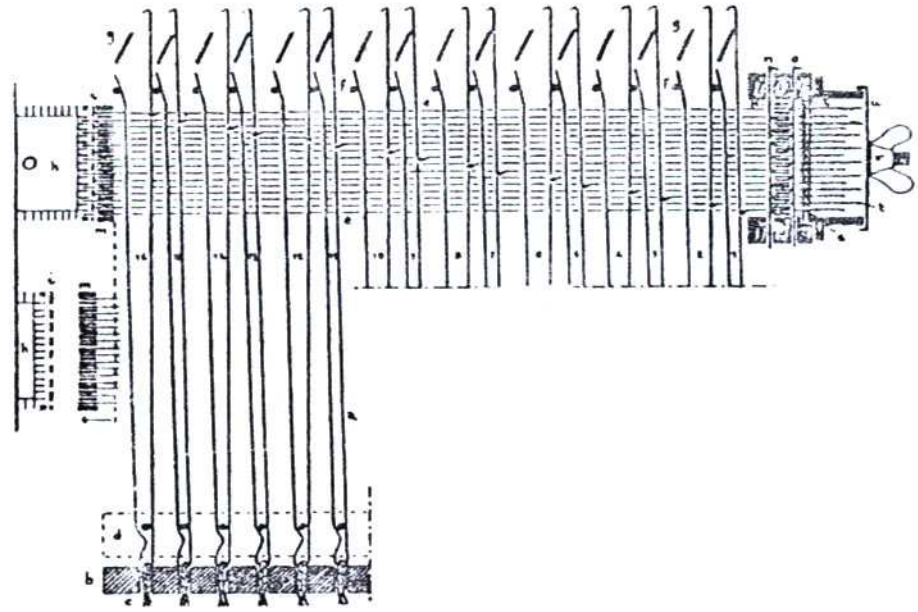
شکل (۵) سیلندر فرمان در محل خود قرار دارد و بالابرها در پایین ترین نقطه مسیر خود هستند. در این حالت دهنه بسته است و انتخاب قلاب ها برای دهنه جدید انجام می شود.

شکل (۶) در کارت طرح ۶ ، یک سرواخ وجود دارد . در نتیجه میله ۱ که تحت تاثیر کشش فنر است، داخل سوراخ کارت طرح ۶ و سیلندر ۷ قرار می گیرد.برآمدگی میله فرمان که در پشت قلاب ۲ قرار دارد، نوک قلاب را در مسیر بالابر ۳ نگه می دارد. در قسمت انتهای میله های فرمان و در نزدیک جعبه فنر ، راهنمای ۸ قرار دارد. در این قسمت میله دارای برآمدگی کوچکی است که با کمک میله ۱۰ محل جلوترین نقطه میله فرمان را تعیین می کند. عقب ترین محل میله فرمان توسط میله ۱۱ تعیین می شود.

شکل (۷) چون در کارت طرح و در مقابل میله ۱ سوراخ وجود ندارد ، در نتیجه با آمدن کارت طرح به سمت میله ، به آن برخورد می کند و میله ۱ را به سمت فلش حرکت می دهد. با این حرکت ، فنر ۹ جمع می شود تا با نیروی ذخیره شده ، پس از جدا شدن کارت طرح از میله ۱ ، آن را به حالت اول بر می گرداند. با این حرکت چون قلاب بصورت دو شاخه و فنری ساخته شده است با کمک تکیه گاه ۴ ، از مسیر بالابر ۳ خارج می شود . (شکل (۱-۹)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



