

## بافت قالی و محمل

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فرآگیر انتظار می‌رود که:

۱- با مکانیزم بافت پارچه‌های محمل و قالی آشنا شود؛

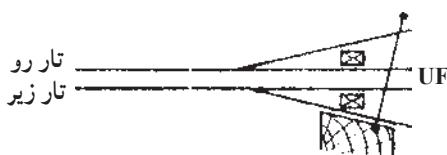
۲- انواع ماشین‌های بافت محمل و قالی را بشناسد و با ماشین موجود عملیات بافت را انجام دهد.

### ماشین‌های تک ماکو

در ماشین‌های تک ماکو برای هر پودگذاری یک دهنده تشکیل می‌شود، بدین ترتیب که ابتدا دهنده‌ای برای بافت لایه‌ی بالایی و پس از آن دهنده‌ای برای بافت پایین ایجاد می‌شود. از آن جایی که ماکو یک بار از دهنده‌ی بالا و یک بار از دهنده‌ی پایین حرکت می‌کند مجموعه‌ی پارچه‌ی تشکیل شده به صورت لوله خواهد بود که پس از عملیاتِ تیغ، این مجموعه به دو قالی مجزا تبدیل می‌شود. در این حالت باید کناره‌ی قالی‌ها دوباره دوخته شود تا کناره‌ی ریشه‌ای قالی مشخص نباشد. در ماشین‌های دو ماکو کناره‌ی قالی بالا و پایین می‌تواند به صورت جدا و مناسب‌تر تولید شود.

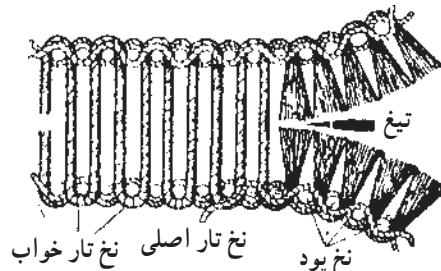
### ماشین‌های دو ماکو

در این ماشین‌ها در هر بار دو دهنده تشکیل می‌شود و دو ماکو همزمان می‌توانند داخل دهنده شوند. برای تشکیل این نوع دهنده به دستگاه‌های دابی یا ژاکاردی نیاز است که در هر لحظه‌ی پودگذاری قادر باشند تا سه حالت ایجاد کنند. این سه حالت در شکل ۱۵-۲ برای عبور دو ماکو از دهنده مشخص شده است.



شکل ۱۵-۲- شکل دهنده‌ی تشکیل شده برای عبور دو ماکو

پارچه‌های محمل و قالی به لحاظ نوع بافت با هم مشابه‌اند، با این تفاوت که ارتفاع خواب قالی بلندتر از محمل است. دستگاه‌های بافت این محصولات به صورتی طراحی شده‌اند که همزمان دو لایه محمل به هم پیوسته می‌باشند که آن‌ها را، بعد از بافت، توسط یک تیغ از هم جدا می‌کنند (شکل ۱۵-۱). به عبارت دیگر می‌توان گفت که هم‌زمان دو لایه محمل از دستگاه تولید می‌شود.



شکل ۱۵-۱- نحوه بافت قالی و محمل

همان‌طور که در شکل مشخص است یک مجموعه نخ‌های تار بافت زمینه‌ی بالا و مجموعه‌ای دیگر از نخ‌های تار بافت زمینه‌ی لایه‌ی پایینی را به عهده دارند. در حین بافت این دو لایه نخ‌های خواب نیز میان دو لایه‌ی بالا و پایین قرار می‌گیرند. بدین صورت یک بافت محمل یا قالی شامل نخ‌های تار، نخ‌های خواب و نخ‌های پود می‌باشد از آن‌جا که پودگذاری برای این نوع بافت در لایه‌ی پایینی و بالایی انجام می‌شود. مکانیزم‌های تشکیل بافت می‌توانند تک ماکو یا دو ماکوبی باشند.

مکانیزم‌های تشکیل دهنده سه‌حالتی بسیار متنوع بوده و بر حسب مورد می‌توان آن‌ها را بررسی نمود.

همان‌طور که ملاحظه می‌نمایید نخ‌های تار به سه بخش تقسیم شده‌اند، نخ‌های تار بالایی، نخ‌های تار پایینی و نخ‌های تار میانی.

## ❖ دستور کار ❖

- ۱- با انواع ماشین‌های قالی و یا محمل موجود کار کرده آن‌ها را راه اندازی نموده و نحوه‌ی بافت را بی‌گیری کنید.
- ۲- نوع بافت زمینه‌ی رو و زیر را در یک بافت قالی طراحی نموده و روی دستگاه عمل‌انجام دهید.

## بخش سوم

### بافندگی حلقوی

#### مقدمه

در کتاب کارگاه بافندگی، بخش کارگاه بافندگی حلقوی پودی، با نوعی از ماشین‌های تخت‌باف و گردباف آشنا می‌شوید و قسمت‌های مختلف هریک از آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. در آن کتاب همچنین چند مورد از دستورالعمل بافت‌های پایه نیز آورده شده است.

## فصل شانزدهم

### ماشین تخت باف دو سیلندر دستی

هدفهای رفتاری: پس از پایان این فصل از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- ۱- نحوه‌ی کار ماشین تخت‌باف را بررسی نماید؛
- ۲- نخ‌کشی از بسته‌ی نخ تا نخ بر را بتواند روی ماشین انجام دهد؛
- ۳- سوزن‌ها را برای بافت وارد عمل نموده و تنظیمات مختلف را جهت شروع بافت انجام دهد؛
- ۴- تنظیمات بادامک‌ها برای بافت مورد نظر را انجام دهد؛
- ۵- عملیات بافندگی را برای تولید بافت انجام دهد؛
- ۶- مکانیزم و نحوه‌ی عملکرد حرکت صفحه‌ی سوزن‌ها (دندۀ شواله) را بررسی کرده و شمای کلی آن را رسم نماید.

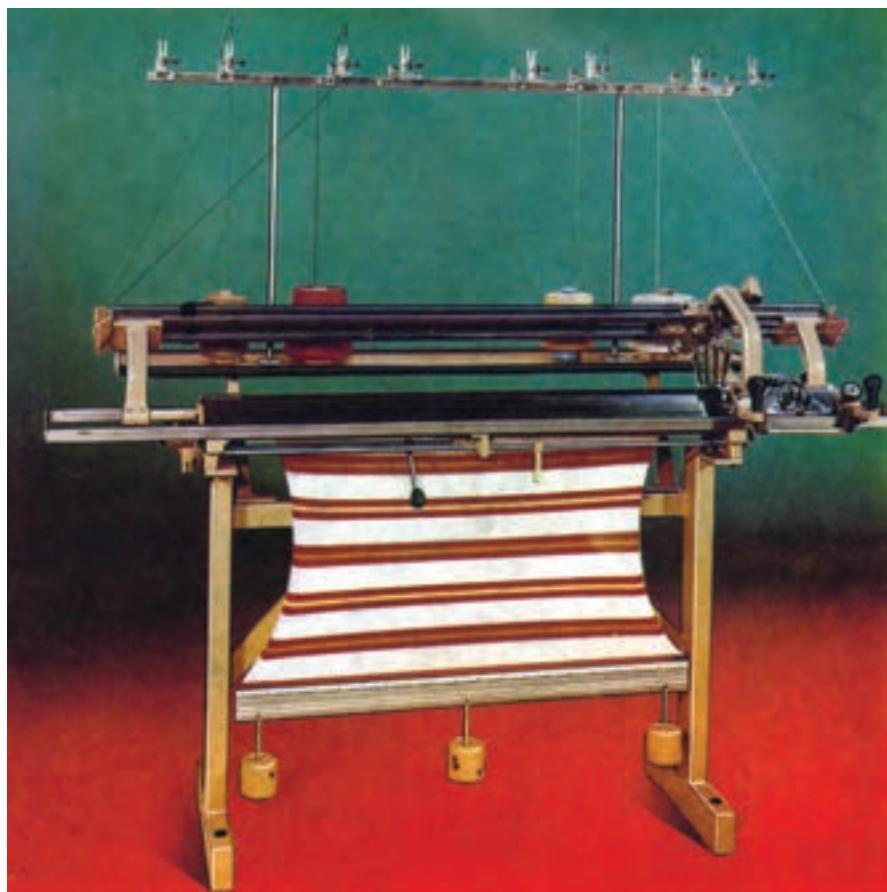
نخ‌های زیر برای گیج‌های نام برده استفاده می‌شود.

