

فصل نهم



آثار هنری چاپ و رنگریزی سنتی



اهداف رفتاری: پس از پایان این فصل انتظار می‌رود هنرجو بتواند:

- چاپ سنتی را تعریف کند؛
- شیوه‌های مختلف چاپ سنتی غیرمستقیم را با ذکر مواد و مصالح به کار رفته توضیح دهد؛
- مراحل چاپ قلمکار و مقاوم را با ذکر ابزار و وسایل هر یک شرح دهد؛
- انواع چاپ مقاوم را نام ببرد؛
- رنگریزی سنتی را تعریف کند؛
- آثار رنگریزی سنتی را از نظر هدف، شکل ظاهری و فناوری هر یک تجزیه و تحلیل کند؛
- مراحل رنگریزی سنتی را نام ببرد.

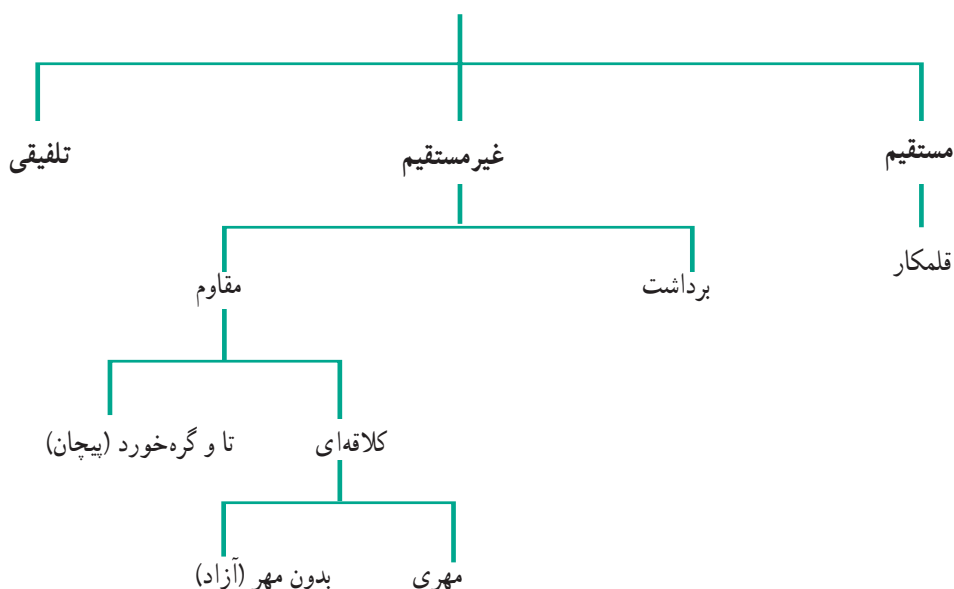
۱- آثار هنری چاپ سنتی

مختلف روی انواع پارچه قابل انتقال است. با استفاده از چاپ سنتی می‌توان مقدار زیادی از پارچه را در مدت کوتاهی نقش‌اندازی و رنگ‌گذاری کرد.

انواع: چاپ سنتی به دو روش چاپ مستقیم و غیرمستقیم انجام می‌شود (شکل ۱-۹).

تعریف: چاپ و انتقال طرح یا نقش بر روی مواد مختلف، برای تزئین به وسیله‌ی قالب، مهر و قلم‌موی آغشته به رنگ و یا موم را «چاپ سنتی» می‌گویند. چاپ سنتی در ایران مرسوم‌ترین چاپ روی پارچه است. هر نقشی در چاپ پارچه به وسیله‌ی قالب، قلم‌مو، موم و رنگ‌های

روش‌های چاپ سنتی



شکل ۱-۹- جدول زیر مجموعه روش‌های چاپ دستی

۱-۱ چاپ مستقیم

آسان‌ترین و ارزان‌ترین نوع چاپ بوده که بیش از روش‌های دیگر به کار گرفته می‌شود. پارچه‌های چاپ قلمکار نمونه‌ی بارز این نوع چاپ به شمار می‌روند (شکل ۲-۹).

