

نقشه و نقشه‌خوانی در بافت گلیم

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند :

- ۱- علل ذهنی بافت گلیم را شرح دهد.
- ۲- لوازم موردنیاز طراحی نقوش گلیم را نام ببرد.
- ۳- کاغذهای شطرنجی متنوع را نام ببرد.
- ۴- چگونگی انتقال طرح‌ها بر کاغذهای شطرنجی را بیان کند.
- ۵- ضرورت به‌کارگیری ۴ مربع از کاغذ شطرنجی در هنگام طراحی نقوش گلیم را توضیح دهد.
- ۶- نحوه‌ی رنگ‌گذاری بر کاغذهای شطرنجی را توضیح دهد.
- ۷- اطلاعات و آگاهی‌های برگرفته از نقشه‌خوانی گلیم را توضیح دهد.

نقشه و نقشه‌خوانی در بافت گلیم

به نقشه داشته باشند. در حقیقت مهارت و خلاقیت ذهنی^۱ بافندگان گلیم، همواره آنان را از نقشه بی‌نیاز می‌کند.

در قیاس بین بافت گلیم و بافت قالی ساده بودن بافت گلیم آشکار است. روشن است که همین نکته عامل مهمی است که سبب می‌شود بافندگان ماهر بتوانند بدون نقشه گلیم را بیافند. اما در آموزش‌های کارگاهی ضرورت دارد تا با به‌کارگیری روش‌هایی شناخته شده اهداف آموزشی پی‌گیری گردد. از این‌رو جهت تهیه و تأمین نقشه‌ی بافت گلیم اصول و روش‌های طرح نقشه را آغاز می‌کنیم. لوازم موردنیاز طراحی نقشه گلیم

۱- کاغذ شطرنجی

۲- مداد

۳- مدادرنگی یا ماژیک یا آب‌رنگ (بسته به در دسترس بودن)

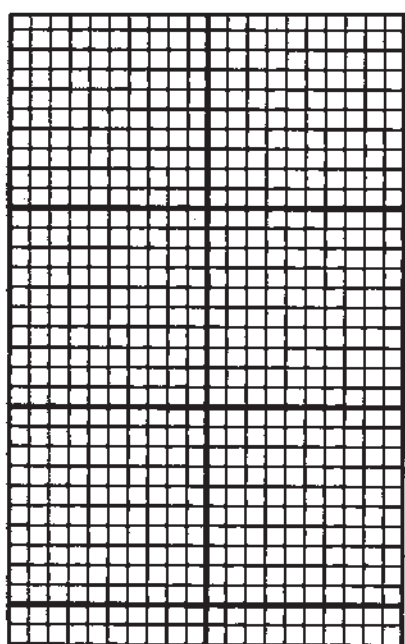
برای طرح نقوش هندسی گلیم از کاغذهای شطرنجی رایج

معمولاً بافندگان گلیم، بدون استفاده از نقشه و با آموزش سنتی که سینه به سینه به آن‌ها رسیده است به بافت گلیم مشغول می‌شوند؛ از این‌رو گلیم را «بافته‌ای ذهنی» می‌دانند. همین آموزش‌های تجربی یا سنتی عامل مهمی است که نمی‌گذارد بافندگان از چارچوب‌ها و محدوده‌های مشخص خود خارج شوند. لذا براساس آموخته‌هایی که مبتنی بر فرهنگ و قومیت آنان است رنگ‌ها و نقش‌ها را به‌هم می‌آمیزند. تولید گلیم در میان ایلات و عشایر که ساده‌زیستی از وجوه مشخص زندگی خانه به‌دوشی آنان است رواج دارد. آن‌ها زندگی خود را با طبیعت همساز کرده‌اند از این‌رو حاصل برداشت‌های خود از طبیعت را نیز در نقوش بافته‌هایشان آشکار می‌سازند.

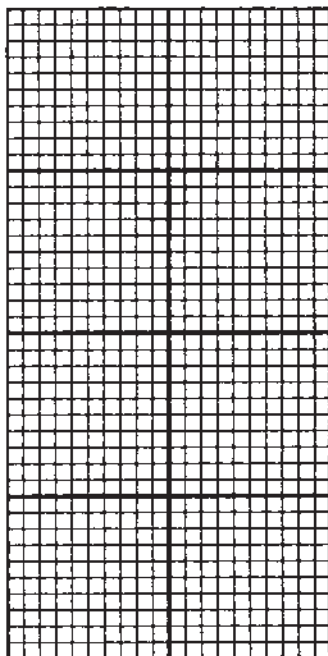
بافندگان روستایی و عشایر با تکیه بر آموخته‌های خود می‌توانند به‌راحتی یک یا چند طرح را بیافند بدون این که نیازی

۱- به‌طور عموم ایلات و عشایر بافندگان ذهنی بافت هستند و در بافت قالی و گلیم ... از نقشه استفاده نمی‌کنند حتی در مناطقی که در بافت قالی از نقشه استفاده می‌شود بافت گلیم ذهنی است.

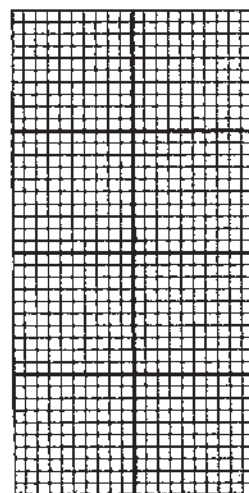
استفاده می‌کنیم کاغذهای شطرنجی جهت طراحی قالی با آن‌ها وجود دارد، اما جهت آموزش کاغذهای شطرنجی ۱۰۰ یا ۱۲۰^۱ مناسب است (تصویر ۱).



شماره‌ی ۱۰۰ (۲۵ رج)

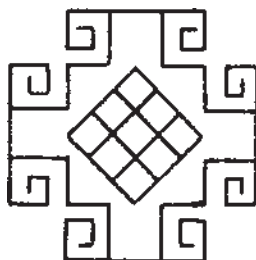


شماره‌ی ۱۲۰ (۳۰ رج)



شماره‌ی ۱۶۰ (۴۰ رج)

تصویر ۱-۷- انواع کاغذهای شطرنجی



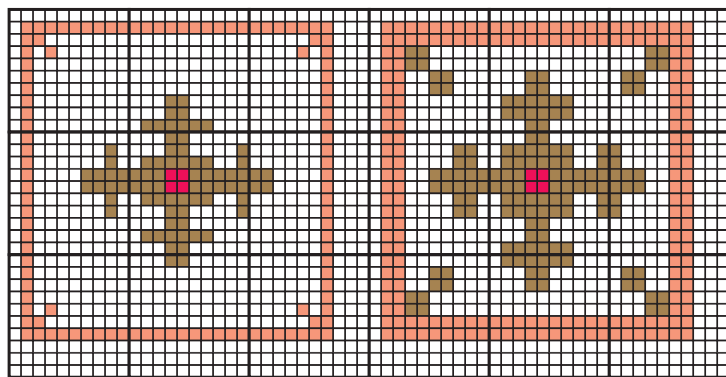
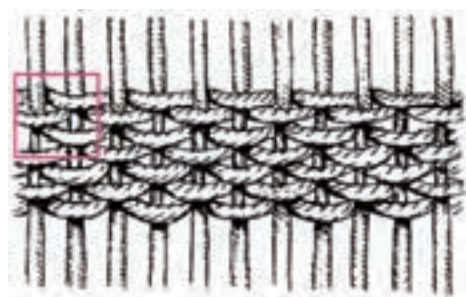
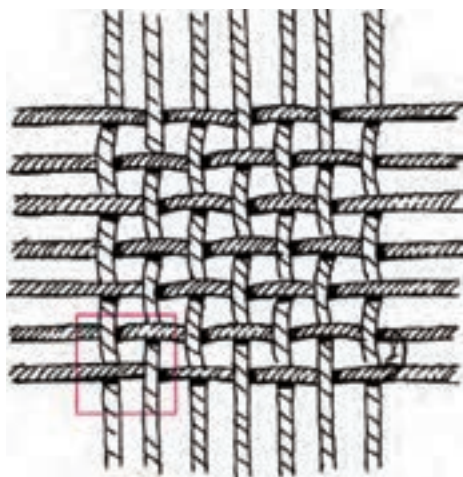
تصویر ۲-۷- نمونه‌هایی از نقوش

۱- کاغذهای شطرنجی با شماره‌های متنوع براساس رج‌شمار بافت چاپ می‌شوند. به‌طور مثال جدول شطرنجی شماره‌ی ۱۲۰ دارای رج‌شمار ۳۰ و شماره‌ی ۱۰۰ دارای رج‌شمار ۲۵ می‌باشد و رج‌شمار عبارت است از تعداد مربع‌هایی که در ۶/۵ سانتی متر طول یا عرض نقشه وجود دارد. اطلاعات کامل رج‌شمار در بخش بافت قالی به شما داده خواهد شد.

تار چله و هر ردیف افقی نشانگر یک بار عبور بود از لابه لای تارهای چله (به صورت یکی در میان) است. در هنگام بافت، بود یک بار از میان تارها عبور می کند (رفت) و در ردیف بعدی بود (همان رنگ) به صورت معکوس از میان تارها باز می گردد (بازگشت) که موجب می شود تارها پوشیده شوند. در صورت عدم توجه به این که هر بود نیاز به رفت و برگشت دارد و اگر بود یک بار از میان تارها عبور نماید نقشی که حاصل خواهد شد با نقشه ی بافت بسیار متفاوت خواهد بود. از این رو ضرورت دارد برای هر قسمت از نقوش و نقشه ی گلیم ۴ مربع هم رنگ در کنار یکدیگر قرار گیرند  تا بدین وسیله یک نقطه ی بافت گلیم به وجود آید. فاصله ی نقوش با یکدیگر یا متن نیز باید با توجه به ۴ مربع در نقشه گنجانیده شود.

طراحان نقوش سنتی معمولاً به دو روش نقوش مورد نظر خود را طرح می کنند. برخی از آن ها بر کاغذهای بدون جدول طراحی می کنند و در ضمن کار اصلاحات و تغییرات لازم را نیز انجام می دهند، سپس آن را بر سطح کاغذهای شطرنجی منتقل می کنند. برخی دیگر از همان ابتدا با استفاده از کاغذ شطرنجی طراحی را آغاز می کنند. به هر حال در هر دو روش مقصود اصلی حاصل شدن طرح مورد نظر است. در آموزش های اولیه بهتر است طرح ها بر سطوح کاغذهای ساده تمرین و اجرا و سپس بر روی کاغذهای شطرنجی منتقل شود.