جدول ۱۶-۱

گیج	نمره نخ
۱۲	۲/۲۴.S-۲/۲۶.S
۸	۲/۲۲.S-۲/۱۴.S
۵	۶/۱۸.S-۶/۱۴.S
۲	۸/۹.S-۸/۷.S

این نوع ماشین‌ها از انواع دستی تا برقی و الکترونیکی در ظرافت‌های مختلف ساخته شده است.

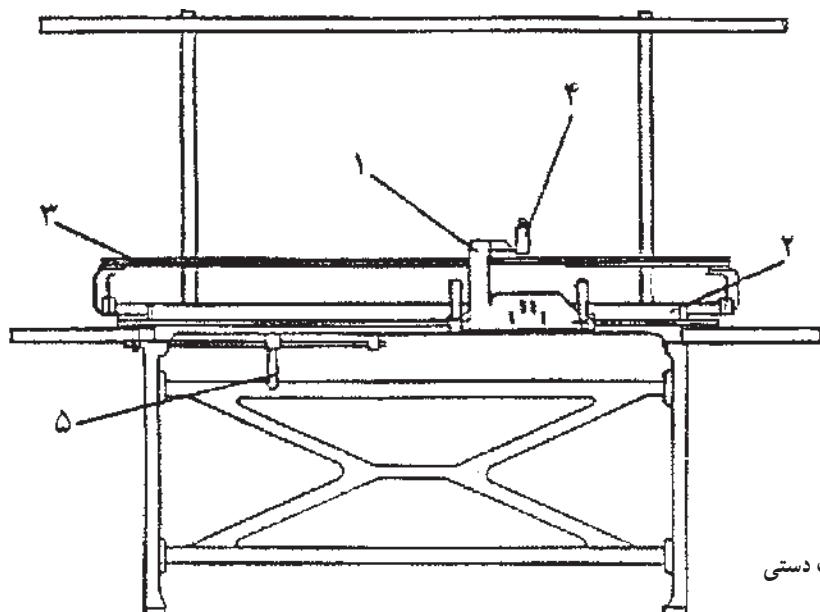
امروزه پوشاك حلقوي پودي (تریکو و یا کشباف) در صنعت پوشاك گسترشده است، اين نوع پوشاك به وسیله‌ی انواع ماشین‌ها، با ظرافت‌های متفاوت و نقش و نخ‌های گوناگون، تولید می‌شوند. برای تعیین ظرافت بافت این ماشین‌ها، از اصطلاح گیج استفاده می‌شود که براساس «تعداد شیارهای مجاور هم در یک صفحه در یک اینچ» تعریف می‌شود. بدین ترتیب هر چقدر گیج ییش‌تر باشد، نخ ظرفی‌تری برای بافت به کار می‌رود. پوشاك نسبتاً ضخیم برای مصارف رو غالباً توسعه ماشین‌های تخت‌باف تولید می‌شود (شکل ۱۶-۱). برای تعیین حدود نمره نخ مناسب برای یک ماشین تخت‌باف می‌توان از رابطه  $\frac{G^2}{9}$ . نمره فاستونی استفاده نمود. در اینجا به معنای گیج ماشین است. غالباً نمره



شکل ۱۶-۱ - نمای یک ماشین تخت باف دو سیلندر دستی

### ۱۶-۱- قسمت های مختلف و چگونگی تنظیمات در ماشین تخت باف دو سیلندر

شکل ۱۶-۲ نمای ساده از یک ماشین تخت باف دستی را نشان می دهد که از قسمت های زیر تشکیل شده است :



- مسیر نخ کشی

- عوامل بافت

۱- حامل بادامک ها (روکش)

۲- صفحه های سوزن ها

۳- ریل نخ برها

۴- دکمه های انتخاب نخ برها

۵- دسته مربوط به حرکت صفحه (دندۀ شواله)

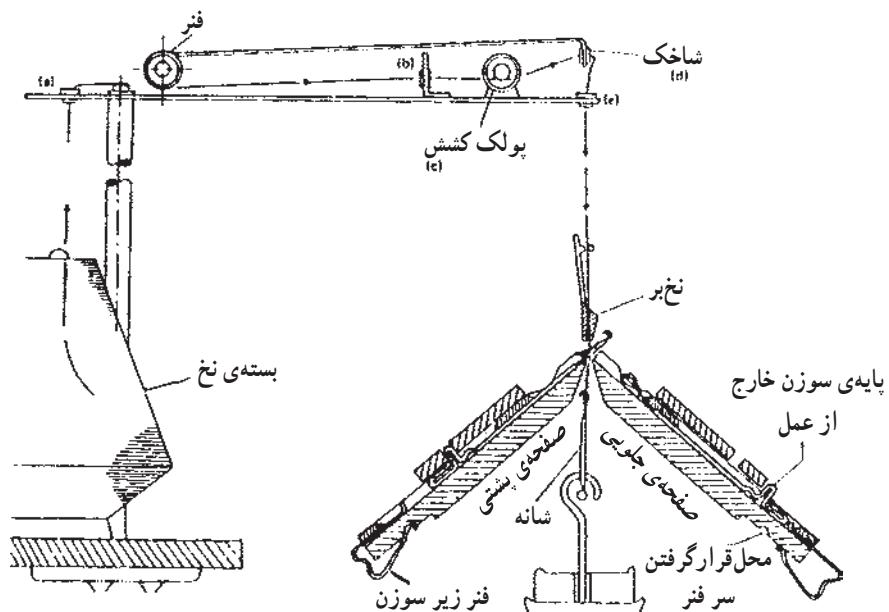
شکل ۱۶-۲ - نمای ساده از یک ماشین تخت باف دستی

یا پولک (C) عبور داده می‌شود. از آنجایی که پشت واشر فنر و پیچ قرار دارد (شکل ۱۶-۴)، بدین ترتیب با شل و سفت نمودن پیچ، باعث فشار روی فنر و سپس واشر شده به طوری که میزان کشش از طریق اصطکاک بر روی نخ تغییر خواهد کرد. تنظیم این پیچ براساس نوع و نمره‌ی نخ، گیج ماشین و نوع بافت انجام می‌گیرد.