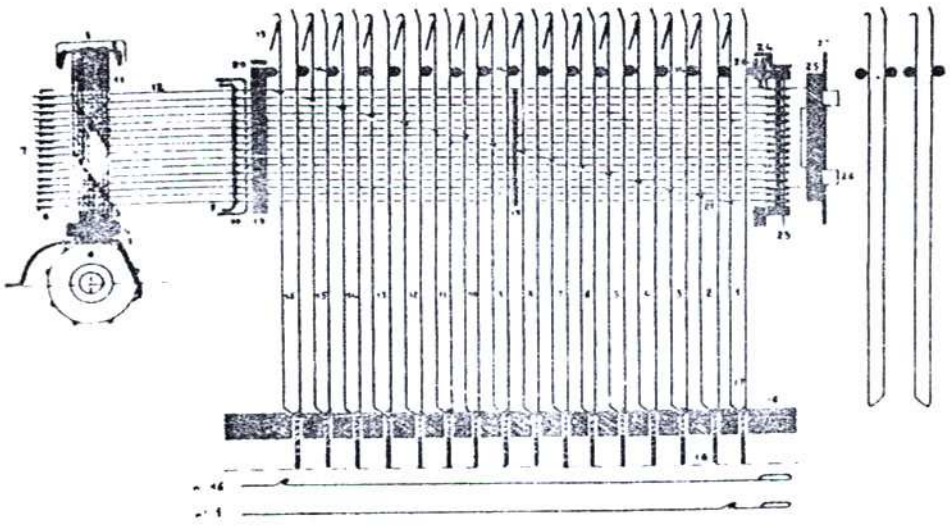
شکل ۳-۱۰ نمای از بالای ژاکارد ونسازی

۳-۵-۲- مکانیزیم ژاکارد (وردل)

کارت طرح این مکانیزم برخلاف مکانیزم (ونسانزی) از یک نوار کاغذی سبک تشکیل شده است که داخل آن سوراخ های فرمان پانچ می شود. اختلاف دیگر این مکانیزم با (ونسانزی) آن است که میله های فرمان مستقیماً از کارت طرح ، فرمان نمی گیرد بلکه هر میله فرمان به یک سوزن فرمان عمودی ارتباط دارد. سوزنهای فرمان عمودی وظیفه دارند که وجود یا عدم وجود یک سوراخ در کارت طرح را به میله های فرمان اطلاع دهد. این مکانیزم در شکل (۱-۱۰) نشان داده شده است.

میله های فرمان ۱۲ بصورت افقی قرار دارد و برآمدگی میله های فرمان در جلوی قلاب ها واقع است. میله ۲۳ از داخل شیار انتهای میله های فرمان عبور می کند و در مقابل راهنمای ۲۱ قرار می گیرد. قلاب های ۱۷ ، دو شاخه و فنری ساخته شده اند و انتهای شاخه جلوی آن بصورت قلاب درست شده است. سوزن های فرمان عمودی ۱۱ در وسط دارای حلقه ای است که میله های فرمان افقی ۱۲ از داخل آن عبور می کند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



شکل ۳-۱۱ نمای از بالای ژاکارد وردل

۳-۶- مزایا و معایب ژاکارد و نسانزی و وردل نسبت به هم

در صفات آینده در ارتباط با ژاکاردهای جدید که الکترونیکی هستند و کارت پانچ شده ندارند صحبت خواهیم کرد. اما درگذشته و ماشین های قدیمی وردل که فعلاً در کارخانه ها کار می کنند این مزیت را دارند که به علت استفاده از سوزن های فرمان ، علاوه بر میله فرمان ، می توان از ژاکارد دو بالا بر با تعداد بیشتری پلاتین یا قلاب استفاده کرد. در مقابل ژاکارد ونسانزی این مزیت را دارد که اگر قسمتی از کارت طرح آسیب ببیند (پاره شود) می توان با پانچ چند کارت مقوائی و جایگزین کردن ، آن کارت را تعمیر کرد در حالیکه در ژاکارد وردل و در چنین حالتی کارت معمولاً قابل تعمیر نیست و باید تعویض شود.

۳-۷- ژاکارد الکترونیکی گروسه

ویژگی عمده ماشین های ژاکارد الکترونیگ را می توان به صورت ذیل خلاصه کرد:

- افزایش تعداد پلاتین ها مثلاً در ماشین EJP: ۶۷۲ پلاتین و در برخی دیگر بیشتر حتی تا ۸۰۰۰ پلاتین .
- سرعت زیاد و کار صحیح ماشین .
- استهلاک پایین

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

- سرویس ، تعمیر و نگهداری ساده به دلیل ساختمان آسان ، باز و قابلیت دسترس، به علت مدول ساختمانی پلاتین – مغناطیسی

این ویژگی باعث شده است که سیستم مکانیکی – الکترونیکی ژاکارد ، ساده باشد.