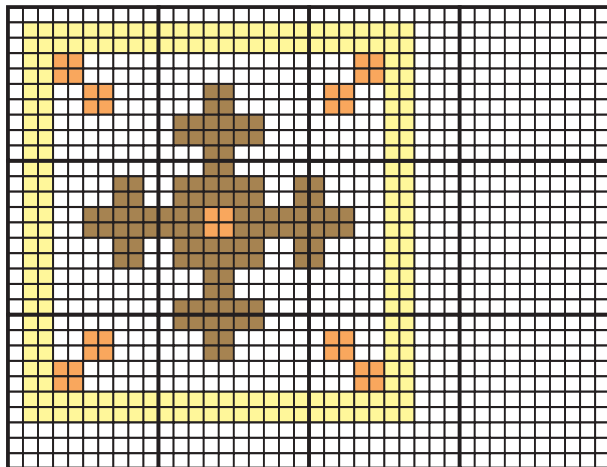
انتقال نقوش بر کاغذ شطرنجی نیازمند آشنایی طراح با چگونگی بافت گلیم است و بدون این آشنایی، طرح تهیه شده دارای نقص خواهد شد که به هنگام بافت گلیم آشکار می گردد. هر ردیف خانه ی عمودی در کاغذ شطرنجی، نشانگر یک



آجرای غلط نقشه ی گلیم

آجرای صحیح نقشه ی گلیم

تصویر ۳-۷- جهت طرح نقوش گلیم حداقل به ۴ مربع در کنار یکدیگر نیاز داریم و در صورتی که نقش در یک یا دو خانه ی مربع طراحی می گردد به دلیل درهم رفتن پودها در رنگ های مختلف دچار بهم خوردگی نقش و دور از نقشه بافت خواهد بود.



تصویر ۵-۷

نقشه خوانی

پیش از برپایی دار بافت و چله کشی می توان اطلاعات و آگاهی هایی را از نقشه ی بافت گلیم دریافت کرد :

الف — مشخص نمودن تعداد تارهای چله : می دانیم هر خانه ی مربع در راستای طول نقشه نشانگر یک تار چله است. از این رو با شمارش خانه های مربع در عرض، تعداد تارهای مورد نیاز چله مشخص خواهد شد.

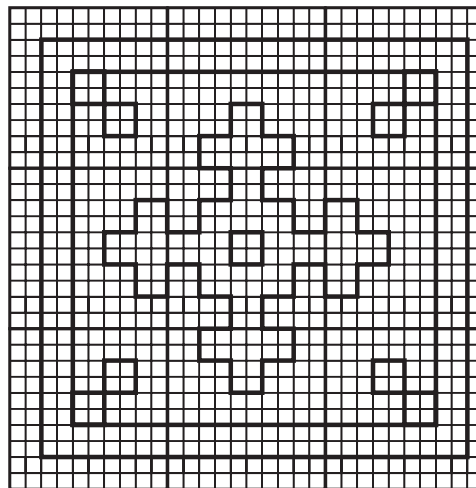
ب — مشخص نمودن تعداد پودهایی که از میان تارها عبور خواهند کرد : هر ردیف افقی خانه های مربع نشانگر عبور بود از میان تارها (رفت) و ردیف بالایی نشانگر بود برگشت است. چنانچه قطر نخ بود متناسب با نقشه ی بافت انتخاب شده باشد و در هر عبور به میزان مربع نقشه تارها را پوشش دهد تعداد خانه های مربع در طول نقشه، تعداد عبور پودها را از میان تارها مشخص می کند.

ج — شماره ی کاغذ شطرنجی نشانگر آن است که در هر $6/5$ سانتی متر چه تعداد خانه ی مربع وجود دارد. برای مثال، کاغذ شطرنجی 120 در هر $6/5$ سانتی متر دارای 30 خانه ی مربع می باشد که این نشانگر آن است که در هر $6/5$ سانتی متر 30 تار چله به صورت موازی کنار یکدیگر قرار خواهند گرفت.

د — تغییر رنگ خانه های مربع در راستای افقی نشانگر آن است که رنگ پود تغییر می یابد.

هـ — با توجه به رنگ های نقشه ی بافت می توان میزان تقریبی مورد مصرف نخ های پشمی را در هر رنگ برآورد کرد.

انتقال نقش بر سطح کاغذ شطرنجی با توجه و دقت به موارد اشاره شده به سهولت امکان پذیر است (تصویر ۴).



تصویر ۴-۷ انتقال طرح بر کاغذ شطرنجی

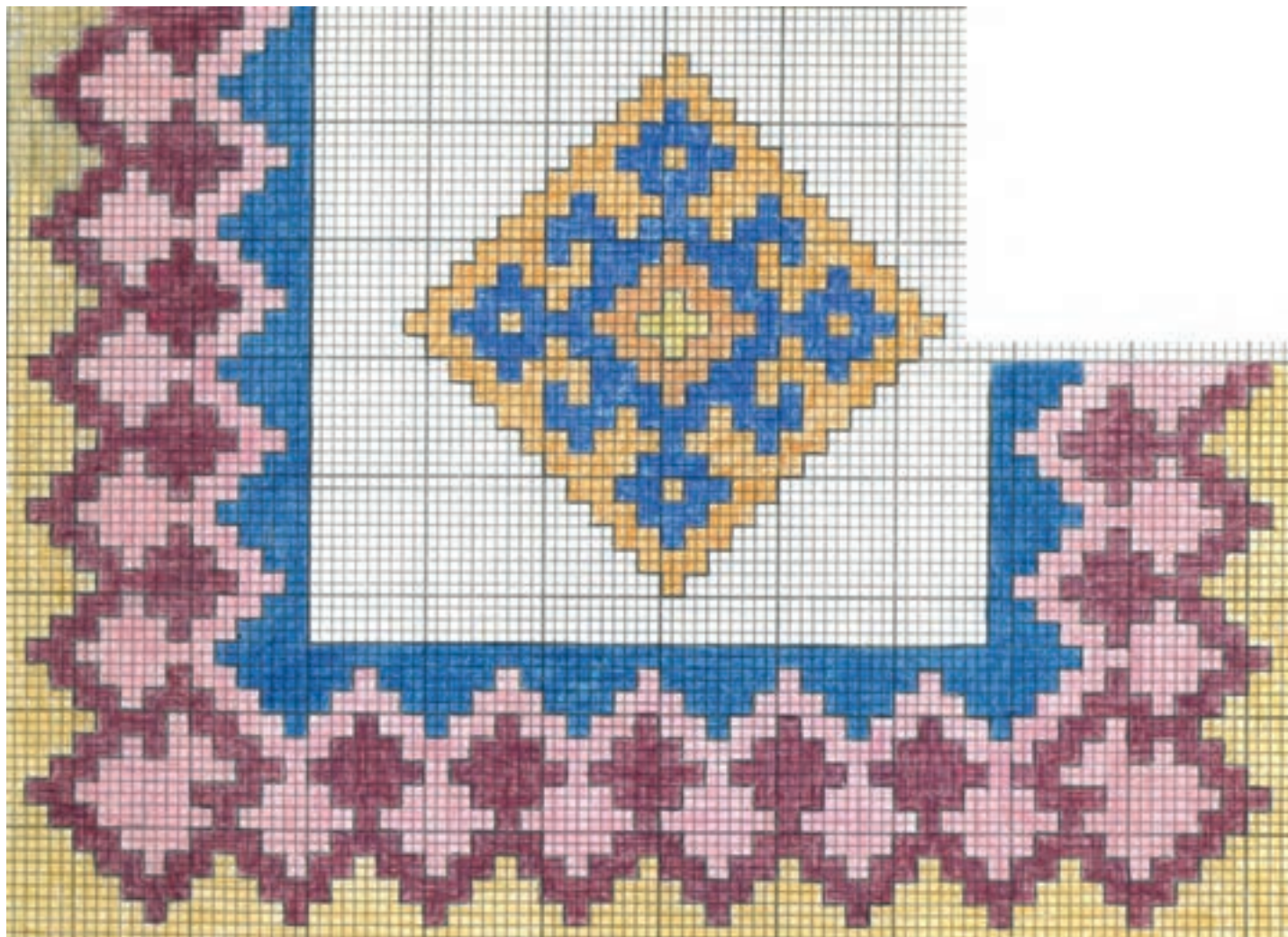
پس از انتقال طرح می توان با ابزاری که در دسترس است به رنگ کردن متن و نقوش اقدام کرد. در رنگ گذاری نقوش بایستی از رنگ ها به گونه ای استفاده کرد تا خطوط جداول شطرنجی پوشیده نشود.

توصیه می شود پیش از اقدام به رنگ گذاری نقشه، به موارد زیر توجه گردد و پس از آزمون های لازم رنگ گذاری قطعی صورت گیرد :

- ۱- شناخت صحیح رنگ ها و ارزش هریک از آن ها در به وجود آوردن بافته ای زیبا نقش مهمی ایفا می کند.
- ۲- تعداد رنگ های مورد استفاده قبلاً تعیین شده باشد.
- ۳- قدرت فام رنگ های انتخابی یکسان باشند.
- ۴- در کاربرد صحیح رنگ های سرد و گرم و هم خانواده دقت شود.

توجه به موارد فوق از کاربرد رنگ های اتفاقی و بدون برنامه در نقشه جلوگیری می کند. یک نقشه ی گلیم را می توان با تغییر رنگ زمینه یا سایر نقوش دچار دگرگونی نمود.

جهت تسریع در رنگ گذاری، می توان به رنگ کردن بخش هایی از نقوش نیز اکتفا نمود.



تصویر ۶-۷- نقشه‌ی بافت گلیم (فارس)

خودآزمایی

- ۱- لوازم موردنیاز طراحی نقوش گلیم را نام ببرید.
- ۲- تنوع کاغذهای شطرنجی را توضیح دهید.
- ۳- چنانچه به هنگام طراحی نقوش گلیم از ۴ مربع

 کاغذ شطرنجی استفاده نکنیم چه مشکلاتی برای نقشه‌ی گلیم به وجود می‌آید؟
- ۴- رنگ‌گذاری نقوش بر کاغذهای شطرنجی را شرح دهید.
- ۵- با بهره‌گیری از مجموعه‌ی نقوش گلیم که از منطقه‌ی زندگی خودتان گردآوری کرده‌اید دو نقش را بر کاغذهای شطرنجی ترسیم و رنگ‌گذاری نمایید (عملی).
- ۶- با تشکیل گروه‌هایی نقوشی را که حاصل خلاقیت‌های فردی خودتان است ترسیم و رنگ‌گذاری کنید (عملی).
- ۷- ضمن بهره‌گیری از نقشه‌ی گلیم چاپ شده، نقشه‌های موفق گروهی خویش را در اندازه‌ی متناسب ترسیم و رنگ‌آمیزی نمایید و آن‌ها را جهت استفاده در کارگاه بافت آماده کنید.