**ب - شاخک:** پس از عبور نخ از بین دو واشر، آن را از راهنمای فنر بالارونده و یا شاخک (d) عبور دهید (شکل ۱۶-۳) تا بدین‌وسیله در هنگام توقف و یا انجام عملیات بافندگی، نخ همواره کشیده نگه داشته شود؛ زیرا در صورت شل‌بودن نخ،

**۱-۱۶-۱ - مسیر نخ‌کشی:** هنگامی که نخ از بسته باز می‌شود تا به سوزن تغذیه گردد از قسمت‌های مختلفی عبور می‌کند. این مراحل در ماشین‌های تخت باف دستی کمتر از برقی است. هدف از عبور نخ از قسمت‌های مختلف ایجاد کشش مناسب روی نخ برای عملیات بافندگی و کنترل عیوب نخ توسط حس‌کننده‌ها (ماشین‌های برقی) است. شکل ۱۶-۳ نشان‌دهنده مراحل عبور نخ از بسته تا تغذیه به سوزن است که شامل قسمت‌های زیر می‌باشد :

**الف - واحد کشش نخ:** نخ پس از بازشدن از بسته نخ و بعد از عبور از یک و یا چند راهنمای (a و b) از بین دو واشر و



شکل ۱۶-۳ - مسیر عبور نخ از بسته تا نخ بر



شکل ۱۶-۴ - پولک کشش

نسبت به صفحه‌ی دیگر قرار داد و از آن به منظور اطمینان از صحیح بودن آخرین رج‌های باقه‌شده، قراردادن شانه در بین دو صفحه و انتقال حلقه استفاده نمود. لازم به یادآوری است که در صورت بازبودن دو صفحه از یکدیگر امکان عملیات بافندگی وجود ندارد.

**الف**—**دیواره‌ی شیار**: بین دو شیار صفحه‌ی سوزن‌ها، دیواره‌ای قرار دارد که باعث جداسدن یک سوزن از سوزن مجاور می‌شود (B در شکل ۱۶-۸). همچنین در ادامه‌ی دیواره یک شیار سوزن در لبه‌ی بالای صفحه سوزن‌ها پره قرار دارد (D در شکل ۱۶-۸). در هنگام عملیات بافندگی، نخ‌های اتصال حلقه‌ها از جلو و روی پره‌ها عبور می‌کنند (E در شکل ۱۶-۸).

**ب**—**شمیزیر**: صفحه‌ی فلزی باریکی که در قسمت فوقانی صفحه‌ی سوزن‌ها بر روی شیارها در سرتاسر عرض ماشین قرار دارد به نام شمیزیر مصطلح است. این صفحه مانع بیرون‌آمدن سوزن‌ها از درون شیارها در هنگام عملیات بافندگی می‌شود. در صورت نیاز به تعویض سوزن صدمه دیده و یا تغییر نحوه‌ی چیدن پایه‌ی سوزن‌ها، شمیزیر از روی صفحه‌ی سوزن‌ها بیرون کشیده می‌شود. این قطعه ممکن است به صورت یک تکه و یا دو تکه روی صفحه‌ی سوزن‌ها قرار داشته باشد، به‌طوری از یک سمت و یا دو سمت صفحه‌ی سوزن می‌توان آن را بیرون کشید (قطعه‌ی C در شکل ۱۶-۵ و شکل ۱۶-۸).

**ج**—**سوزن**: سوزن یکی از عوامل اصلی بافت در ماشین‌های تخت‌باف است و توسط آن نخ تبدیل به حلقه می‌شود (A در شکل ۱۶-۸)، در اکثر ماشین‌های تخت‌باف دستی و تعداد کمی برقی از دو نوع پایه سوزن کوتاه و بلند استفاده می‌شود (شکل ۱۶-۹). تا بدین‌وسیله در بافت تنوع ایجاد گردد.

ترتیب چیدن پایه‌ها در کنار هم در شرایط معمول به صورت دو پایه‌ی بلند و یک پایه‌ی کوتاه است زیرا بیشترین بافت رایج را با این ترتیب سوزن‌ها می‌توان بافت. اما در صورت لزوم ترتیب چیدن سوزن‌ها درون شیارهای صفحه و براساس ساختمان بافت قابل تغییر می‌باشد.

**د**—**فرن**: در انتهای هر شیار از صفحه‌ی سوزن‌ها و زیر سوزن قطعه‌ای به نام فرن قرار دارد (F در شکل ۱۶-۸). با فشاردادن انتهای فرن به داخل شیار، سوزن روی آن تا ارتفاع

احتمال دریافت نکردن نخ توسط قلاب سوزن به وجود آمده و باعث دررفتگی حلقه‌ها در کناره‌ی بافت خواهد شد.

**ج**—**نخ بره**: پس از عبوردادن نخ از راهنمای شاخک و یک یا چند راهنمای (e)، در خاتمه نخ را از نخ‌بر و از بین دو صفحه‌ی سوزن‌ها به سمت پایین عبور دهید (شکل ۱۶-۳). نخ‌برها در ماشین‌های مختلف دارای اشکال متفاوتی هستند، اماً به‌طور کلی وظیفه‌ی آن‌ها تغذیه‌ی نخ به سوزن است. تنظیم فاصله‌ی نخ‌بر نسبت به کناره‌ی بافت توسط ضامن‌های نخ‌بر حائز اهمیت است. زیرا فاصله‌ی بیش از حد کم و یا زیاد باعث دررفتگی و یا خرابی حلقه‌های کناره‌ی بافت خواهد شد (ترجیحاً نخ‌بر ۲ تا ۳ سانتی‌متر نسبت به کناره‌ی بافت فاصله داشته باشد). تعداد نخ‌برها در یک ماشین بیانگر تعداد استفاده از رنگ‌های مختلف، نوع نخ و نمره نخ‌های متفاوت است.

**۱-۱۶-۲**—**عوامل بافندگی**: اجزای اصلی منطقه‌ی تبدیل نخ به منسوج (منطقه‌ی بافندگی) در ماشین تخت‌باف دو سیلندر عبارت‌اند از :

**۱-۱۶-۲-۱**—**صفحه‌ی سوزن‌ها (بستر سوزن‌ها)**: ماشین‌های تخت‌باف دو سیلندر دارای دو صفحه و دو سری سوزن زبانه‌دار می‌باشند. یک صفحه از سوزن‌ها در جلوی ماشین به نام صفحه‌ی جلو و صفحه‌ی دیگر در پشت ماشین به نام صفحه‌ی پشت نامیده می‌شود (شکل ۱۶-۵). به این صفحات در صنعت سیلندر می‌گویند. زاویه قرارگرفتن دو صفحه نسبت به هم از ۹۰ تا ۱۰۴ درجه در ماشین‌های مختلف متفاوت است.

صفحه‌ی سوزن‌ها در ماشین‌های تخت‌باف غالباً مجهز به دو مکانیزم هستند :

۱—**مکانیزم حرکت جابه‌جایی** یک صفحه از سوزن‌ها نسبت به صفحه‌ی دیگر. این مکانیزم در صنعت به نام دنده شواله مصطلح است. با استفاده از این مکانیزم، امکان تغییر موقعیت سوزن‌های یک صفحه نسبت به سوزن‌های صفحه‌ی دیگر به سمت راست و یا چپ را فراهم می‌سازد که از آن برای ایجاد بافت‌های تزیینی، سریندی (در صورت لزوم) و انتقال حلقه استفاده می‌شود (شکل‌های ۱۶-۶ و ۱۶-۷).