۱- بالابر در دهنه باز نشان داده شده است. نخ تار در دهنه زیر است و مغناطیسی روشن است.

۳/۲- نخ تار در دهنه زیر باقی می ماند.

۴- بالابر در دهنه باز است . نخ تار دردهنه زیراست. مغاطیس روشن نیست.

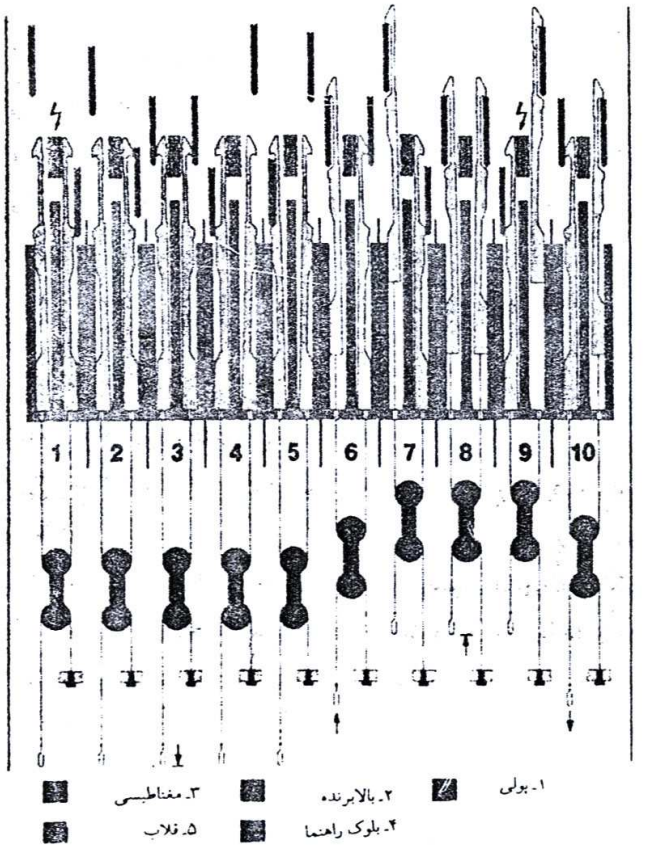
۶/۵- نخ تار بالا می رود.

۷- بالابر در دهنه باز است نخ تار دردهنه بالا است مغناطیس روشن نیست.

۸- نخ تار دردهنه بالا باقی می ماند.

۹- بالابر در دهنه باز است . نخ تار در دهنه بالا باقی می ماند. مغناطیس روشن است.

۱۰- نخ تار پایین می آید.



شکل ۳-۱۲ ژاکارد الکترونکی گروسه

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۳-۸- مراحل مختلف آماده کردن ماشین ژاکارد

منظور از مراحل مختلف اماده کردن یک ماشین بافندگی ژاکارد ، انجام عملیات مختلف زیر است:

ریسمان کشی ، اتصال ریسمان ها به قلاب ها ، اتصال ریسمان ها به میل میلک ها ، تنظیم دهنه ، تقسیم بندی میل میلک ها ، نخ کشی از داخل میل میلک و از داخل شانه و بکار انداختن ماشین بافندگی . قبل از بررسی مطالب فوق لازمست که به ذکر چند اصطلاح که در بافندگی ژاکارد بکار می رود بپردازیم :

۳-۸-۱- راپورت نقش (راپورت شکل یا راپورت تصویر)

راپورت نقش ، تعداد نخهای تار مختلفی است که نقش و یا تصویر پارچه را بوجود می آورد و در عرض پارچه تکرار می شود.

۳-۸-۲- راپورت تار

تعداد نخهای تار مختلفی است که بافت پارچه را بوجود می آورد و در عرض تکرارمی شود.