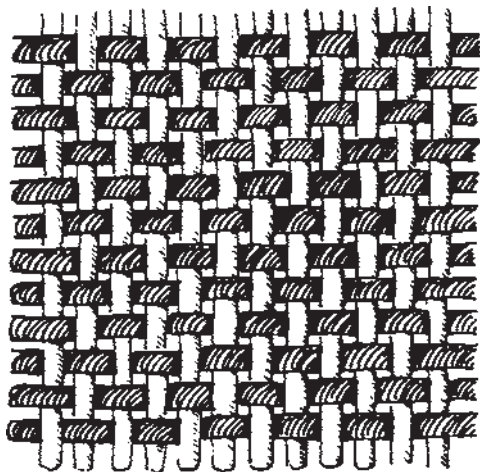
انواع روش‌های بافت

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

- ۱- انواع روش‌های بافت را نام ببرد.
- ۲- بافت ساده و متعادل را توضیح دهد.
- ۳- بافت پودنمای ساده و چاک‌دار را شرح دهد.
- ۴- بافت پودنمای خمیده را توضیح دهد.
- ۵- بافت پودنمای متصل را شرح دهد.
- ۶- بافت پیچشی را توضیح دهد.

انواع روش‌های بافت

گلیم‌بافی دارای روش‌های متنوعی است. در تقریباً همه‌ی مناطق ایران، با بهره‌گیری از انواع روش‌ها، بافته‌های متنوعی از گلیم عرضه می‌شود. از رایج‌ترین روش‌های بافت گلیم بافت پودنما است که در آموزش کارگاهی مورد تمرین قرار خواهد گرفت. آشنایی با انواع روش‌های بافت در جهت ایجاد خلاقیت‌های فرد و پیشرفت اهداف آموزشی مؤثر خواهد بود.



تصویر ۱-۸- بافت متعادل یا ساده

۱- بافت ساده یا متعادل

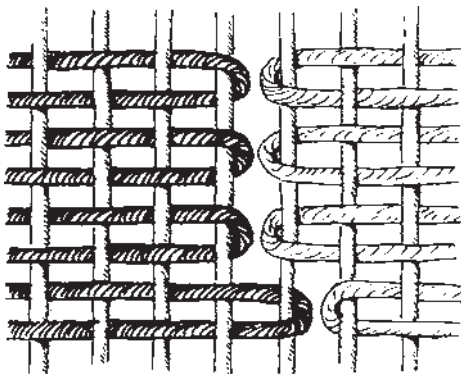
ساده‌ترین نوع بافت از زمانی که انسان‌ها بافتن را آموخته‌اند، تا امروز، این نوع بافت است. در این روش بافت معمولاً حد فاصله‌ی نخ‌های چله با یکدیگر کم است و نخ‌ی که از لابه‌لای تارها عبور می‌کند (پود) هم قطر نخ‌های چله می‌باشد. بر سطح چنین بافته‌هایی، به صورت یکی در میان، نخ‌های تار دیده می‌شود. از این رو می‌توانیم با انتخاب نخ چله و پود هم رنگ سطحی یک‌نواخت و یک‌رنگ داشته باشیم یا آن‌که با تغییر رنگ تارها و پودها بر سطح بافته نقوش شطرنجی ایجاد کنیم (تصویر ۱).

۲- بافت پودنما

شکاف بین تارها به هنگام بافت نباید طولانی گردد چون به استحکام گلیم لطمه وارد می‌شود. گلیم‌هایی که با روش پودنمای چاک‌دار بافته می‌شوند پشت و روی یکسان دارند و بافته دو رویه است (تصاویر ۴ و ۵).



تصویر ۴-۸- گلیم با روش بافت چاک‌دار

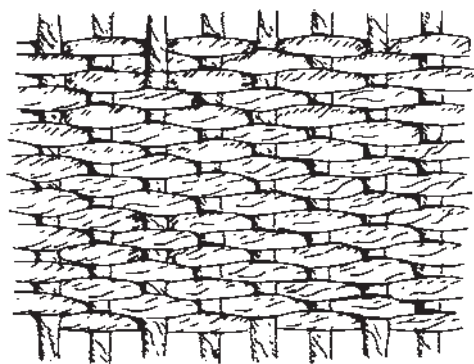


تصویر ۵-۸- بافت چاک‌دار

الف - پودنمای ساده: متداول‌ترین روش بافت گلیم است. در این روش به‌طور معمول فاصله‌ی تارهای چله از یکدیگر به اندازه‌ی $1/5$ برابر قطر نخ تار است. عبور پود از لابه‌لای تارها و قرار گرفتن آن‌ها بر یکدیگر نخ‌های تار را پوشش می‌دهد و گلیم دارای سطحی یک‌نواخت و پوشیده از پودها می‌گردد. پشت و روی گلیم‌هایی که با روش پودنما بافته می‌شوند یکسان است (تصاویر ۲ و ۳).



تصویر ۲-۸- نمونه‌ی گلیم پودنمای ساده

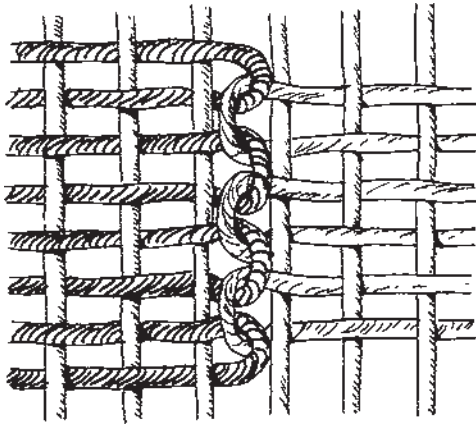


تصویر ۳-۸- بافت پودنمای ساده

۳- بافت پودنمای خمیده یا پود اضافی

این روش بافت معمولاً در بافته‌های کردستان بیش‌تر دیده می‌شود. پودها در عبور از میان تارها از حالت یک‌نواخت خارج می‌شوند و با فشردگی بر یکدیگر شکلی ناهموار و منحنی می‌یابند. این ناهمواری‌ها نقوشی منحنی و نیمه هندسی را به‌وجود می‌آورد. این گونه بافته‌ها نیز دو رویه‌اند (تصاویر ۶ و ۷).

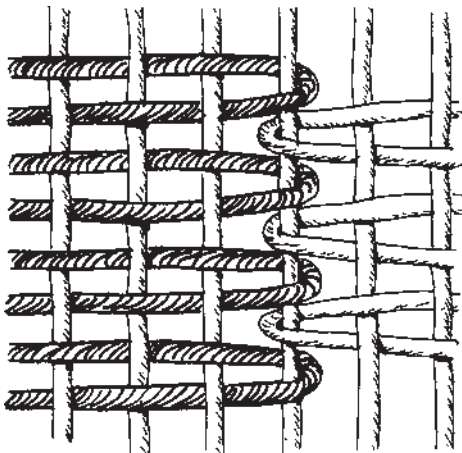
ب - پودنمای چاک‌دار: در این شیوه از بافت، با تغییر رنگ پود برای ایجاد نقش، فواصلی بین تارهای چله ایجاد می‌گردد و نقوش به‌صورت پلکانی بر سطح گلیم آشکار می‌شوند.



بافت پودنمای متصل

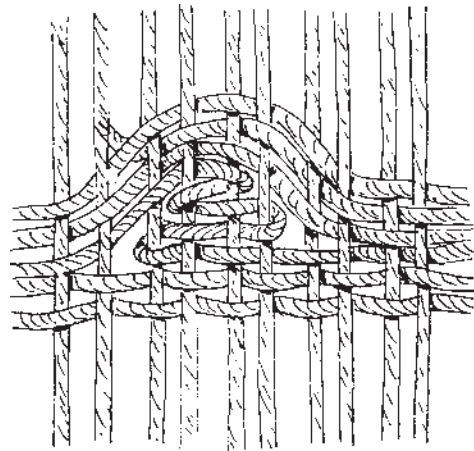


تصویر ۸-۶ — گلیم بافته شده با بافت خمیده



بافت پودنمای متصل

تصویر ۸-۸



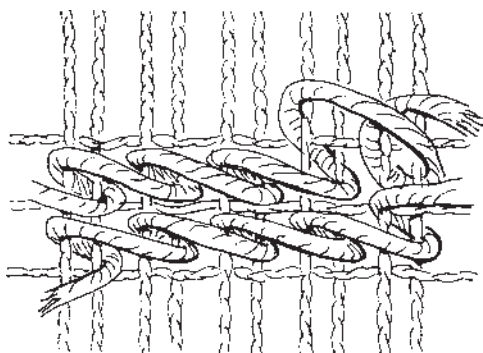
تصویر ۸-۷ — بافت پودنمای خمیده

۵- بافت پیچشی

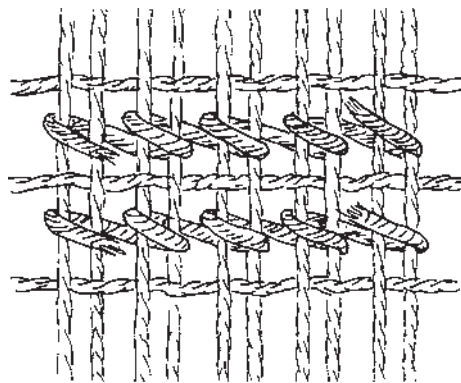
بافت پیچشی در مناطق آذربایجان، کرمان و فارس در بافت ورنی، شیرکی پیچ و سوزنی متداول است. در این روش پودهای نسبتاً باریک از لایه لای تارها عبور می‌نمایند. و در ردیف بعد پودهای نسبتاً قطورتر به دور دو تار چله پیچش می‌یابند که موجب می‌گردد تا سطح بافته به صورت موج‌دار درآید. در چنین بافته‌هایی معمولاً پودهای باریک‌تر که یک در میان از بالا و پایین پودهای پیچشی عبور کرده دیده نمی‌شوند و پوشیده هستند. با تغییر زوایای پیچش پودها به گرد تارها، سطح موج‌دار بافته‌های پیچشی را متنوع می‌نماید. این گونه بافته‌ها دارای پشت و روی یکسان نیستند و گلیم یک رویه است.