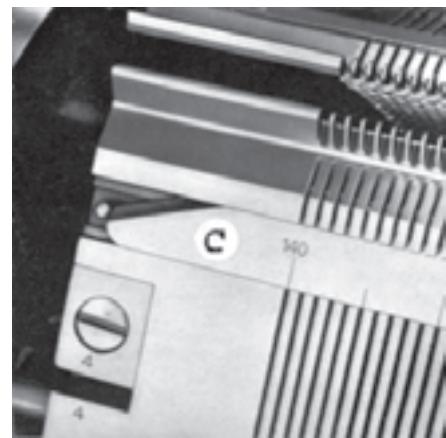
۲—**مکانیزم تغییر فاصله** از یکدیگر، در هنگام توقف عملیات بافندگی می‌توان یک صفحه را با فاصله‌ی بیشتری

قبل از شروع عملیات بافندگی لازم است تا تعداد سوزن لازم برای عرض بافت مورد نظر، از طریق فنر زیر آنها وارد عمل شوند.

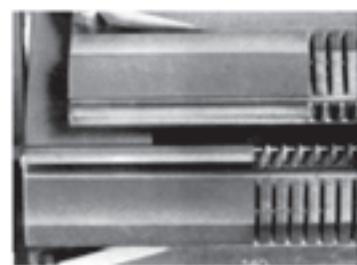
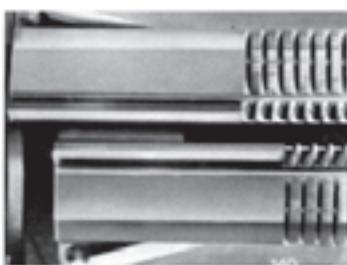


شکل ۶-۱۶

مناسب برای عمل کردن بادامک بر روی پایه‌ی سوزن بالا می‌آید (سوزن وارد عمل). در صورتی که فنر پایین باشد، سوزن در ارتفاع خارج از عمل قرار دارد و نمی‌تواند از بادامک‌ها برای عملیات بافندگی فرمان بگیرد (سوزن خارج از عمل). بدین ترتیب



شکل ۵-۱۶- طرز قرار گرفتن دو صفحه‌ی سوزن‌ها نسبت به یکدیگر



ج—صفحه سوزن پشت به اندازه سه سوزن به سمت چپ حرکت داده شده است.

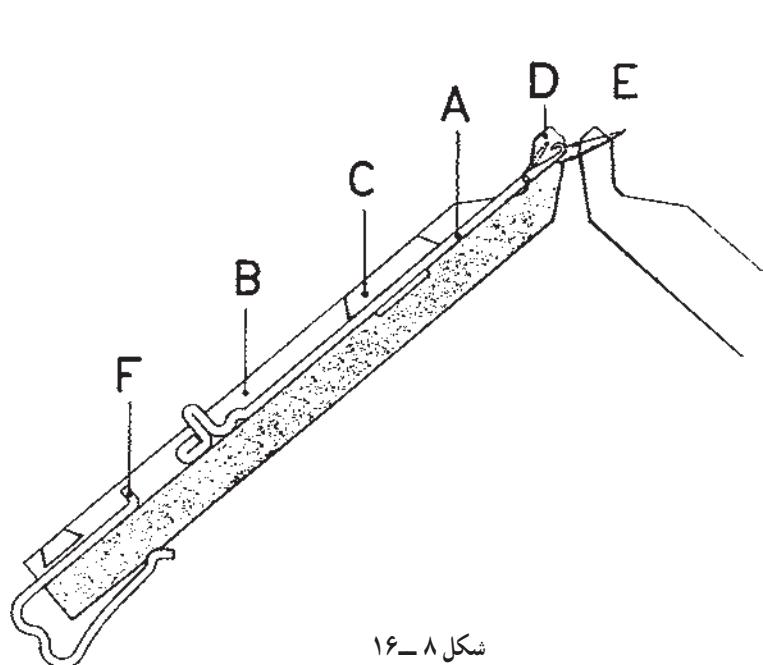
ب—دو صفحه سوزن در موقعیت عادی

الف—صفحه سوزن پشت به اندازه سه سوزن به سمت راست حرکت داده شده است.

شکل ۷-۱۶



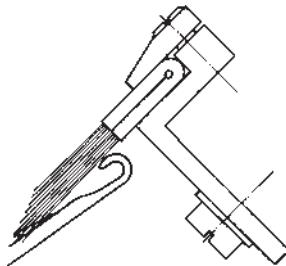
شکل ۹-۱۶



شکل ۸-۱۶

عملیات بافندگی و در موقعیت عبور حلقه از روی زبانه و قرار گرفتن آن روی ساق سوزن از برگشت زبانه و بسته شدن قلاب سوزن جلوگیری می کند.

هـ— برس ها: این دو قطعه به گونه ای متصل به روکش است (شکل ۱۶-۱) که در ابتدای بافت و در هنگام بالا رفتن سوزن باعث اطمینان از باز شدن زبانه می شود و همچنین در زمان