۳-۸-۳- راپورت ماشین

تعداد قلاب های ماشین ژاکارد که برای تشکیل نقش و یا شکل پارچه بکار می رود ، راپورت ماشین نامیده می شود. قلاب های تشکیل دهنه کناره پارچه و قلاب های فرمان دهنده تعویض ماسوره رنگی ، تعویض جعبه ماکو با انتخاب رنگ در ماشین بی ماکو ، جزو راپورت ماشین به حساب می آید.

برای اینکه برروی یک ماشین ژاکارد یک نقش و یا یک شکل بدون نقص بوجود آید ، باید شرایط زیر وجود داشته باشد:

۱- راپورت ماشین باید برابر راپورت نقش و یا مضرب صحیحی از آن باشد

۲- راپورت ماشین و راپورت نقش باید مضرب صحیحی از راپورت تار باشد.

۳- برای آنکه در عرض پارچه تعداد راپورت نقش عدد صحیحی باشد ، باید تعداد نخ های تار پارچه (بدون نخ های تار کناره) مضرب صحیحی از راپورت ماشین و یا راپورت طرح باشد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۳-۹- ریسمان کشی

منظور از ریسمان کشی ، عبور دادن ریسمان ها از داخل تخته ریسمان است که باید طریق خاصی انجام شود.

تخته ریسمان ، یک تخته مستطیل شکل است که در پشت دفتین و به موازات نخ های تار و در بالای آن قرار گرفته است. در داخل تخته ریسمان سوراخ هایی در امتداد عرض و طول تخته تعبیه شده اند و (ردیف سوراخها) و (ستون سوراخها) را تشکیل می دهند. شکل (۱- ۱۲). ریسمان ها که از قلاب ها آویخته است ،از داخل این سوراخ ها عبور داده می شود.

شکل ۳-۱۳ تخته ریسمان

باید توجه داشت که ردیف و ستون سوراخ ها نسبت به هم به میزان یک سوراخ جابجا شده اند . تراکم سوراخها به تراکم نخ تار و طرح مورد نظر بستگی دارد. عمل ریسمان کشی از داخل سوراخهای تخته ریسمان در خارج از ماشین ژاکارد انجام می شود.

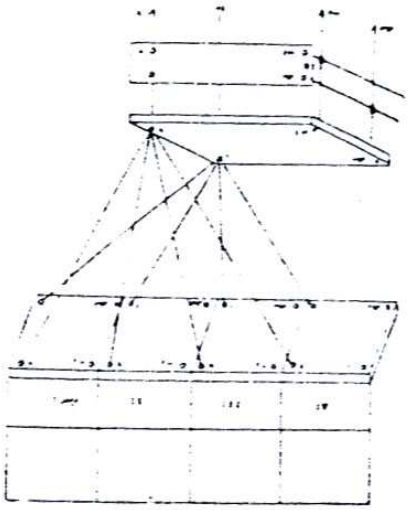
با توجه به محل سیلندر و کارت طرح دو نوع ریسمان کشی وجود دارد. ریسمان کشی باز و ریسمان کشی مورب.

۳-۹-۱- ریسمان کشی باز

در این نوع ریسمان کشی ، کارت طرح (۱) در جلو و یا در پشت ماشین ژاکارد اولین میله فرمان در سمت چپ و پایین ، (شکل ۱-۱۳) و میل فرمان آخر در سمت راست و بالای تخته راهنمای میله ها قرار دارد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



شکل ۳-۱۴ ریسمان کشی باز

در این نوع ریسمان کشی قلاب ۱ در سمت چپ و پشت قاب قلاب ها قرار دارد و اولین سوراخ تخته ریسمان نیز در سمت چپ و پشت تخته واقع شده است.

از معایب این نوع ریسمان کشی آن است که به علت قرار گرفتن سیلندر فرمان در جلو و یا در پشت ماشین بافندگی ، تابش نور روی پارچه و نخ های تار نامناسب است .