۴- بافت پودنمای متصل

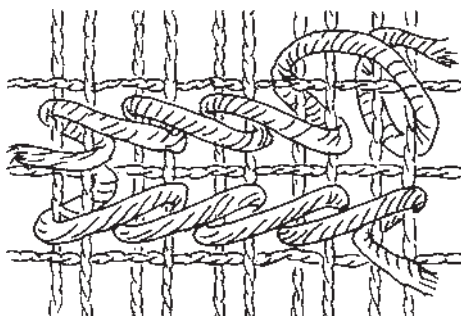
بافت پودنمای متصل مشابه روش چاک‌دار است اما پودهای غیر هم‌رنگ به دور یک تار پیچیده می‌شوند و از این رو چاک و شکافی در بافته ایجاد نمی‌شود یا این که پودها در محل شکاف از یکدیگر عبور کرده و بافته‌ی گلیم را متصل می‌نمایند. البته در هر دو روش، در محل پیچش پودها در یکدیگر یا بر تار چله، رنگ‌ها در یکدیگر تداخل می‌کنند (تصویر ۸).



بافت پیچشی



بافت پیچشی معکوس



بافت پیچشی جناقی

تصویر ۹ - ۸



تصویر ۱۰ - ۸ - نمونه ای از بافت پیچشی (ورنی)

خودآزمایی

- ۱- روش‌های متنوع بافت را نام ببرید.
- ۲- بافت ساده و متعادل را شرح دهید.
- ۳- بافت ساده و چاک‌دار گلیم را شرح دهید.
- ۴- بافت پودنمای خمیده و متصل را توضیح دهید.
- ۵- انواع بافت پیچشی را شرح دهید.
- ۶- با تشکیل گروه‌هایی درباره‌ی انواع روش‌های بافت گلیم در منطقه‌ی زندگیتان تحقیق کنید و آن‌ها را با روش‌هایی که آموخته‌اید تطبیق دهید (میدانی).

چله کشی

هدف های رفتاری: در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود که بتواند :

- ۱- دار بافت گلیم را تنظیم و آماده نماید.
- ۲- با اندازه گیری سردار و زیردار نقطه ی میانی را مشخص نماید.
- ۳- فواصل دو طرف نقطه ی میانی را بر سردار و زیردار مشخص نماید.
- ۴- ویژگی های نخ چله و فاصله ی تارهای چله را بیان نماید.
- ۵- نخ هاف و مهار را بر دار متصل، و دار بافت گلیم را چله کشی نماید.
- ۶- نحوه ی زوج بودن تارهای چله را بیان نماید.
- ۷- تسمه ی مهار را در لابه لای تارهای چله قرار دهد.
- ۸- هاف را در لابه لای تارهای چله قرار دهد.
- ۹- دار چله کشی شده را جهت بافت آماده کند.

بستن مهره ها جهت کشش تارهای چله باشیم. سطح سردار و زیردار که تارها بر آنها قرار خواهند گرفت به گونه ای باشد که به علت تیزی موجب گزیدگی یا پارگی تارها نگردد.

۲- با اندازه گیری زیردار و سردار نقطه ی میانه را به دست آورده و طرفین نقطه ی میانی را به اندازه های ۶/۵ سانتی متر تقسیم بندی می نماییم. با این تقسیم بندی دو نکته ی مهم را مورد توجه قرار می دهیم.

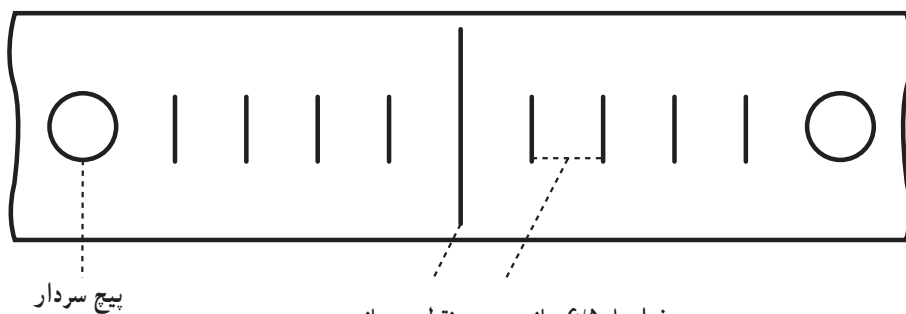
الف: توزیع تارهای چله در هر دو طرف نقطه ی میانه برابر شده و فشار یکسانی بر دار وارد می شود و تارها نیز دارای کشش یک نواختی خواهند شد.

ب: با تقسیم شدن اطراف نقطه ی میانه به اندازه های ۶/۵ سانتی متر تراکم بافت مشخص می گردد و تعداد تارهایی که در ۶/۵ سانتی متر در کنار یکدیگر قرار خواهند گرفت مشخص و قابل شمارش می گردد؛ لذا با احتساب کل تارهای چله و تقسیم آن به دو طرف نقطه ی میانه نقطه ی شروع اولین تار را مشخص می کنیم (تصویر ۱).

چله کشی دار بافت دارای اهمیت خاصی است، زیرا اولین گام عملی جهت شروع هر دست بافته ای با آن آغاز می شود. از این رو دقت و رعایت نکات فنی لازم به هنگام چله کشی این امکان را فراهم می آورد تا گلیم در طول عمل بافت، ساختاری سالم و قابل اعتماد داشته باشد. پیش از چله کشی باید این ملاحظات را مورد نظر قرار دهیم :

مقدمات چله کشی

۱- دار بافت را مورد بررسی قرار دهیم تا مطمئن شویم که سلامت و کیفیت فنی مورد نظر را دارا می باشد. دو قسمت افقی دار (سردار و زیردار) که نخ های چله بر آنها استوار خواهند شد حتماً باید با یکدیگر موازی باشند. پس با اندازه گیری فاصله ی هر دو قسمت نسبت به موازی بودن آنها مطمئن می شویم و در صورت نیاز به تنظیم فاصله، با گشودن یا بستن مهره های سردار آنها را موازی می نماییم. دقت کنید که قسمت متحرک (سردار) در وضعیت متعادلی قرار داشته باشد تا در صورت نیاز قادر به



فواصل ۶/۵ سانتی متری نقطه‌ی میانی
تصویر ۱-۹- نمایش از تقسیمات سردار

حفظ کشش تار آن را به سمت زیر دار خواهد آورد.

استمرار چرخش تارها از سردار و زیر دار و عبور با ترتیب از زیر و روی مهار و هاف با حفظ کشش یک نواخت تار چله تا آخرین تار ادامه خواهد داشت و در نهایت با گره زدن و مهار نمودن آخرین تار چله کشی تمام می شود. لازم به ذکر است که در بافت گلیم همواره تعداد تارهای چله باید زوج باشد. بدین جهت و برای پرهیز از اشتباه، آخرین تار چله را از روی مهار زیرهاف عبور می دهیم. در این حالت همواره تعداد تارهای زوج خواهیم داشت. یادآور می شویم که اولین تار چله را از زیر مهار و روی هاف عبور داده بودیم.

نکته‌ی حائز اهمیت در چله کشی حفظ کشش یک نواخت تارهای چله است و باید در نظر داشت بافت گلیم نیازمند کشش زیادی در تارها نیست.

در پایان کار چله کشی، تارها در فواصل یکسان و موازی و هم چنین در دو سوی نقطه‌ی میانه به تعداد زوج و مساوی قرار خواهند گرفت. در ادامه و تکمیل چله کشی تسمه‌ای فلزی یا چوبی را از لابه لای تارهای نخ مهار عبور می دهیم^۲ و با قرار دادن در پایین ترین قسمت تارها و موازی با زیر دار تسمه را با بستن یا پیچ کردن به زیر دار استوار می کنیم. طول تسمه‌ی مهار لازم است اندکی بیش تر از عرض چله‌ها باشد. پس از کار گذاشتن تسمه‌ی مهار نیازی به نخ مهار نیست و می توان آن را قطع کرد. جهت هاف نیز یک لوله‌ی آلومینیومی یا چوبی مدور به

۳- نخ چله کشی باید دارای کیفیت مطلوب و متناسب با تراکم بافت گلیم باشد. از این رو با انتخاب نخ پرتاب و قطر متناسب چله کشی را آغاز می کنیم. لازم به توضیح است که در چله کشی فاصله‌ی تارها به اندازه‌ی تقریبی ۱/۵ برابر قطر تار با یکدیگر خواهند بود.

چله کشی: چله کشی دار بافت نیازمند همکاری دو نفر با یکدیگر است. به این ترتیب که یک نفر در قسمت نزدیک به زیردار به حالت نشسته و نفر دیگر به حالت ایستاده نزدیک سردار کار چله کشی را انجام می دهند. پیش از آغاز چله کشی دو نخ قطورتر از تارهای چله را به حالت نیمه کشیده بین دو پایه‌ی دار، عمودی می بندیم. نخ بالا را که سمت سردار است هاف^۱ می نامیم و نخ پایین نزدیک زیردار را که جهت تسمه‌ی مهار کننده‌ی بافت مصرف خواهیم نمود از این پس مهار می نامیم.

نفر اول با گره زدن و مهار نمودن اولین نخ تار به زیردار (سمت راست)^۲ آن را از زیر مهار و روی هاف عبور می دهد و نفر دوم با دریافت گلوله‌ی نخ، تار چله را در محل مورد نظر قرار داده و با ایجاد کشش مناسب با انگشتان دست و حفظ کشش تار گلوله‌ی نخ را با دست راست از زیر دار تحویل نفر اول خواهد داد. نفر اول با قرار دادن تار در فاصله‌ی مناسب با تار قبلی و حفظ کشش یک نواخت تار آن را از روی مهار و زیر هاف عبور می دهد و گلوله‌ی نخ را به نفر دوم می سپارد. نفر دوم نیز تار را در فاصله‌ی مناسب با تار قبلی استوار کرده ضمن

۱- هاف همان واژه‌ی انگلیسی half به معنای نیمه است که تارهای چله را به دو بخش زیر و رو تقسیم می کند.

۲- نخ مهار تارها را به دو بخش زیر و رو عکس هاف تقسیم می نماید و با قرار گرفتن تسمه‌ی مهار در میان تارها و آغاز بافت گلیم موجب تثبیت و استحکام شروع بافت می گردد. بدون مهار نیز چله کشی بافت گلیم امکان پذیر است، اما جهت افزایش کیفیت بافت استفاده از مهار توصیه می گردد.