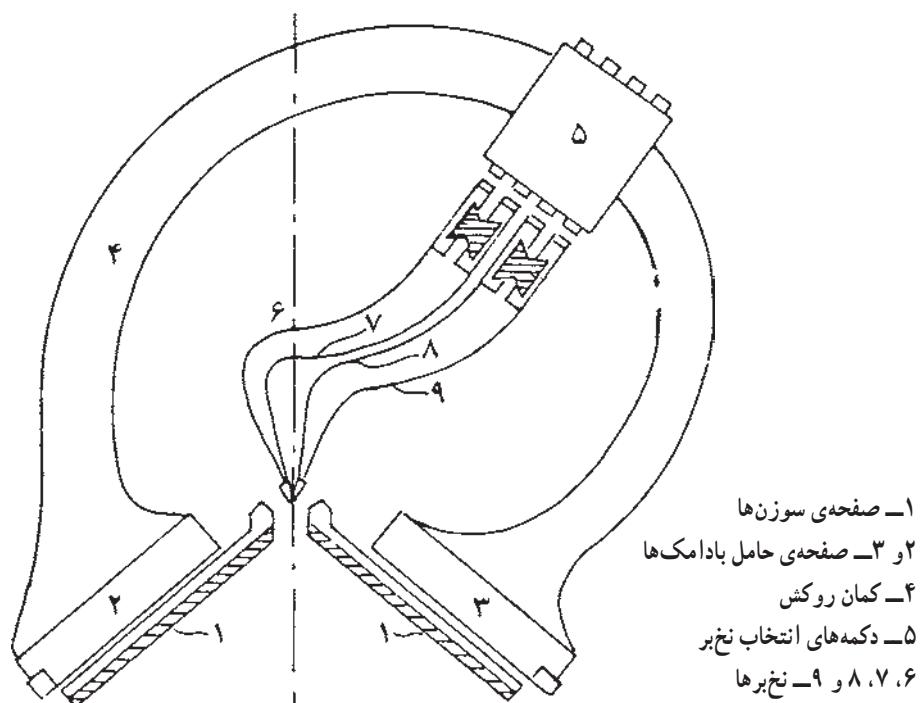


شکل ۱۶-۱

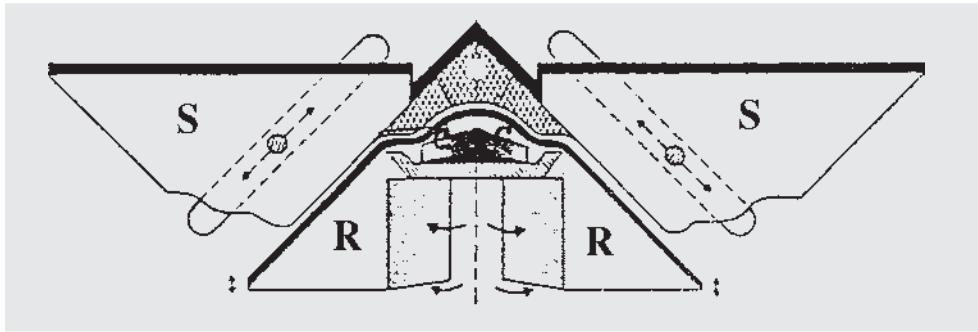
بافندگی براساس تنظیم بادامک ها، هدایت می شود. شکل ۱۶-۱۱ نمای بیرونی ساده از این واحد را نشان می دهد. نمای داخلی از یک سمت روکش در شکل ۱۶-۱۲ مشاهده می شود، که تنظیم بادامک های آن به شرح زیر است:

**الف — (R) بادامک بالابرندی تحتانی (موشک)**  
موقعیت وارد عمل: این تنظیم باعث می شود تا کلیه سوزن ها توسط بادامک به سمت بالا هدایت شوند (مسیر عبور پایه سوزن در شکل ۱۶-۱۳).

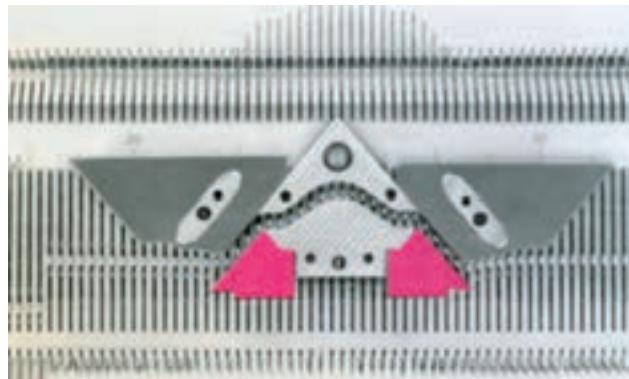
**۱-۱۶— واحد حامل بادامک ها (روکش):** این واحد به صورت رفت و برگشت (کشویی) در عرض دو صفحه سوزن ها و روی آن ها حرکت دارد و حامل دکمه های انتخاب نخ بر و برس و کلیه بادامک هایی است که هدایت پایه سوزن ها به سمت بالا و پایین برای انجام عملیات بافندگی را به عهده دارد به گونه ای که فاصله بادامک ها از یکدیگر شیار مناسبی برای عبور پایه سوزن با گیج ماشین مورد نظر ایجاد کرده است. بدین ترتیب پایه سوزن با عبور از مسیر بادامکی برای عملیات متفاوت



شکل ۱۶-۱۱— نمای بیرونی ساده هی روکش



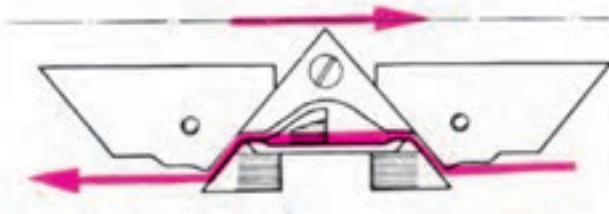
شکل ۱۲-۱۶- نمای داخل روکش (حامل بادامک‌ها)



شکل ۱۳

با بادامک قرار نمی‌گیرند و عمل نیم‌بافت و سوزن‌های پایه‌بلند توسط بادامک عمل بافت انجام می‌دهند.

**موقعیت خارج از عمل:** سوزن‌های پایه‌کوتاه و بلند به دلیل خارج از عمل بودن بادامک عمل نیم‌بافت انجام می‌دهند (مسیر عبور پایه سوزن در شکل ۱۵).

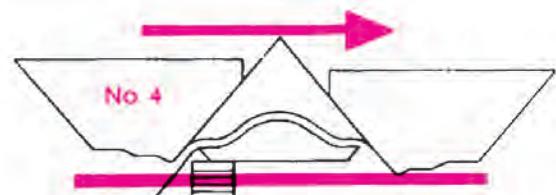


شکل ۱۵

**پ - (S) بادامک تعیین طول حلقه**  
عمل پایین‌آمدن سوزن‌ها و برگشت به موقعیت استراحت توسط این بادامک انجام می‌شود. تنظیم این بادامک غالباً توسط پیچ مدرج در قسمت پیرونی روکش به صورت کشویی به سمت بالا و پایین، انجام می‌شود. تعیین طول حلقه‌ی مناسب برای یک ساختمان بافت به عواملی مانند نوع نخ، نمره‌ی نخ، گیج ماشین، ساختمان

**موقعیت نیمه وارد عمل:** با این تنظیم سوزن‌های پایه کوتاه در تماس با بادامک قرار نمی‌گیرند و بالا نرفته و بنابراین عمل نبافت انجام می‌دهند در حالی که سوزن‌های پایه‌بلند به وسیله بادامک به سمت بالا هدایت می‌شوند.

**موقعیت خارج از عمل:** سوزن‌های پایه‌کوتاه و بلند به دلیل خارج از عمل بودن بادامک مستقیم عبور کرده و عمل نبافت انجام می‌دهند (مسیر عبور پایه سوزن در شکل ۱۶).



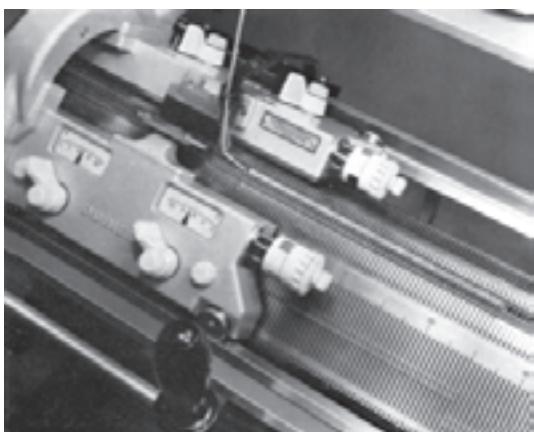
شکل ۱۶

**ب - (C) بادامک بالابرندی بالایی (فندقی)**  
**موقعیت وارد عمل:** کلیه‌ی سوزن‌ها را به سمت بالا برای عمل بافت هدایت می‌کند.