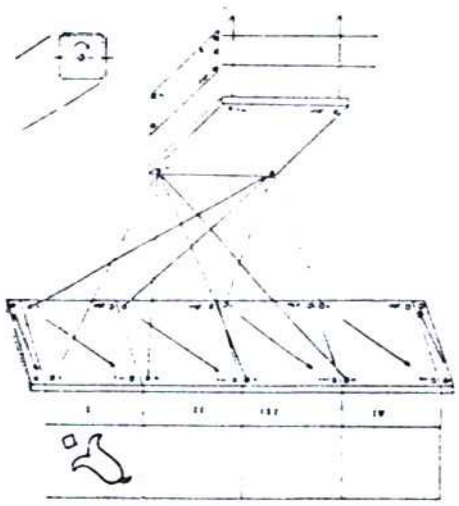
از مزایای آن این است که ریسمان ها با یکدیگر اصطکاک کمتری دارند و همچنین امکان قرار دادن چند ماشین ژاکارد کنار یکدیگر وجود دارد. این نوع ریسمان کشی در بافت پارچه های رومبلی و بافت قالی بکار می رود.

۳-۹-۲- ریسمان کشی مورب

در این نوع ریسمان کشی ، کارت طرح می تواند در سمت چپ و یا راست ماشین قرار گیرد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



شکل ۳-۱۵ ریسمان کشی مورب

اگر فرض شود که کارت طرح در سمت چپ ماشین باشد شکل (۱-۱۴) ، آن وقت به دلیل قرار گرفتن قلاب ۱ در سمت راست و پشت قلاب ها قرار داشتن اولین سوراخ تخته ریسمان در سمت چپ و پشت تخته ، ریسمان ها بصورت مورب کشیده می شوند.

در این نوع ریسمان کشی تابش نور برروی پارچه و نخ های تار مناسب است ولی ریسمان ها با یکدیگر اصطکاک زیادی دارند.

مورد استعمال این نوع ریسمان کشی بیشتر در بافندگی پارچه های ژاکارد ملحفه ای ، رومیزی و پارچه های رنگی است. در این نوع ریسمان کشی می توان حداکثر از ۲ ماشین ژاکارد در کنار هم استفاده کرد.

۳-۱۰- انواع ریسمان کشی نسبت به نقش پارچه

با در نظر گرفتن نوع پارچه و نقش آن معمولاً ۶ نوع ریسمان کشی وجود دارد که چند نمونه از آن ذکر می گردد.

۱- ریسمان کشی متوالی

۲- ریسمان کشی جناغی

۳- ریسمان کشی جناغی با فاصله

۴- ریسمان کشی متصل و مرکب

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۵- ریسمان کشی برای پارچه هایی که دارای نقش راه راه طولی هستند.

۶- ریسمان کشی متوالی با استفاده از تخته ریسمان چند قسمتی و چند ریسمانی.

قبل از ریسمان کشی باید به مطالب زیر توجه کرد:

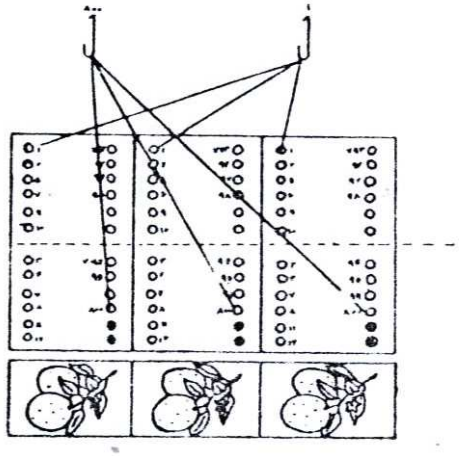
تعداد راپورت های تخته ریسمان ، اندازه راپورت ماشین ، تعداد قلاب های لازم برای تشکیل یک نقش پارچه ، تعداد ریسمان های لازم برای هر راپورت تخته ریسمان که باید به هر قلاب آویخته شود ، تعداد سوراخ هایی که در هر ستون تخته ریسمان موجود است ، راپورت ریسمان کشی ، تعداد سوراخهای هر ردیف راپورت تخته ریسمان.

۳-۱۰-۱- ریسمان کشی متوالی

این نوع ریسمان کشی در بافت پارچه هایی بکار می رود که تصویر در راپورت نقش و در عرض پارچه در یک جهت و یک امتداد تکرار می شود.