در این نوع چاپ نقوش به وسیله‌ی قالب یا شابلون^۱ و رنگ‌ها به طور مستقیم روی پارچه منتقل می‌شود. این روش



شکل ۲-۹- روش چاپ مستقیم (قلمکار)

۱-۲ چاپ غیر مستقیم

الف - چاپ برداشت: در این روش ابتدا با مواد رنگ

برنده^۲، جای نقوش را روی پارچه‌ی رنگی سفید می‌کنند و در مرحله‌ی بعدی رنگ دیگری را جایگزین می‌نمایند (شکل ۳-۹).

عمل نقش‌اندازی در این نوع چاپ در دو مرحله اجرا می‌شود که به دو شیوه‌ی چاپ برداشت و مقاوم رایج است.

۱- شابلون وسیله‌ای مسطح از جنسی مقاوم است که نقوش را به صورت مشبک در آن بریده شده است.

۲- رنگ برنده، اکسیدکننده‌های قوی هستند که می‌توانند اکسیژن آزاد نمایند و در فعل و انفعالات شیمیایی خاصیت رنگ‌بری دارند (مانند آب اکسیژنه، آب ژاول

و ...)



شکل ۳-۹- محصولات چاپ به شیوه‌ی برداشت



شکل ۴-۹- محصول چاپ به شیوه‌ی مقاوم (کلاقه‌ای)

ب - چاپ مقاوم: در این روش، نقوش یا زمینه‌ی موردنظر را با موادی مقاوم، مانند موم، که در مقابل رنگ نفوذناپذیرند، می‌پوشانند تا به هنگام رنگرزی از جذب رنگ در آن قسمت‌ها، جلوگیری شود. چاپ کلاقه‌ای از جمله‌ی این روش چاپ به شمار می‌رود (شکل ۴-۹).

کیف و کفش، چادر و خیمه، تابلو، جداکننده‌ی فضا (پاراوان) و چراغ رومیزی (آباژور) استفاده می‌شود (شکل ۵-۹).

هدف و کاربرد: از پارچه‌هایی که با چاپ سنتی تزئین شده‌اند در تهیه‌ی پوشاک، پرده، رومیزی، سفره، جانماز و سجاده،



شکل ۵-۹- الف - قسمتی از سفره‌های قلمکار



شکل ۵-۹-ب - رومی‌زی چاپ کلاقه‌ای



شکل ۵-۹-ج - سفره‌ی چاپ قلمکار

شکل ظاهری: آثار انواع چاپ‌های سنتی دارای زمینه‌ای مسطح هستند که در آن نقش‌های گوناگون و رنگارنگ چاپ شده است. در چاپ مستقیم مانند قلمکار، نقوش می‌توانند گیاهی، حیوانی، انسانی و یا کاملاً انتزاعی باشند. نقوش در چاپ غیرمستقیم مانند کلاقه‌ای علاوه بر این‌ها به صورت تصادفی نیز اجرا می‌شود.

در ادامه به شرح چاپ قلمکار، یکی از نمونه‌های چاپ مستقیم و چاپ کلاقه‌ای که نمونه‌ای از چاپ غیرمستقیم است، می‌پردازیم.

چاپ قلمکار

تعریف: چاپ و رنگ‌گذاری مستقیم طرح و نقش‌ها با قالب چوبی برای تزئین پارچه‌های کتان و پنبه‌ای را «چاپ قلمکار» می‌گویند.