**موقعیت نیمه وارد عمل:** سوزن‌های پایه‌کوتاه در تماس



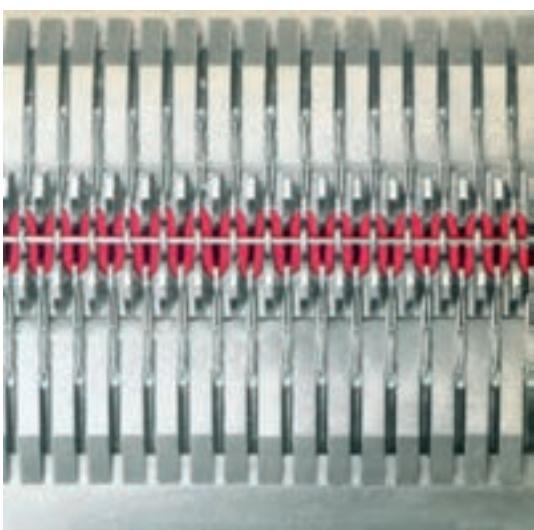
شکل ۱۶-۱۶- شانه



شکل ۱۶-۱۷



شکل ۱۶-۱۸

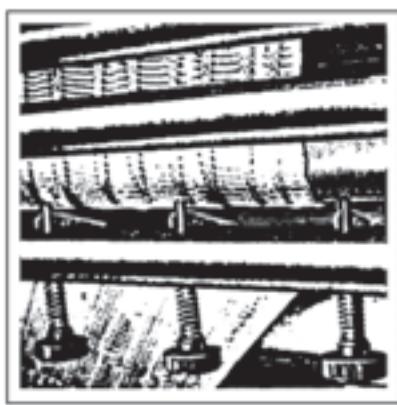


شکل ۱۶-۱۹

بافت، میزان کشش ورودی نخ به بافت و کشش پارچه بستگی دارد. به منظور دستیابی به تنظیم مناسب بادامک طول حلقه در ابتدا لازم است تا قبل از شروع عملیات بافندگی، این بادامک را در موقعیتی قرار دهید تا قلاب سوزن نسبت به لبه‌ی صفحه‌ی سوزن‌ها کمی پایین‌تر قرار گیرد تا در هنگام عملیات بافندگی و تغذیه‌ی نخ به سوزن، قلاب سوزن هم سطح باله‌ی صفحه سوزن‌ها شود.

### ۳-۱۶-۲- واحد کشش پارچه: ایجاد کشش

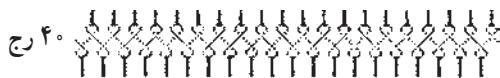
برروی حلقه‌های بافته شده و اطمینان از تشکیل حلقه‌ی صحیح ضروری است. بدین منظور از مکانیزم کشش استفاده می‌شود به‌طوری که در ماشین‌های تخت‌باف دستی و تعدادی از انواع برقی در ابتدای عملیات بافندگی (پارچه‌ای برروی سوزن‌ها وجود نداشته باشد) از وسیله‌ای به نام شانه (شکل ۱۶-۱۶) و وزنه استفاده می‌شود. طریقه‌ی اضافه نمودن شانه و وزنه به گونه‌ای است که پس از بافت اولین رج (شکل ۱۶-۱۷)، شانه را از زیر دو صفحه سوزن‌ها و بین دو سری سوزن بالا آورده و با عبور یک میله‌ی نازک از بین دندانه‌های آن، باعث اتصال شانه به اولین رج خواهد شد (شکل‌های ۱۶-۱۸ و ۱۶-۱۹). سپس در قسمت تحتانی شانه، محلی برای آویزان نمودن وزنه تعییه شده است تا بدین وسیله کشش مناسب برای عملیات بافندگی ایجاد گردد. انتخاب سنگینی وزن هریک از وزنه‌ها به عوامل مختلفی مانند عرض بافت، گیج ماشین، طول حلقه، نوع و نمره‌ی نخ و نوع بافت بستگی دارد. در قسمت تحتانی ماشین‌های برقی از واحد کشش به صورت غلتکی استفاده می‌شود و پارچه از بین غلتک‌هایی که قابل تنظیم است، عبور داده می‌شود (شکل ۱۶-۲۰) و بدین وسیله کشش مناسب بر روی پارچه به وسیله تنظیم صحیح غلتک‌ها ایجاد می‌گردد.



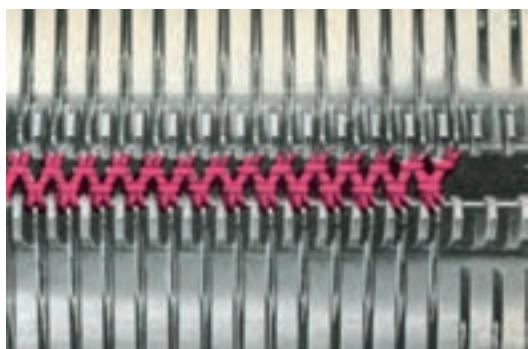
شکل ۱۶-۲۰- غلتک کشش



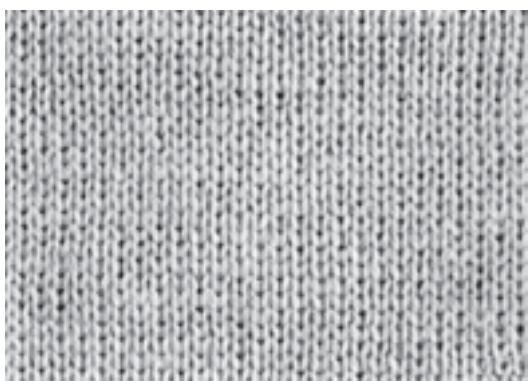
د- عملیات مراحل ب و ج را دو بار تکرار کنید تا ابتدای بافت سربندی شود.  
ه- بادامک های تحتانی و فوقانی هر دو صفحه را وارد عمل نمایید تا کلیه سوزن ها عمل بافت انجام دهند و چند رج به صورت بافت ریب ۱۰ باقی شود.



و- نمونه را از ماشین جدا کنید. برای این منظور لازم است تا بادامک های هر دو صفحه وارد عمل باشند درحالی که دکمه هی نخ بر را قطع می کنید تا نخ به سوزن ها تغذیه نشود. بدین ترتیب با یک حرکت روکش بر روی سوزن ها کلیه های حلقه ها از سر سوزن ها آزاد می شوند و نمونه جدا می گردد.  
نمای بافت ریب ۱ روی ماشین از دید بالا در شکل ۱۶-۲۱ و در شکل ۱۶-۲۲ بافت ریب ۱ را که از ماشین خارج شده است، نشان می دهد.



شکل ۱۶-۲۱



شکل ۱۶-۲۲

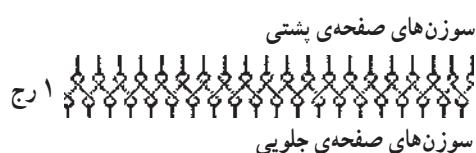
## ۱۶-۲-۴- نحوه کار و تنظیمات ماشین

- ابتدا نخ را از مراحل مختلف، مطابق آنچه تحت عنوان نخ کشی آورده شده است، عبور دهید.
- تعداد سوزن لازم برای عرض بافت مورد نظر را با فشاردادن فنر زیر آن ها وارد عمل نمایید.
- فاصله هی نخ بر نسبت به کناره هی بافت را به وسیله هی ضامن نخ بر تنظیم کنید (تقريباً ۲ سانتی متر فاصله داشته باشد).
- بادامک طول حلقه را طبق آنچه قبلاً گفته شده تنظیم نمایید.

چگونگی عملیات بافندهی و تنظیمات بادامک های عمل کننده بر روی پایه هی سوزن ها در صفحات بعد، طبق دستور العمل بافت ها، ارائه شده است.

### نمونه اول - سربندی

- پس از تنظیم ماشین طبق آنچه گفته شد، مراحل عملیات بافت را به صورت زیر انجام دهید.
- الف- ابتدا یک رج را، درحالی که بادامک های بالابرندہی تحتانی و فوقانی وارد عمل است، بیافید تا بدین وسیله سوزن ها نخ را بگیرند.