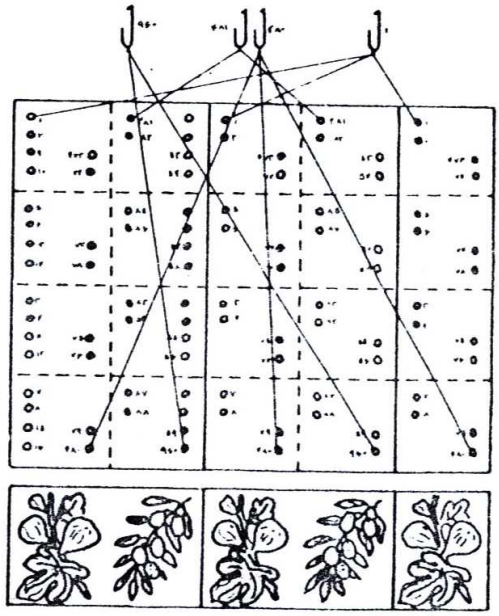
فرض می شود که تعداد راپورت نقش در عرض پارچه ۳ باشد ، دراین صورت راپورت تخته ریسمان نیز ۳ است و ریسمان کشی تمام راپورت های تخته ، به یک طریق انجام می شود. تعداد قلاب ها ۸۰۰ و تعداد سواره های هر ستون ۱۲ است.

ریسمان کشی بدین ترتیب است که هر دو ریسمان متوالی در یک قسمت تخته ریسمان کشیده می شود شکل (۳-۱۶)



شکل ۳-۱۶ ریسمان کشی متوالی برای چند راپورت نقش

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید



شکل ۳-۱۷ ریسمان کشی متوالی بای ۲/۵ راپورت

شکل (۱-۱۶) راپورت تخته ریسمان ۲/۵ است. تعداد قلاب ها ۹۶۰ و تعداد سوراخ های هر ستون ۱۶ است که در ۴ قسمت تخته ریسمان به طریق زیر کشیده شده اند.

جدول ۳-۱ ترتیب ریسمان کشی

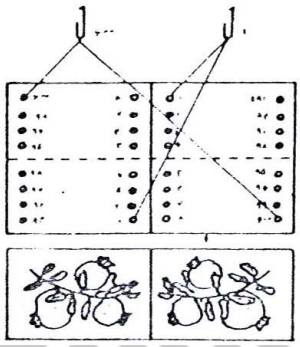
۲	ریسمان	در قسمت اول	تخته ریسمان
۲	ریسمان	در قسمت دوم	تخته ریسمان
۲	ریسمان	در قسمت دوم	تخته ریسمان
۲	ریسمان	در قسمت چهارم	تخته ریسمان

۳-۱۰-۲- ریسمان کشی جناغی

این نوع ریسمان کشی برای بافت پارچه های بکار می رود که راپورت نقش آن از دو تصویر یک جور ، که در دو جهت مختلف و بطور قرینه قرار گرفته اند ، تشکیل شده باشد . اگر برای بافت این راپورت ، بجای ریسمان کشی جناغی استفاده شود ، تعداد قلاب های مورد نیاز به نصف تقلیل می یابد و در نتیجه می توان از یک ژاکارد کوچکتر استفاده کرد. در این نوع ریسمان کشی تخته ریسمان برای هر راپورت نقش ، دارای دو راپورت تخته است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

ریسمان کشی در راپورت اول تخته ریسمان مثل حالت قبل است و در راپورت دوم تخته ، عکس آن و به صورت جناغی است. نخ کشی در داخل میل میلک ها بصورت عادی انجام می شود . شکل (۳-۱۸)

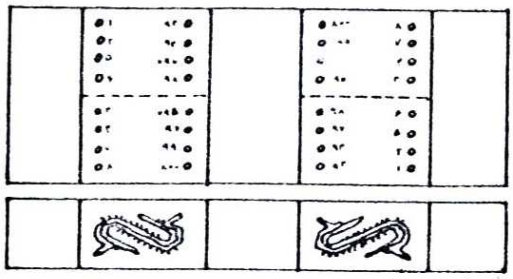


شکل ۳-۱۸ ریسمان کشی جناغی

۳-۱۱- ریسمان‌کشی برای پارچه‌های راه‌راه طولی با استفاده از ورد برای بافت زمینه

این نوع ریسمان کشی برای پارچه هایی بکار می رود که راه راه طولی عریض با طرح ژاکارد داشته باشد و در فاصله بین آنها یک بافت ساده وجود داشته باشد.