انواع: از آنجایی که در گذشته با قلم‌مو روی پارچه را نقاشی می‌کردند و لذا تولید این پارچه‌ها زمان زیادی لازم داشت، به تدریج استفاده از قالب‌های چوبی حکاکی شده، رواج گرفت و به چاپ قلمکار شهرت یافت. چاپ قلمکار بر روی پارچه‌های

ابریشمی، پنبه‌ای، کتان مرغوب و کرباس اجرا می‌شود. هدف و کاربرد: پارچه‌ی تزئین شده به این روش را برای مصارف مختلفی مورد استفاده قرار می‌دهند. کاربردهای پارچه چاپ قلمکار شامل انواع رومیزی، پرده، سفره، جانماز و سجاده، کیف، ساک، کفش، پوشاک، کتیبه‌های ویژه‌ی سوگواری، چادر و خیمه‌های بزرگ است یکی از کتیبه‌های مشهور قلمکار، حاشیه‌ی ترجیع‌بند محتشم کاشانی است که شامل دوازده بند با مضمون واقعه‌ی عاشورا است (شکل‌های ۹-۶ و ۹-۷).



شکل ۹-۷ - کتیبه سوگواری قلمکار



شکل ۹-۶ - پرده قلمکار

بزم، حماسه و اشعار، آیات خوشنویسی شده‌ی قرآن استفاده می‌شود (شکل ۸-۹).

شکل ظاهری: در این نوع چاپ از نقش‌هایی مانند انواع بته، درخت سرو، آثار تاریخ (سربازان پارسی و ... اسلیمی و ختایی، شخصیت‌های مذهبی و ادبی و مناظر شکار، چوگان،