- سپس شانه و وزنه را به بافت اضافه نمایید.
- ب- بادامک های بالابرندہی تحتانی (موشک) در صفحه هی پشت را کاملاً خارج از عمل و صفحه هی جلو را وارد عمل قرار دهید. سپس بافت زیر را بیافید.



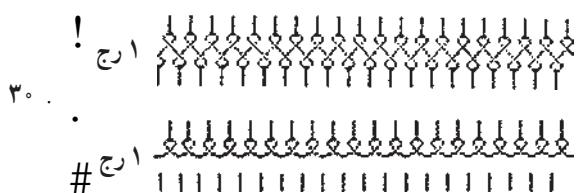
- ج- بادامک های بالابرندہی تحتانی (موشک) در صفحه هی جلو را کاملاً خارج از عمل و صفحه هی پشت را وارد عمل قرار داده و بافت زیر را انجام دهید.

### نمونه‌ی سوم — بافت هاف میلانو (Half Milano)

- الف — ابتدا بافت را مطابق دو نمونه‌ی قبل سربندی کنید.  
ب — بافت ریب ۱. را طبق شکل زیر بیافید تا خصوصیات بافت مرحله‌ی ج را بتوانید با آن مقایسه کنید.



ج — برای بافت زیر لازم است تا کلیه‌ی بادامک‌ها وارد عمل باشند تا رج اول بافته شود و سپس بادامک بالا بردنده تحتانی صفحه جلو به صورت خارج عمل و بادامک‌های صفحه پشت وارد عمل تنظیم نماید.



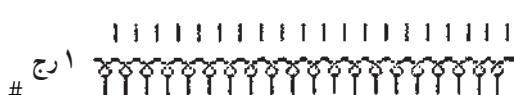
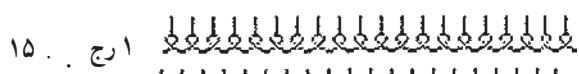
د — نمونه را از ماشین جدا کنید. شکل ۱۶-۲۳ نمای بافت کیسه‌ای را روی دو صفحه سوزن‌ها در ماشین از دید بالا و شکل ۱۶-۲۴ نمای واقعی بافت کیسه‌ای را نشان می‌دهد.

### نمونه‌ی چهارم — بافت سه موشک (Full Milano)

- الف — ابتدا بافت را مطابق دو نمونه‌ی قبل سربندی کنید.  
ب — بافت ریب ۱. را طبق شکل زیر بیافید تا بتوانید خصوصیات بافت مرحله‌ی ج را با آن مقایسه نمایید.



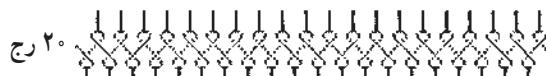
ج — برای بافت زیر طبق تنظیمات ذکر شده در نمونه‌ی دوم (برای رج دوم و سوم) عمل نماید.



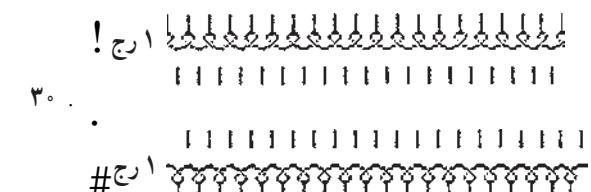
### نمونه‌ی دوم — بافت کیسه‌ای یک رو سیلندر

- الف — ابتدا بافت را مطابق آنچه در نمونه‌ی اول (مراحل الف تا ه) گفته شد، سربندی نماید.

ب — بادامک‌های هر دو صفحه را وارد عمل نموده و چند رج مطابق زیر بافت ریب ۱. ۱ بیافید. از این بافت برای مقایسه با بافت کیسه‌ای که در ادامه‌ی آن خواهد بافت استفاده می‌شود و به راحتی می‌توانید تغییرات خصوصیات فیزیکی دو بافت را با هم مقایسه کنید.



ج — برای بافت زیر لازم است تا یک بادامک تحتانی (موشک) از یک صفحه، خارج عمل در حالی که بادامک تحتانی دیگر در همین صفحه وارد عمل باشد. و بادامک تحتانی صفحه‌ی مقابل بالعکس تنظیم گردد و بافت زیر بافه شود.



د — نمونه را طبق دستور العمل نمونه‌ی اول جدا کنید.



شکل ۱۶-۲۳



شکل ۱۶-۲۴

و— نمونه را از ماشین جدا کنید.

نمای بافت ریب ۲۰ در دو صفحه سوزن از ماشین تخت باف از دید بالا در شکل ۱۶-۲۵ و بافت ریب ۲۰ پس از خارج شدن از روی ماشین در شکل ۱۶-۲۶ مشاهده می شود.

شکل ۱۶-۲۵



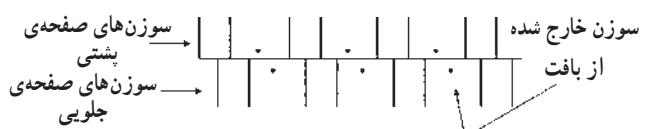
د— سپس بافت ریب ۱۰ را بیافید.



ه— نمونه را از ماشین جدا کنید.

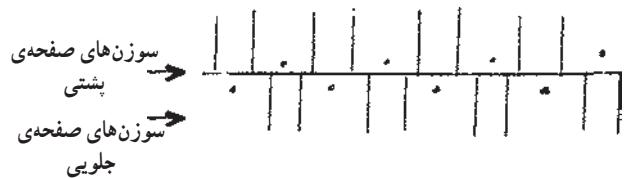
## نمونه‌ی پنجم — بافت ریب ۲۰

الف— ابتدا سوزن‌ها را به صورت دو درمیان خارج از عمل نموده به طوری که سوزن‌های دو صفحه نسبت به هم مطابق شکل زیر قرار گیرند (در صورت لزوم برای ترتیب زیر از حرکت جایه‌جایی یک صفحه استفاده نمایید).

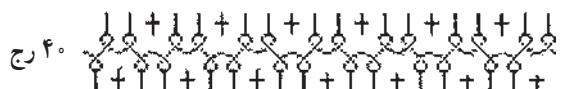


ب— پس از مرتب نمودن سوزن‌ها، بافت سریندی را مطابق بافت‌های قبلی بیافید.

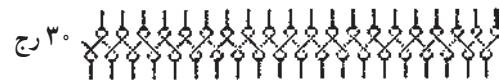
ج— سپس با استفاده از حرکت جایه‌جایی صفحه (دندنه شواله)، طرز قرار گرفتن دوسری سوزن‌ها را مطابق شکل زیر درآورید.



د— بافت ریب ۲۰ را با تنظیم بادامک‌ها به صورت وارد عمل، مطابق زیر بیافید.



ه— در این مرحله، سوزن‌های را که قبلاً خارج از عمل نموده‌اید با فشاردادن فر وارد عمل کنید. و چند رج بافت ریب ۱۰ را به منظور مقایسه بیافید.



بافت فندقی بیافید.

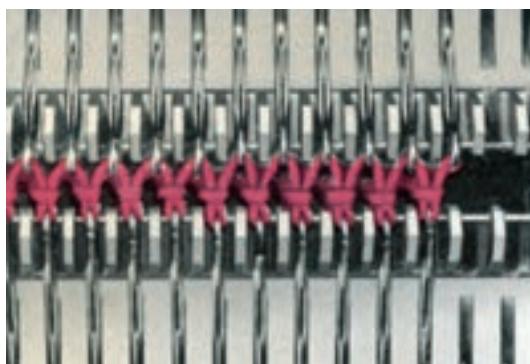
د—سپس در خاتمه چند رج بافت ریب ۱۰۱ را بیافید.