ریسمان کشی برای قسمت نقش دار پارچه به یکی از روش های ذکر شده قبلی انجام می شود و در فواصل آنها که باید نخ های تار بافت ساده را ایجاد کند ، هیچگونه ریسمان کشی انجام نمی شود. این نخ های تار وسط ورد ، بافت ساده را تشکیل می دهند.



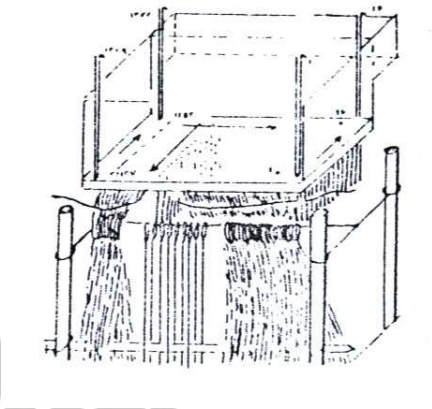
شکل ۳-۱۹ ریسمان کشی برای پارچه های راه راه طولی

۳-۱۲- اتصال ریسمان ها به قلاب ها

ریسمان هایی که از داخل تخته ریسمان عبور داده شده است از قسمت بالا ، برروی یک تناب که قبلاً مهیا شده است ، قرار داده می شود . شکل (۳-۲۰)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

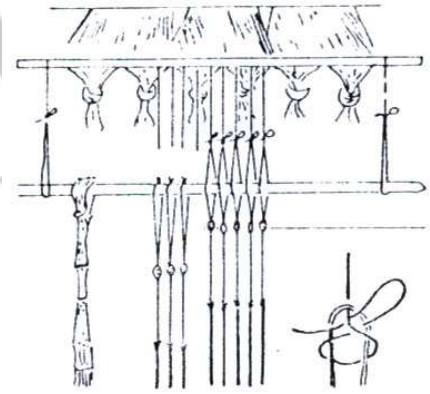
هر ریسمان باید به قلاب هم شماره ۱ عبور کرده متصل می شود و این عمل تا قلاب آخر ادامه پیدا می کند. باید در نظر داشت که اتصال ریسمان ها به قلاب ها ، ستون به ستون انجام شود.



شکل ۳-۲۰ اتصال ریسمان ها به قلاب ها

۳-۱۳- اتصال ریسمان ها به میل میلک

پس از اتصال ریسمان ها به قلاب ها ، انتهای پایین آنها ، به میل میلک ها متصل می شود. هر ریسمان باید به میل میلک هم شماره خود متصل شود. شکل (۳-۲۰)



شکل ۳-۲۱ اتصال ریسمان ها به میل میلک

دراین شکل هر قلاب به دو ریسمان و هر ریسمان به یک میل میلک هر راپورت نقش متصل است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۳-۱۴- تقسیم بندی میل میلک ها

تقسیم بندی میل میلک ها به منظور ساده تر کردن عملیات نخ کشی انجام می شود. این تقسیم بندی معمولاً بوسیله قرار دادن میله هایی مابین میل میلک ها و با در نظر گرفتن ترتیب نخ کشی و ریسمان کشی ، انجام می شود.

در شکل (۳-۲۱) تخته ریسمان ۴ قسمتی است و ریسمان کشی بطریق زیرانجام شده است.

جدول ۳-۲ تقسیم بندی میل میلکها در نخ کشی ژاکارد

۲	ریسمان در قسمت اول
۲	ریسمان در قسمت سوم
۲	ریسمان در قسمت دوم
۲	ریسمان در قسمت چهارم

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com