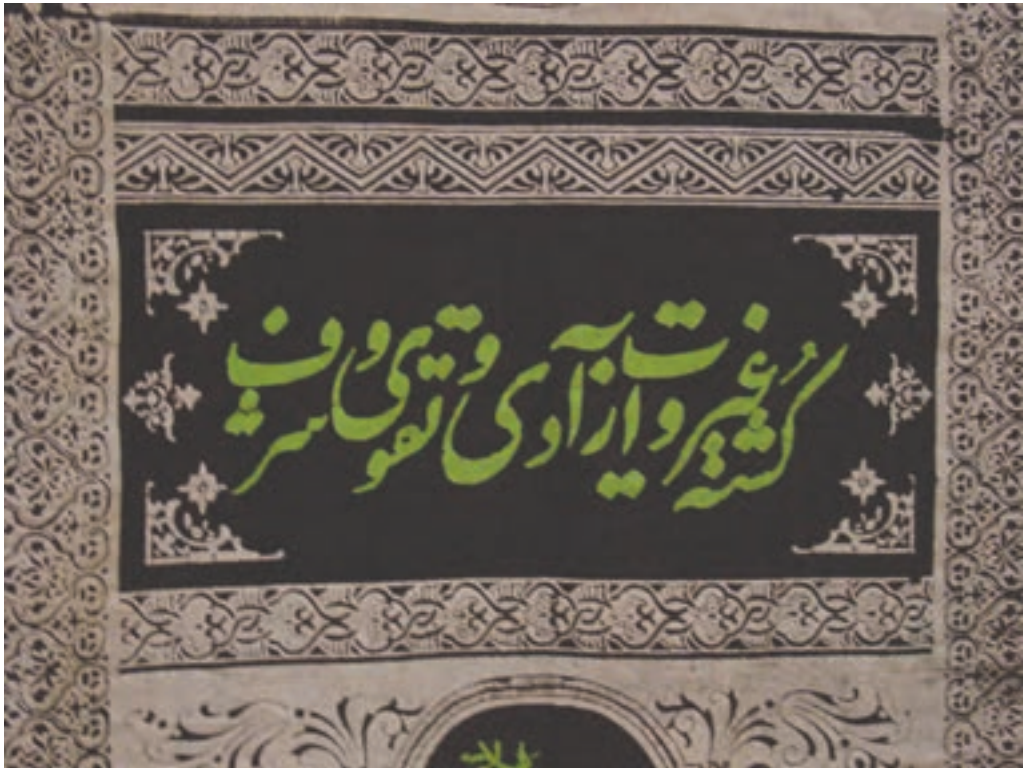
شکل ۸-۹ - ب - نقش انسانی در قلمکار



شکل ۸-۹ - الف - نقش بته‌جقه در قلمکار



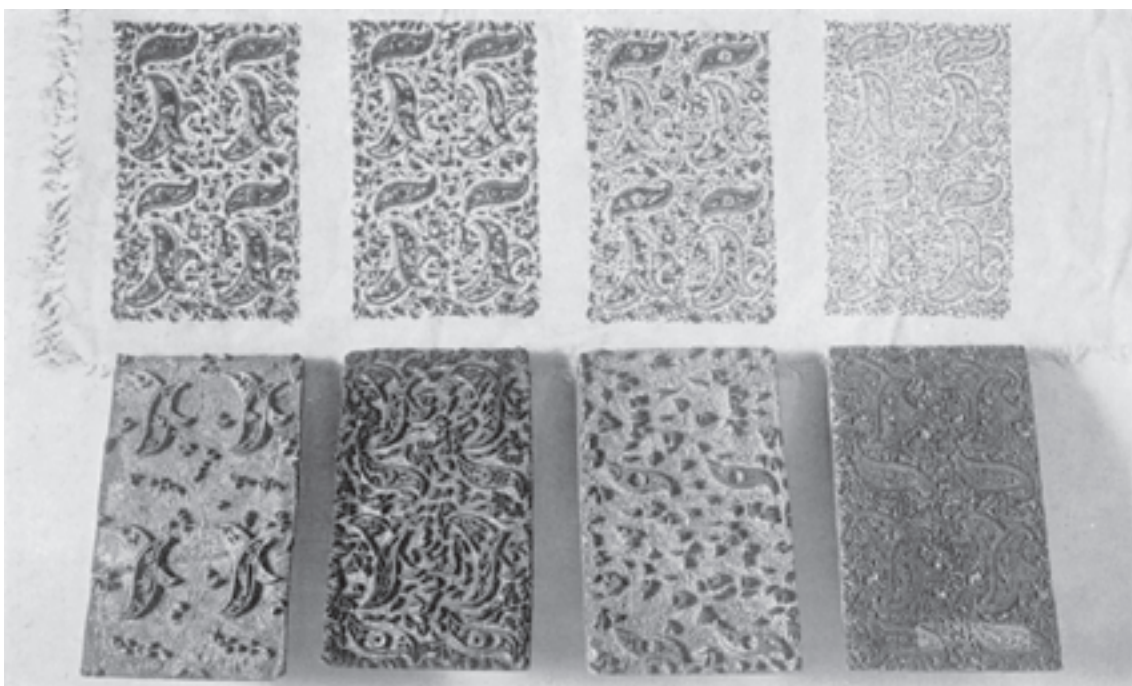
شکل ۸-۹ - ج - نقوش اسلیمی و ختایی در قلمکار



شکل ۸-۹- د- خوشنویسی و کتیبه در قلمکار

فناوری (روش تولید) پاتیل^۵، تگار^۶، قدح^۷، لاک^۸، پیچک^۹، شال گوشه بندی^{۱۰}، ابزار و وسایل: شامل قالب^۱، میز^۲، روتخته^۳، هاون^۴، بندگیر^{۱۱}، لیف^{۱۲}، ضربه گیر دست^{۱۳} می باشد (شکل ۹-۹).