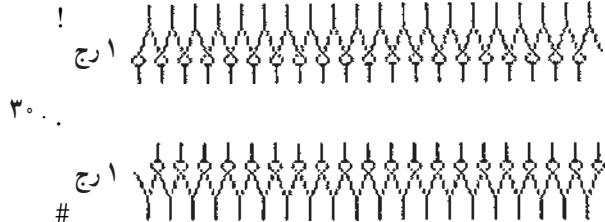
ج—بادامک‌های صفحه‌ی جلو را به حالت بافت و  
بادامک‌های فندقی صفحه‌ی پشت را کاملاً خارج از عمل قرار  
دهید و یک رج بیافید، در حالی که برای رج بعدی بادامک‌های  
فندقی صفحه‌ی جلو را کاملاً خارج از عمل و صفحه‌ی پشت را  
به صورت بافت تنظیم نمایید.



ه—نمونه را از ماشین جدا کنید.



شکل ۲۷-۱۶—نمای بافت هاف کاردیگان روی دو صفحه از ماشین تخت باف



د—بافت ریب ۱۰۱ را بیافید.

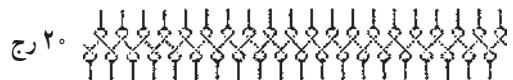


ه—نمونه را از ماشین جدا کنید.

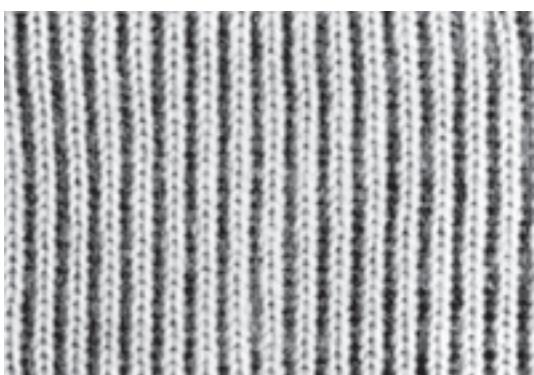
### نمونه‌ی هشتم—بافت زیکر اکی

الف—ابتدا بافت را مطابق نمونه‌های قبلی سربندی کنید.

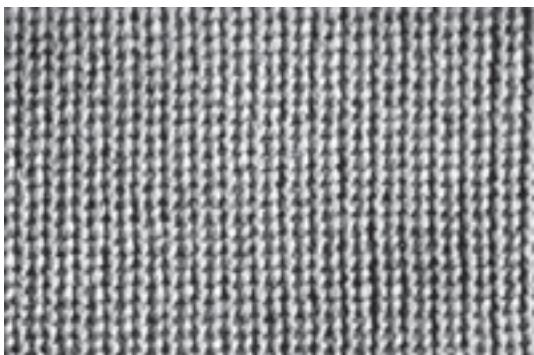
ب—چند رج بافت ریب ۱۰۱ مطابق زیر بیافید.



ج—بادامک‌های صفحه‌ی جلو و پشت را برای بافت زیر  
مطابق تنظیمات بافت فندقی فول کاردیگان انجام دهید. تفاوت  
این بافت با بافت هفتم، استفاده از حرکت جابه‌جایی یک صفحه  
از سوزن‌ها نسبت به صفحه دیگر (دنده شواله) پس از هر رج از  
باft است. بدین ترتیب می‌توانید اثر دنده شواله در ظاهر و  
خصوصیات بافت را نسبت به ریب ۱۰۱ بررسی نمایید.



شکل ۲۸-۱۶—پشت فنی بافت هاف کاردیگان

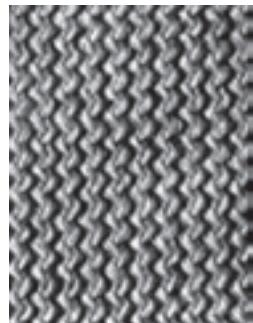


شکل ۲۹-۱۶—روی فنی بافت هاف کاردیگان

### نمونه‌ی هفتم—بافت فندقی (Full Cardigan)

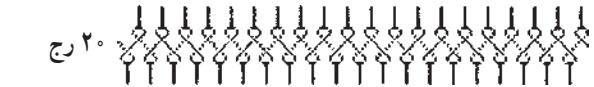
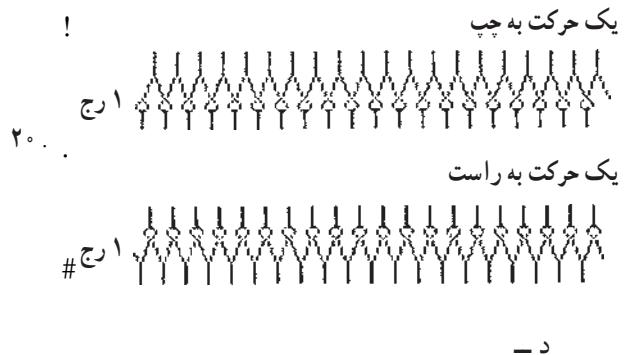
الف—ابتدا بافت را مطابق نمونه‌های قبلی سربندی نمایید.

ب—سپس چند رج ریب ۱۰۱ برای مقایسه خصوصیات



شکل ۱۶-۳۰

لازم به یادآوری است که بافتن چهار نمونه‌ی اول به شما کمک می‌کند تا اثرات نبافت در پارچه را در مقایسه با بافت ریب ۱، که ساده‌ترین ساختمان بافت دور و سیلندر است، بررسی نمایید و همچنین اثر سوزن خارج از بافت را در نمونه‌ی پنجم و اثرات نیم‌بافت در پارچه را با بافت نمونه‌ی ششم و هفتم و اثر جابه‌جایی یک صفحه از سوزن‌ها نسبت به صفحه دیگر در نمونه‌ی هشتم مشاهده خواهید کرد.



\* منظور از حرکت، استفاده از دندنه شواله برای جابه‌جایی یک صفحه از سوزن‌ها است.

هـ - نمونه را از ماشین جدا کنید.  
شکل ۱۶-۳۰ نشان دهندهٔ نمایش بافت فوق می‌باشد.

## تمرین و پرسش

- ۱- نخ‌کشی را از بسته نخ تا نخ بر انجام دهید.
- ۲- چگونگی ایجاد کشش بر روی نخ توسط واحد کشش نخ را توضیح داده و تنظیم نمایید.
- ۳- وظیفه‌ی شاخص در مسیر نخ‌کشی را توضیح دهید.
- ۴- سوزن‌ها را وارد عمل نموده و فاصله‌ی نخ‌بر تا کاره بافت را تنظیم کنید.
- ۵- بادامک تعیین طول حلقه را تنظیم کنید.
- ۶- چگونگی و مکانیزم حرکت جابه‌جایی یک صفحه از سوزن‌ها را نسبت به صفحه‌ی دیگر (دندنه شواله) را با رسم شکل توضیح دهید.
- ۷- وظیفه‌ی شمشیر و برس را توضیح دهید.
- ۸- تنظیمات مختلف بادامک‌ها را به‌طور عملی نشان دهید.
- ۹- واحد کشش پارچه را در ابتدای بافت اضافه نمایید.