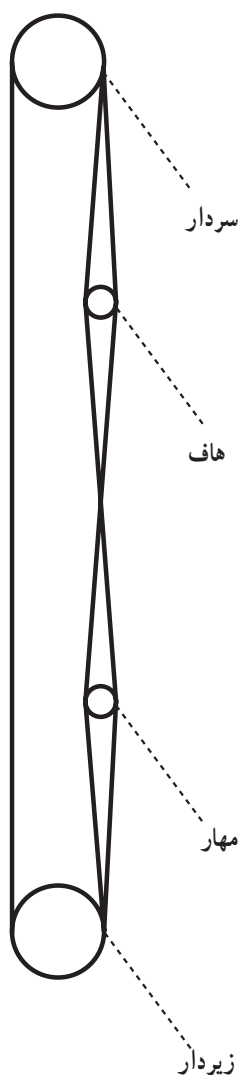
۳- تسمه‌ی مهار به پهنای ۲ الی ۳ سانتی متر و قطر ۳ الی ۵ میلی متر از جنس آلومینیوم یا چوب مناسب است.

شود، تا آخرین مرحله‌ی بافت نخ، هاف را حفظ می‌کنیم. با کار گذاشتن تسمه‌ی مهار و هاف در لابه‌لای تارها ضربدری از تارها ایجاد می‌شود تنظیم مناسب کشش تارها آخرین مرحله‌ی چله‌کشی است که با بالا کشیدن منظم سردار به وسیله‌ی پیچ‌های تنظیم کننده انجام می‌شود. (تصویر ۲)

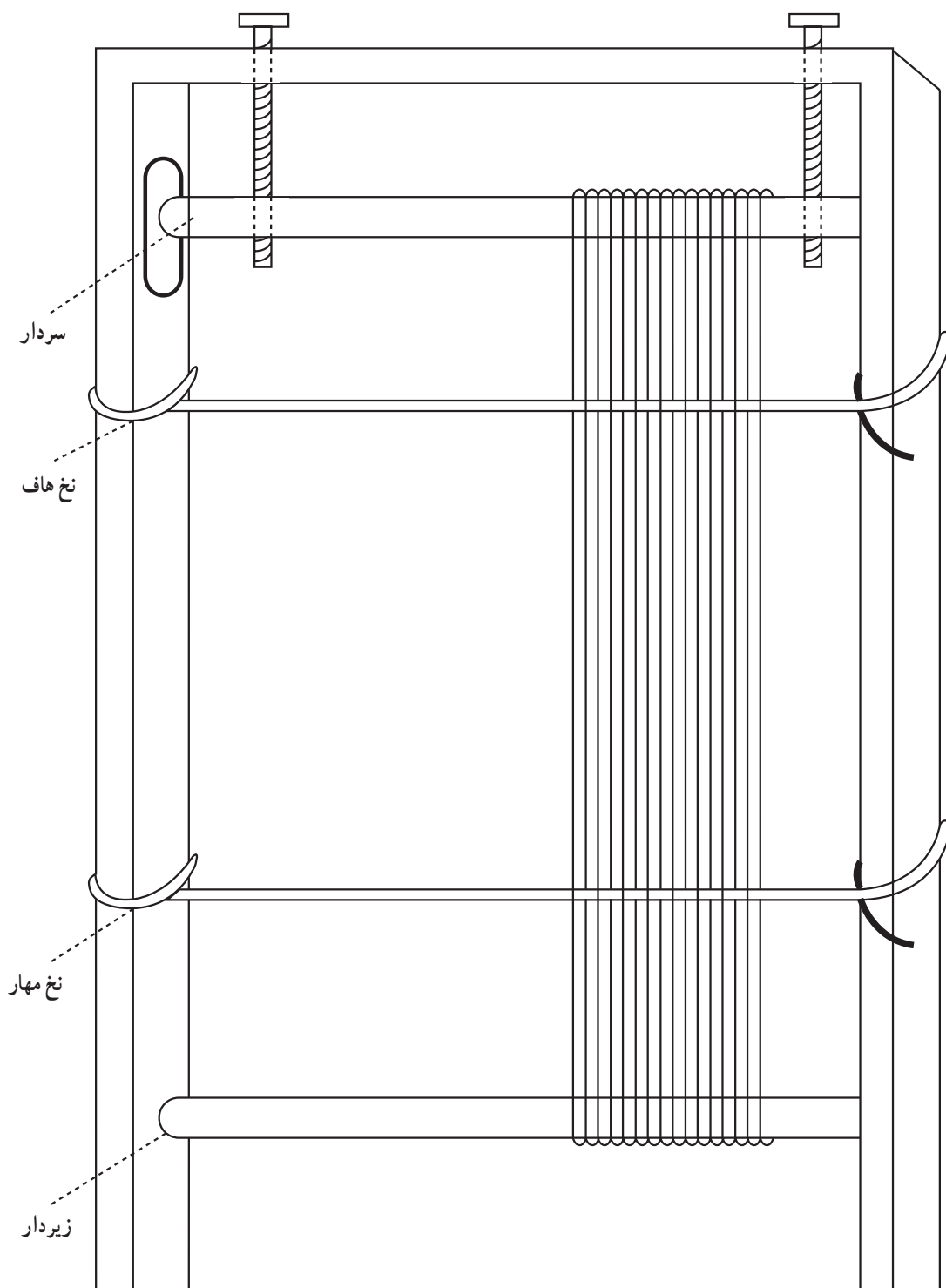
قطر ۱ الی ۲ سانتی‌متر را از میان تارهای نخ هاف عبور می‌دهیم تا با ایجاد فاصله‌ی بین تارها آن را به دو بخش زیر و رو تقسیم کند. در این صورت در هنگام بافت فاصله‌ی موجود بین تارهای زیر و رو اجازه می‌دهد که عبور پود به راحتی صورت پذیرد. در اینجا لازم است طول هاف اندکی بیش‌تر از عرض چله‌ها باشد و چون احتمال دارد به هر علت هاف از میان تارهای چله خارج



تصویر ۲ - ۹ - چله‌کشی بر روی دار



تصویر ۳ - ۹ - نمایی از جانب دار چله‌کشی شده و ضربدر تارها



تصویر ۹-۴

خودآزمایی

- ۱- دار بافت گلیم را جهت چله کشی تنظیم و آماده کنید.
- ۲- با تعیین نقطه‌ی میانی در سر دار و زیر دار فواصل مشخص کننده‌ی دو طرف نقطه‌ی میانی را مشخص کنید.
- ۳- نخ هاف و مهار را با فاصله‌ی مناسب از یکدیگر بر پایه‌های دار متصل سازید.
- ۴- با انتخاب نخ چله‌ی مناسب، دار بافت گلیم را چله کشی کنید.
- ۵- علت عبور اولین تار چله از روی هاف و آخرین تار چله از زیر هاف را توضیح دهید.
- ۶- تسمه‌ی مهار و هاف را در لابه‌لای تارهای چله قرار دهید و دار چله کشی شده را جهت بافت گلیم آماده کنید.

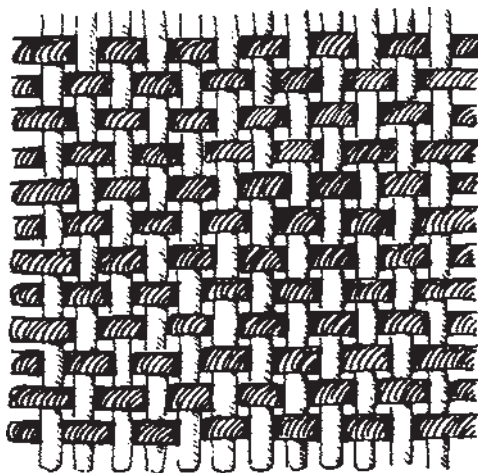
بافت گلیم

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند :

- ۱- ساده‌بافی ابتدایی گلیم را انجام دهد.
- ۲- انواع بافت پیچشی را انجام دهد.
- ۳- پود گذاری و بافت ساده‌ی گلیم را انجام دهد.
- ۴- بافت چاک‌دار گلیم را اجرا کند.
- ۵- با انتخاب صحیح و مناسب خامه‌ی پشمی، برابر با نقشه‌ی بافت، گلیم را بیافد.
- ۶- گلیم بافته شده را به قسمت پشت‌دار چرخش دهد.
- ۷- ساده‌بافی انتهای گلیم را انجام دهد.
- ۸- گلیم بافته شده را پایین کشی کند.
- ۹- تارهای چله را دوگره‌زنی کند.

ساده‌بافی

کشش پودها در میان تارها می‌باید در حد متناسبی باشد تا موجب کشیده شدن تارها به سمت داخل و جمع شدن عرض تارهای چله نشود. انجام بافت ساده به میزان ۵ سانتی متر کافی به نظر می‌رسد (تصویر ۱).



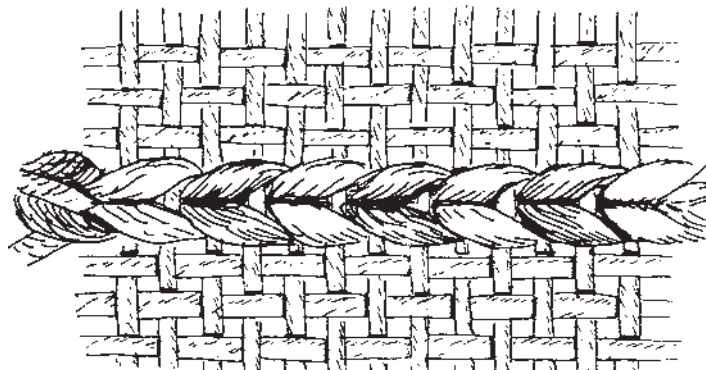
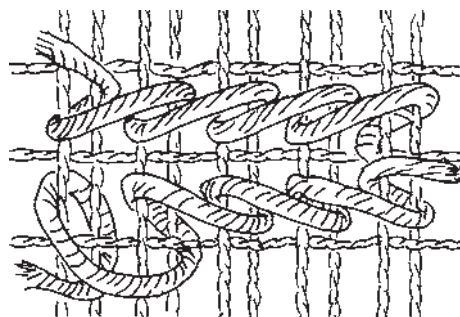
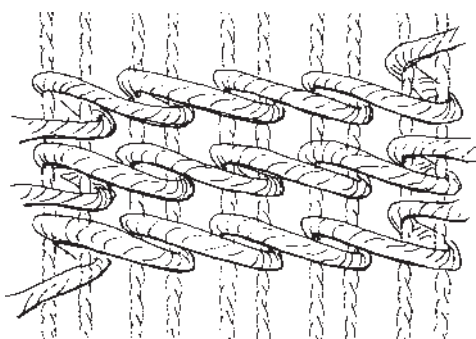
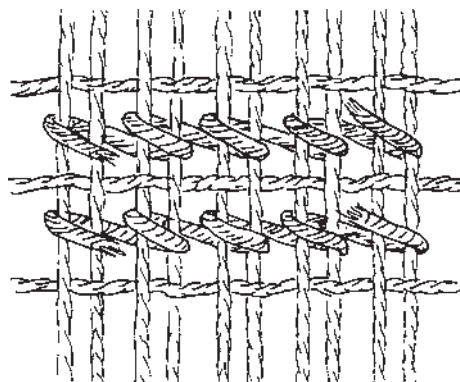
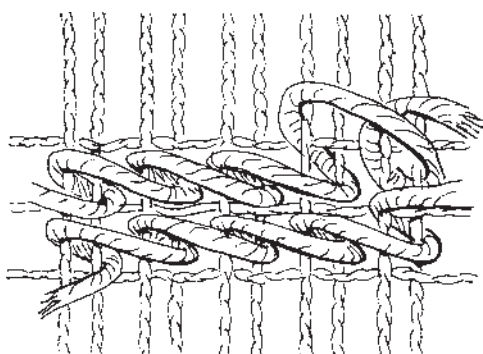
تصویر ۱-۱۰

بافت گلیم با ساده‌بافی آغاز می‌شود. در ساده‌بافی روش‌های گوناگونی به کار گرفته می‌شود که جملگی آنها جهت به وجود آوردن پایه و اساسی محکم برای بافت گلیم است. ساده‌بافی گلیم را با استفاده از نخ چله (نخی که با آن چله کشی انجام شده) از سمت راست چله‌ها آغاز می‌کنیم، بدین ترتیب که پود (نخ چله) را با استفاده از سیخ از بالای ضربدر تارها عبور می‌دهیم و با کوبیدن ملایم دفتین آن را در انتهای تارهای چله و بر روی تسمه‌ی مهار می‌نشانیم.