- ۱- قالب: قالب قلمکار از جنس چوب گلابی یا زالزالک است که به تناسب طرح برای هر یک از قسمت‌های آن یک قالب با برجستگی‌های متفاوت ساخته می‌شود (به این مجموعه قالب، یک «زنجیره» می‌گویند).
- ۲- میز: میز یا تخته‌ی نقش‌زنی وسیله‌ای است که پارچه را برای نقش‌اندازی بر روی آن می‌گسترانند.
- ۳- روتخته: پارچه‌هایی را که روی میز کار کشیده می‌شود، روتخته می‌نامند.
- ۴- هاون: وسیله‌ای است که برای ساییدن و نرم کردن رنگزاهای گیاهی و معدنی به کار می‌رود.
- ۵- پاتیل: ظرفی بزرگ به شکل نیمکره، از جنس فلز ضدزنگ و مقاوم در برابر حرارت است. جنس آن معمولاً از مس یا استیل است (پاتیل روی منبع حرارتی قرار می‌گیرد).
- ۶- تگار: ظرفی است که برای ترکیب رنگ، نگهداری و رنگزنی زمینه‌ی پارچه مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۷- قدح: کاسه‌ای بزرگ و سفالی است که رنگ آماده شده را برای نقش‌زنی درون آن می‌ریزند (برای هر رنگ یک قدح لازم است).
- ۸- لاک: ظرف مسی یا چوبی است که برای آبیگری پارچه‌ها استفاده می‌شود.
- ۹- پیچک: چوب‌های کوچکی است که برای آبیگری پارچه به کار می‌رود.
- ۱۰- شال گوشه بندی: پارچه‌ای از جنس شال یا نمد است که روی سطح رنگ درون قدح می‌کشند، به گونه‌ای که رنگ درون آن نفوذ کند.
- ۱۱- بندگیر: پارچه‌ای ضخیم یا گونی قیراندودی است که غیر قابل نفوذ بوده و آن را برای جلوگیری از چاپ قسمتی از نقش قالب، به هنگام نقش‌زنی، زیر قالب قرار می‌دهند.
- ۱۲- لیف: لیاف پنبه‌ای که برای پاک کردن قالب به کار می‌رود.
- ۱۳- ضربه گیر دست: پارچه‌ای ضخیم است که به صورت نوار دور کف و مچ دست پیچیده می‌شود تا دست را در مقابل آسیب‌های ناشی از ضربه زدن به قالب، محافظت نماید.



شکل ۹-۹- الف - قالب‌های قلمکار و اثر چاپ شده‌ی آن‌ها بر پارچه



شکل ۹-۹- ج - ضربه‌گیر دست که به دور دست استاد کار پیچیده شده



شکل ۹-۹- ب - میز قلمکار و پارچه روی آن

مواد و مصالح

- انواع پارچه از جنس پنبه و کتان؛ مانند متقال و چلووار.
- انواع روغن شامل گلیسرین، روغن کنجد و روغن کرچک.
- مواد معدنی مانند جوهر گوگرد، زاج (سفید و سیاه)، اکسید آهن و خاک رس.
- رنگ‌های گیاهی همچون روناس، اسپرک، پوست انار، زردچوبه، و سمه و ... (شکل ۱۰-۹).
- چسب‌های گیاهی مانند کتیرا و شیرهی انگور.



شکل ۱۰-۹ - نمونه‌ای از رنگ‌های گیاهی مورد استفاده در چاپ قلمکار

روش تولید

الف - آماده‌سازی مواد اولیه

آغشته‌شدن یکنواخت سطح برجسته به رنگ و انتقال یکدست آن بر پارچه را فراهم می‌نماید.

۳- آماده‌کردن پارچه: پس از انتخاب پارچه در ابعاد مناسب، اطراف آن حاشیه‌دوزی و ریشه تابی می‌شود. قبل از چاپ قلمکار، پارچه را در سه مرحله آماده‌سازی می‌کنند که به آن «گازری» می‌گویند.

مراحل گازری کردن: الف - آهارگیری، ب - سفید کردن، ج - دندان‌کردن.

الف - آهارگیری: برای افزایش قدرت جذب رنگ پارچه و گرفتن مواد زائد موجود در آن، پارچه را چند روز در آب روان به شکل ثابت قرار می‌دهند. سپس پارچه را بر شیء محکمی می‌کوبند تا مواد زائد از آن جدا شود و قدرت جذب آب آن افزایش یابد. پارچه در این حالت اصطلاحاً «آبخور» شده است.

۱- تهیه قالب: در این مرحله قالب‌ها به وسیله هنرمندان مثبت‌کار براساس طرح داده شده ساخته می‌شود.

۲- آماده‌کردن رنگ: رنگ‌هایی که در چاپ قلمکار به کار می‌روند، ترکیبی هستند از پودر رنگزاهای طبیعی و مواد دیگری چون روغن کرچک و کتیرا. این ترکیب علاوه بر ایجاد غلظت مناسب و نفوذ بهتر در پارچه، از پخش شدن رنگ نقش‌ها، هنگام خشک‌شدن نیز جلوگیری می‌کند.