در بازگشت پود را بر آخرین تار چرخش می‌دهیم و با جلو کشیدن تارهای زیرهاف به وسیله‌ی قلاب یا انگشتان دست پود را مرحله به مرحله از میان تارها عبور داده و با ضربه‌های ملایم دفتین بر روی پود قبلی می‌نشانیم. بدین ترتیب هر بار عبور پود از میان تارها بافته‌ای ساده و متعادل را ایجاد می‌کند که در میان بافندگان به کرباس باف شهرت دارد. لازم به ذکر است که

دفتین بر روی پود قبلی می‌نشیند و در ادامه، پود از سمت راست به صورت یک درمیان از میان تارهای هاف باز می‌گردد و مجدداً از سمت چپ پود بر گرد دو تار چله پیچش پیدا می‌کند و گیس‌باف را کامل می‌نماید. روش‌های گیس‌بافی گوناگون است که با تغییر زوایای چرخش پود به کارگیری یا حذف پودها در لایه‌های پیچش پودها و استفاده از پودهای رنگی بافته‌های متنوعی را به وجود می‌آورند.

از دیگر روش‌هایی که در بافت ساده‌ی گلیم رایج است گیس‌بافی است. برای شروع گیس‌بافی پود (نخ‌چله) را با کمک سیخ از سمت راست چله‌کشی و از بالای ضربدر تارها عبور می‌دهیم و با کمک دفتین پود را بر روی تسمه‌ی مهار می‌نشانیم. در بازگشت پود به صورت مورّب بر گرد دو تار چله پیچش پیدا می‌کند (تصویر ۲) و (پس از پیچش برگرد تمامی تارها به کمک



تصویر ۲-۱۰

پودگذاری

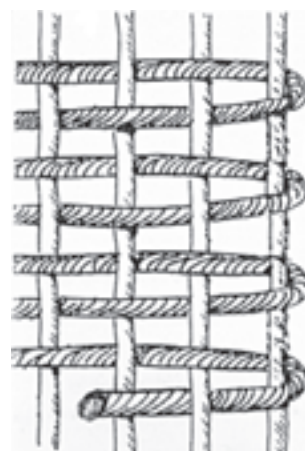
لبه‌های بافت گلیم اندکی قطورتر و بلندتر از سطح گلیم می‌شود که اصطلاحاً می‌گوییم گلیم دارای شیرازه می‌گردد.



تصویر ۴-۱۰-الف - عبور پود با استفاده از سیخ

با اتمام ساده‌بافی گلیم، پودگذاری یا بافت گلیم براساس رنگ‌های نقشه‌ی بافت آغاز می‌شود. بدین منظور پود پشمی همرنگ نقشه‌ی بافت را، از سمت راست تارهای چله، در حالی که اندکی از ابتدای پود در لابه‌لای تارهای چله است بر اولین تار سمت راست گردش داده و پود را با استفاده از سیخ و با کششی مناسب از شکاف میان تارها (روی هاف) به راحتی عبور می‌دهیم، سپس با کمک دفتین پود را با ضربه‌های ملایم بر روی ساده‌بافی گلیم می‌نشانیم. در بازگشت پود، تارهای زیر هاف را با کمک قلاب به جلو می‌کشیم و پود را مرحله به مرحله از لابه‌لای تارها عبور می‌دهیم و با ضربه‌های ملایم دفتین بر روی پود قبلی می‌نشانیم. بدین ترتیب و با تکرار عبور پودها براساس نقشه، بافت گلیم پیشرفت خواهد نمود (تصویر ۳).

از نکات بسیار مهمی که در هنگام عبور پود باید بدان توجه نمود میزان کشش پودهاست. کشش زیاد پودها موجب جمع شدن گلیم به سمت داخل می‌شود و چنانچه کشش پودها از میزان متعادل کم‌تر باشد گلیم حالت شل و وارفته پیدا می‌کند.



تصویر ۳-۱۰

پودها باید به گونه‌ای بر یکدیگر نشاندہ شود که تارها را پوشش دهد. به طوری که سفیدی نخ‌های تار از لابه‌لای پودها مشخص نباشد.

گاه به هنگام شروع پودگذاری پود را به هنگام گردش به جای یک تار بر گرد دو تار گردش می‌دهند؛ با این روش



تصویر ۴-۱۰-ب - عبور پود با استفاده از قلاب



تصویر ۵-۱۰ عبور پود و دفتین

براساس نقشه‌ی بافت، با تغییر رنگ در نقشه، پود را نیز تغییر می‌دهیم و پود جدید را با گرداندن به گرد تار اول از میان تارها عبور می‌دهیم. در این حالت شکافی بین تارها ایجاد می‌شود که جهت شکل گرفتن نقوش اجتناب‌ناپذیر است. با کاستن و افزودن پودها بافت گلیم به صورت پلکانی شکل می‌گیرد.



تصویر ۶-۱۰ تصویر از بافت چاکدار با قطره‌های مختلف خامه

دفتین است. ضربات ملایم دفتین باید به گونه‌ای روی کار وارد آید که پودها حالت موج‌دار پیدا نکنند و هر ردیف پود عبوری به صورت افقی بر روی پودهای دیگر بنشینند. بدین ترتیب ادامه‌ی روند پودگذاری، بافت گلیم را به انتها می‌رساند لازم است در پایان بافت با ساده‌بافی، گلیم را کامل نمود.

پایین‌کشی گلیم

پایین‌کشیدن گلیم بافته شده از دار باید به آهستگی و با روشی صحیح انجام پذیرد. از این رو می‌بایست از به‌کارگیری قیچی برای بریدن همه‌ی تارها با یکدیگر پرهیز کرد. جهت پایین‌کشیدن گلیم باید با استفاده از تقسیمات $6/5$ سانتی‌متری که قبلاً در هنگام چله‌کشی انجام شده است عمل پایین‌کشی را به اتمام رساند. به این ترتیب که نخست اولین تار سمت راست سپس $6/5$ سانتی‌متر بعد دومین تار و به همین ترتیب در فاصله‌های $6/5$ سانتی‌متری تارها را قطع می‌کنیم. آنگاه، از سمت راست، با فواصل 3 سانتی‌متری تارها را یکی پس از دیگری قطع می‌کنیم. با ادامه‌ی این روند، یعنی قطع کردن تارها از سمت راست به چپ، به ترتیب ذکر شده گلیم آزاد می‌گردد.

قطع نمودن تدریجی تارها به شیوه‌ای که گفته شد موجب می‌شود فشار تارها به صورتی یک‌نواخت کاهش یابد و گلیم بافته شده از بابت کشش ناگهانی دچار لطمه‌ای نگردد. باید توجه داشت که به هنگام قطع نمودن تارها هر طرف گلیم حداقل 10 الی 15 سانتی‌متر ریشه داشته باشد و بی‌دقتی موجب کوتاهی تارهای یک طرف گلیم نگردد.

کارهای تکمیلی

احتمال دارد که گلیم، پس از پایین‌کشیده شدن از دار، به علت شل شدن ساده‌بافی دچار لطماتی بشود. به همین جهت ضرورت دارد تا با به‌کارگیری گره‌هایی بر روی تارها از حرکت پودها جلوگیری کرده و آن‌ها را بر روی تارها استوار سازیم. از روش‌هایی که بدین منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد دو گره‌زنی است که آن را به اختصار شرح می‌دهیم.

دو گره‌زنی از سمت چپ تارهای گلیم آغاز می‌شود؛

یادآوری می‌شود همان‌طور که در کلیه‌ی مراحل بافت گلیم تأکید کردیم باید با استفاده از نخ چله و پود با قطر مناسب، برابر خانه‌های نقشه‌ی بافت، پودها را عبور دهیم. اگر پود با قطر مناسب در اختیار نداشته باشیم می‌توانیم با دو لا یا چند لا نمودن نخ پود قطر لازم را برای پود به وجود آوریم و یا این که با افزودن بر تعداد عبور پود به صورت رفت و برگشت (زوج) به همان اندازه‌ی پود چند لا پودها را بر روی هم بنشانیم، آشکار است که در این حالت تعداد عبور پودها افزایش یافته و گلیم بافته شده از ظرافت بیش‌تری برخوردار خواهد بود.

با استفاده از این روش می‌توان بافت قسمت‌های مختلف گلیم را متنوع نمود (تصویر ۶).

با پیشرفت کار بافت و بالا آمدن پودها لازم است قسمت بافته به پشت دار منتقل شود. برای این منظور ابتدا با گشودن پیچ‌های سر دار و کاهش کشش، تارها تسمه‌ی مهار را آزاد می‌کنیم و با خارج کردن تسمه‌ی مهار از میان تارها گلیم را به آهستگی و یک‌نواخت به پشت دار منتقل می‌کنیم، سپس لبه‌ی ساده‌بافی را در پشت دار به صورت موازی با سردار تنظیم می‌کنیم. در صورتی که موازی نمودن ساده‌بافی با سردار به درستی صورت بگیرد لبه‌ی ادامه‌ی بافت نیز در سوی دیگر دار با سردار و زیر دار موازی خواهد بود (تصویر ۷).



تصویر ۷-۱۰ چرخش گلیم بر روی دار

از نکات حائز اهمیت در پودگذاری، به‌کارگیری صحیح



تصویر ۹-۱۰- تصویر از گره روی تار

بدین ترتیب که سه تار چله را در میان انگشتان دست چپ نگه می‌داریم و یک رشته نخ آزاد و رها را به صورت موازی بر روی آن‌ها قرار می‌دهیم. سر دیگر رشته‌ی نخ آزاد را با چرخش به گرد انگشتان دست راست به صورت حلقه‌ای درمی‌آوریم و سپس چهار رشته نخ‌ی را که در میان انگشتان دست چپ بود از پشت حلقه‌ی نخ دست راست عبور می‌دهیم، و سپس در حالی که چهار رشته نخ را پس از عبور از حلقه‌ی نخ با انگشتان دست چپ نگه داشته‌ایم سر دیگر رشته نخ را با دست راست می‌کشیم و گره‌ی بر انتهای تارها می‌نشانیم. گره‌ی اول محکم نیست، لذا ضرورت دارد گره‌ی دیگری به همین ترتیب بر روی تارها بنشانیم.

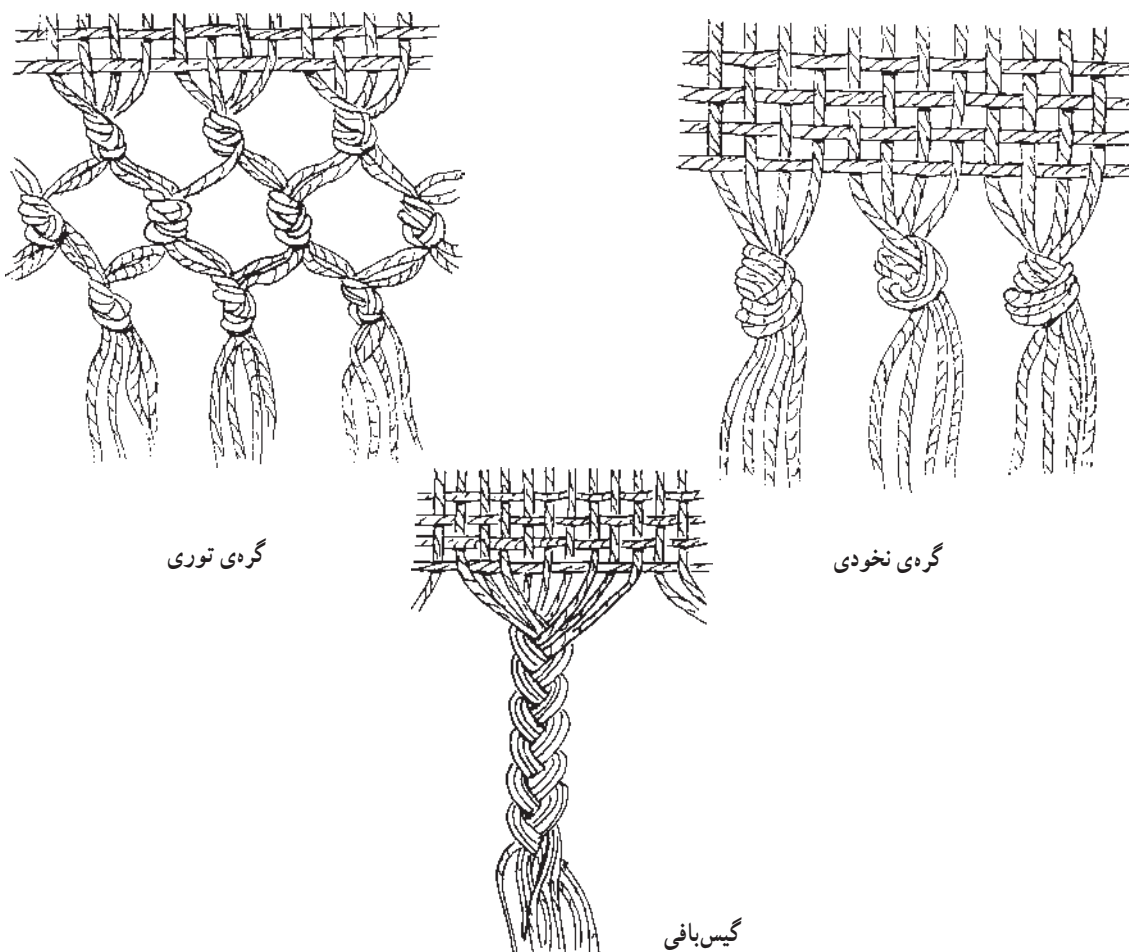


تصویر ۸-۱۰- تصویر از انگشتان و نخ



تصویر ۱۰-۱۰

روش‌های دیگری نیز جهت محکم نمودن انتهای تارها رایج است (تصویر ۱۱).



گره‌ی توری

گره‌ی نخودی

گیس‌بافی

تصویر ۱۱-۱۰

خودآزمایی

- ۱- ساده‌بافی ابتدای گلیم را انجام دهید.
- ۲- در آخرین ردیف ساده‌بافی بافت پیچشی را به اندازه‌ی دو ردیف انجام دهید.
- ۳- با بودگذاری، بافت ساده‌ی گلیم را انجام دهید.
- ۴- بافت چاک‌دار گلیم را انجام دهید.
- ۵- تحت عنوان آموزش گروهی، دار کوچکی را به‌صورت آزمایشی چله‌کشی کنید و با کاستن یا افزودن به قطر خامه‌ی پشمی در بافت گلیم جلوه‌های متنوع ایجاد کنید. این تجربه خطاهای احتمالی شما را به‌هنگام بافت کاهش خواهد داد.
- ۶- گلیم بافته شده را به پشت دار چرخش دهید و مجدداً دار بافت را تنظیم کنید.
- ۷- پس از آخرین ردیف بافت گلیم، با استفاده از نخ چله دو ردیف بافت پیچشی انجام دهید.
- ۸- ساده‌بافی (کرباس باف) انتهای گلیم را انجام دهید.
- ۹- گلیم را پایین‌کشی کنید.
- ۱۰- هر دو طرف گلیم را دوگره‌زنی کنید.

بخش سوم: قالی

— فصل یازدهم: مواد اولیه ی قالی

— فصل دوازدهم: ابزار و وسایل قالی بافی

— فصل سیزدهم: آشنایی با طرح های قالی ایران

— فصل چهاردهم: گذری بر قالی های مناطق ایران

— فصل پانزدهم: نقشه خوانی

— فصل شانزدهم: چله کشی

— فصل هفدهم: گلیم بافی ابتدای قالی

— فصل هیجدهم: بافت قالی

— فصل نوزدهم: عیب های احتمالی در بافت قالی

— فصل بیستم: نگهداری و حفاظت قالی

مواد اولیه‌ی قالی

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند :

- ۱- مواد اولیه‌ی قالی‌بافی را بشناسد و نام ببرد.
- ۲- ویژگی‌های پشم را بشناسد و کاربرد آن را در قالی‌بافی بیان کند.
- ۳- ویژگی‌های پنبه را بشناسد و کاربرد آن را در قالی‌بافی بیان کند.
- ۴- ویژگی‌های ابریشم را بشناسد و کاربرد آن را در قالی‌بافی بیان کند.
- ۵- جدول نسبت مواد اولیه را مورد توجه قرار داده و تفاوت‌های میان مواد اولیه را بررسی کند.

مواد اولیه‌ی قالی

از پشم زبر و ضخیم در بافت قالی بسیار مناسب است و این خود یکی از دلایل مهم دوام و استحکام قالی‌های ایرانی به‌شمار می‌رود. لیف پشم دارای پروتئینی است که به آن کازئین گفته می‌شود. سطح الیاف پشم از فلس‌های ریزی تشکیل یافته که با میکروسکوپ قابل مشاهده است. این فلس‌ها محل جای گرفتن رنگ‌ها و تشکیل بندهای شیمیایی رنگ بر روی الیاف پشم است. از خواص بسیار مهم پشم آن است که در لابه‌لای الیاف آن هوا محبوس می‌گردد، به همین علت (حبس هوا) پشم به‌عنوان عایقی مناسب شناخته شده است.

پشم، پنبه و ابریشم مواد اولیه‌ی رایج در قالی‌بافی می‌باشند که هریک با ویژگی‌هایی که دارند در بافت قالی به کار برده می‌شوند. در زیر با این مواد و مصارف گوناگون آن‌ها بیشتر آشنا می‌شوید.

پشم

الیاف پشم نژادهای متنوع گوسفندان ایرانی به‌طور معمول از ضخامت و زبری زیادی برخوردار می‌باشد. از نظر کارشناسان استفاده



تصویر ۱-۱۱- پشم شسته‌شده

پشم را، پس از چیده شدن از بدن گوسفندان، که به طور معمول سالی دو بار صورت می گیرد (بهار و پاییز) درجه بندی و تفکیک می کنند^۱ سپس جهت زدودن و جدا کردن چربی ها و عرق بدن گوسفند و مواد زائد و... از آن، آن را در کارخانه های پشم شویی شست و شو می دهند.^۲

الیاف تمیز پشم، با توجه به قطر الیاف و طول آن، در کارخانه های ریسندگی در متریک^۳ های گوناگون رسیده می شود و تبدیل به نخ های پشمی که جهت بافت قالی مناسب است می گردد. مراحل رنگرزی نخ های پشمی نیز در مناطق مختلف و براساس رنگ هایی که در قالی بافی مناطق رایج است به روش طبیعی و یا روش مصنوعی صورت می پذیرد.

نخ پشمی (خامه): همان گونه که قبلاً اشاره شد در صنعت قالی بافی به نخ های پشمی خامه می گویند که در رنگ های متنوعی

مورد استفاده قرار می گیرد. نخ های خامه با قطرهای مختلف تولید می شود که با توجه به تراکم بافت و رج شمار قالی مورد استفاده قرار می گیرد. بدین ترتیب که هرچه میزان رج شمار قالی بالاتر باشد از خامه های کم قطرتر استفاده می شود.

به طور کلی باید دانست که قطر خامه با قطر تار چله و پود قالی بافی و رج شمار ارتباط مستقیم دارد. به عنوان مثال در بافت قالی های با رج شمار ۳۰، از خامه ی متریک ۵ و با رج شمار ۴۵ از خامه ی متریک ۸ استفاده می کنند. در برخی از مناطق از نخ های پشمی پُر تاب جهت تار قالی نیز استفاده می شود، هم چنین از نخ های پشمی کم تاب تر از تار چله ی پشمی، جهت پود استفاده می گردد که چنین قالی هایی ۱۰۰٪ پشم می باشند و از نرمی و لطافت بیش تری نسبت به سایر قالی های بافته شده از پشم و پنبه برخوردارند.



تصویر ۲- ۱۱- خامه های قالی بافی در کارگاه رنگرزی

۱- تفکیک و درجه بندی پشم را سورت می نامند. سورت واژه ای انگلیسی به معنای تفکیک است.

۲- به طور معمول پشم پس از شست و شو و تمیز شدن ۵۰٪ از وزن خود را از دست می دهد.

۳- متریک معیار سنجش قطر نخ است. بدین ترتیب که طول نخ (متر) را در یک گرم اندازه گیری می کنند. برای مثال متریک ۵ نخ های پشمی در یک گرم ۵ متر و متریک ۸ در یک گرم ۸ متر طول دارد.

الیاف گیاهی (سلولزی) پنبه دارای طول‌ها و قطرهای متنوعی است. عمده‌ی تولیدات پنبه‌ی کشورمان جهت بافت پارچه‌های پنبه‌ای ظریف مناسب نیست. از این رو بخش عمده‌ای از آن جهت مصرف در قالی‌بافی به نخ تبدیل می‌شود. الیاف پنبه در کارخانه‌های ریسندگی پس از طی مراحل مقدماتی ریسندگی تبدیل به نخ‌هایی با قطرهای متنوع می‌گردد. در قسمت‌های تابندگی نیز، برحسب نوع مصرف نخ، چندین تار را با یکدیگر می‌تابند و نخ قطورتری تولید می‌کنند. کارخانه‌های ریسنده‌ی نخ پنبه‌ای نخ‌هایی با شماره‌های ۱۰، ۲۰، ۳۰ و ۴۰ تولید می‌کنند که با توجه به نیاز مشتری آن‌ها را به صورت ۲ لا تا ۲۴ لا تاب می‌دهند^۱.

نخ‌های پنبه‌ای مورد مصرف در تار چله را پرتاب انتخاب می‌کنند تا ضمن افزایش مقاومت نخ کشش لازم را نیز، برای استوار ماندن روی دارهای قالی، داشته باشد. استحکام نخ‌های پنبه‌ای و مقاوم بودن پنبه در مقابل آفت بید^۲ و هم‌چنین قیمت مناسب آن و... از عواملی است که موجب شده در تار چله‌ی بسیاری از قالی‌های ایرانی از این نوع نخ استفاده شود. نخ‌های پنبه‌ای دارای مقاومت سایش مناسبی در مقابل ابزارهای قالی‌بافی هستند، لذا افت کشش تارهای چله‌ی پنبه‌ای که به مرور ایام به وجود می‌آید اندک است. از خواص قابل توجه پنبه آن است که در مقابل رطوبت مقاومت آن افزایش می‌یابد، به همین جهت در برخی از مواقع، در کارگاه‌های قالی‌بافی، بافندگان با افشاندن قطرات ریز آب بر روی تارهای چله، کشش و مقاومت آن را افزایش می‌دهند. علاوه بر تار چله از نخ‌های پنبه‌ای هم، به عنوان پود ضخیم و نازک قالی‌بافی، استفاده می‌شود.

برخلاف نخ‌های تار چله پودهای قالی‌بافی کم‌تاب هستند.

چون الیاف پنبه‌ای بسیار چرک پذیرند و مقاومت مناسبی نیز در مقابل پا خوردگی ندارند به هیچ وجه در بافت قالی به عنوان پرز مورد استفاده قرار نمی‌گیرند.

ابریشم

کرم ابریشم که فقط از برگ درخت توت تغذیه می‌کند با ترشح بزاقی از دهان خود تارهای ظریفی را بر گرد خود می‌تند و طی چند روز پيله‌ای می‌سازد و خود را در آن محبوس می‌سازد. این پيله‌ها که درواقع ماده‌ی اولیه‌ی تولید ابریشم می‌باشند در کارخانه‌های ابریشم کشی با دقت بسیار باز می‌شوند و از تابیدن آن‌ها به یکدیگر تارهای بسیار ظریف و مقاومی حاصل می‌شود که هر تار به طور متوسط ۱۵۰۰ متر طول دارد. ابریشم حاوی پروتئینی به نام فیبروئن است و سطح تارهای آن از صمغی به نام سیرسین پوشانیده شده است. این صمغ هنگام جوشانیدن پيله‌ها در آب و باز کردن آن‌ها، از سطح تار ابریشم جدا و در آب آزاد می‌شود.

ابریشم در مقایسه‌ی با دیگر نخ‌ها اصطکاک بسیار کمی دارد، هم‌چنین افت کشش آن در مقایسه با دیگر الیاف، چون پشم و پنبه، کم است؛ از این رو از نخ‌های ابریشم برای بافت قالی‌های ظریف و گران قیمت استفاده می‌کنند. از خواص قابل توجه الیاف ابریشم رسانا بودن آن‌ها از نظر حرارتی است، این بدان علت است که سطح صیقلی الیاف ابریشم، برخلاف الیاف پشم، هوا را حبس نمی‌کند و لذا ابریشم خود را با حرارت محیط تطبیق می‌دهد.

۱- شماره‌ی نخ‌های پنبه‌ای براساس سیستم انگلیسی است و آن عبارت است از: تعداد کلاف‌های ۸۴۰ یاردی در یک پوند نخ تولید شده؛ به عنوان مثال در تولید نخ ۱۰ تعداد ۱۰ کلاف ۸۴۰ یاردی مصرف می‌گردد. یک پوند برابر ۴۵۶/۳ گرم است.

۲- آفت بید به شدت بر الیاف پروتئینی پشم صدمه وارد می‌کند در حالی که بر الیاف سلولزی پنبه کارگر نیست.

الیاف ابریشم نسبت به حلال‌های آلی به شدت حسّاس است و به سرعت در آن‌ها حل می‌شود. کاربرد نخ‌های ابریشم به عنوان تار چله‌ای مقاوم در قالی بافی متداول است. در کارخانه‌ها و کارگاه‌های تابندگی نخ ابریشم ابتدا سه لیف ۲۰ الی ۲۱ دنیر^۱ را به یکدیگر می‌تابند که حاصل آن نخ ابریشم ۶۰ یا ۶۳ دنیر است؛ سپس ۱۲ نخ سه گرد شده‌ی ۶۳ دنیر را با یکدیگر می‌تابند و در آخرین مرحله، سه لا از نخ‌های ۱۲ لا را با یکدیگر تاب می‌دهند که محصول آن نخ ابریشمی ۲۳۰۰ دنیر است و دارای استحکام و مقاومت زیادی به عنوان تار چله‌ی قالی بافی است. از ابریشم جهت پرز قالی نیز استفاده می‌شود. به طور معمول نخ‌های ابریشم پرز قالی کم تاب‌اند و حالت افشان دارند. هم‌چنین نخ‌های ابریشم کم تاب و ظریف را به عنوان بود قالی به کار می‌برند. در بافت قالی‌های ۱۰۰٪ ابریشم از تار و پود و پرز ابریشم استفاده می‌کنند. و در برخی قالی‌های پشمی نیز ابریشم در لابه‌لای پرزهای پشم (گل ابریشم) بافته می‌شود.

اکنون با توجه به آشنایی کلی‌ای که نسبت به مواد اولیه‌ی قالی بافی و ویژگی‌های هریک از آن‌ها پیدا کردیم جدول زیر را که نشانگر تناسب مواد اولیه‌ی کاربردی در قالی بافی است مورد توجه قرار می‌دهیم. باید دانست که در هریک از مناطق قالی بافی کشورمان، براساس سنت‌های متعارف و تجربه‌های قالی بافان آن مناطق، از نسبت دیگری در انتخاب مواد اولیه استفاده می‌شود

جدول نسبت مواد اولیه‌ی مورد مصرف در قالی بافی

رج شمار (۶/۵cm)	متریک خامه	نمره‌ی نخ چله و تعداد لا	پود ضخیم و تعداد لا	پود نازک و تعداد لا
۲۰	۳ ۷۲	۲۰ ۲۴ لا	۱۰ ۲۴ لا	۲۰ ۶ لا
۲۵	۴ ۷۲	۲۰ ۲۰ لا	۱۰ ۲۰ لا	۲۰ ۵ لا
۳۰	۵ ۷۲	۲۰ ۱۵ لا	۱۰ ۱۶ لا	۲۰ ۴ لا
۳۵	۶ ۷۲	۲۰ ۱۲ لا	۱۰ ۱۴ لا	۲۰ ۳ لا
۴۰	۷ ۷۲	۲۰ ۱۲ لا	۱۰ ۱۲ لا	۲۰ ۳ لا
۴۵	۸ ۷۲	۲۰ ۹ لا	۱۰ ۱۰ لا	۲۰ ۲ لا
۵۰	۱۰ ۷۲	۲۰ ۹ لا	۱۰ ۱۰ لا	۲۰ ۲ لا
۶۰	۱۴ ۷۲	چله‌ی ابریشم ۲۳۰۰ دنیر	۱۰ ۸ لا	۲۰ ۲ لا
۶۵	۱۶ ۷۲	چله‌ی ابریشم ۲۳۰۰ دنیر	۱۰ ۸ لا	۲۰ ۲ لا
۷۰	۱۶ ۷۲	چله‌ی ابریشم ۲۳۰۰ دنیر	۱۰ ۶ لا	۲۰ ۲ لا

۱- به وزن لیفی از ابریشم به طول ۹۰۰۰ متر یک دنیر گفته می‌شود.

خودآزمایی

- ۱- مواد اولیه‌ی قالی‌بافی را نام ببرید.
- ۲- ویژگی‌های پنبه و کاربرد آن را در قالی‌بافی شرح دهید.
- ۳- ویژگی‌های پشم و کاربرد آن را در قالی‌بافی بیان کنید.
- ۴- با بهره‌گیری از جدول نسبت مواد اولیه، تفاوت مواد اولیه را در رج‌شمارهای گوناگون بیان کنید.
- ۵- با تشکیل گروه‌هایی، انواعی از خامه‌های پشمی را که در قالی‌بافی منطقه‌ی زندگیتان مورد استفاده می‌باشد گردآوری نمایید و با ثبت مشخصات آن‌ها آلبومی رنگی از مقطع عرضی خامه‌ها تهیه کنید (میدانی).
- ۶- با تشکیل گروه‌هایی، نخ‌های چله و پود مختلف را که در قالی‌بافی منطقه‌ی زندگیتان مورد استفاده قرار می‌گیرد گردآوری، و با ثبت مشخصات آن‌ها آلبومی تهیه کنید (میدانی).