این مواد درون تغار ترکیب شده و سپس در قدهای مخصوص هر رنگ ریخته می‌شود. آن‌گاه دهانه‌ی قده را با پارچه‌ی ضخیم یا نمد پوشانده و محکم می‌کنند. رنگ در نمد نفوذ کرده و پس از تماس سطح نقش‌دار قالب با آن امکان

شود. سپس آن‌ها را در برابر نور خورشید گسترده و خشک می‌کنند. آن‌گاه پارچه‌های خشک شده را درون پاتیل با ترکیب آب، بودر پوست انار و جوهر روناس می‌جوشانند تا محلول به تمام بافت پارچه نفوذ کند. این مرحله «ورکش کردن» یا دندان کردن پس از رنگریزی نام دارد.

– پس از تثبیت دو رنگ سیاه و قرمز، مراحل نقش‌زنی رنگ‌های سوم و چهارم ادامه می‌یابد. بزرگ‌ترین و مهم‌ترین مرکز قلمکار سازی در ایران، شهر اصفهان است که پارچه‌های قلمکار پنبه‌ای و کتان بسیار مرغوبی را تولید و صادر می‌کند.

چاپ کلاقه‌ای

تعریف: چاپ و رنگریزی غیرمستقیم طرح‌ها و نقش‌ها به وسیله مهر، قلم مو و تیان و ماده‌ی مقاوم برای تزئین پارچه‌ی ابریشمی و یا دیگر پارچه‌های نازک و ظریف را «چاپ کلاقه‌ای» می‌گویند.

چاپ کلاقه‌ای یا چاپ باتیک، نوعی چاپ مقاوم در کشورهای جنوب شرقی آسیاست. در ایران این هنر با جایگزینی صمغ، موم، پارافین، بیه و سقز به جای ماده‌ی مقاوم متداول شده است. انواع: انواع چاپ کلاقه‌ای شامل چاپ مهری، چاپ بدون مهر (تار عنکبوتی یا ترک و موم، گره خورد یا پیچان، کوک زدن و نقاشی*) و روش‌های تلفیقی می‌باشد. روش‌های چاپ بدون مهر مانند گره خورد از سابقه‌ی بیشتری نسبت به چاپ مهری برخوردار است (شکل ۱۱-۹).



شکل ۱۱-۹ الف – چاپ کلاقه‌ای مهری

ب – سفید کردن زمینه‌ی پارچه: پارچه‌های پنبه‌ای و کتان را پس از شست‌وشو در زیر نور آفتاب پهن می‌کنند و مرتب روی آن‌ها آب می‌پاشند. با این عمل رنگ پارچه‌ها به تدریج سفیدتر می‌شود.

ج – دندان کردن: برای افزایش قدرت رنگ‌پذیری و ثبوت رنگ در پارچه‌ها، آن‌ها را در محلول زاج سفید قرار می‌دهند تا آن را جذب کند سپس با پوست انار رنگ کرده تا رنگ پارچه، زرد مایل به کرم شود. سپس آب اضافی آن را می‌گیرند و پارچه را در برابر آفتاب خشک می‌کنند.

چاپ

پس از آماده‌سازی مواد اولیه و ابزار و وسایل، مراحل چاپ قلمکار به ترتیب زیر انجام می‌شود:

– پارچه‌ی آماده شده را روی میز کار می‌گسترانند و چین‌های آن را باز می‌کنند تا کاملاً صاف و یکنواخت شود.

– قالب خطوط محیطی طرح را به رنگ سیاه آغشته و آن را روی پارچه در محل مورد نظر قرار می‌دهند. سپس با وارد کردن ضربه‌ای بر پشت قالب، خطوط را روی پارچه منتقل می‌کنند. این کار را آن قدر تکرار می‌کنند تا طرح کامل شود.

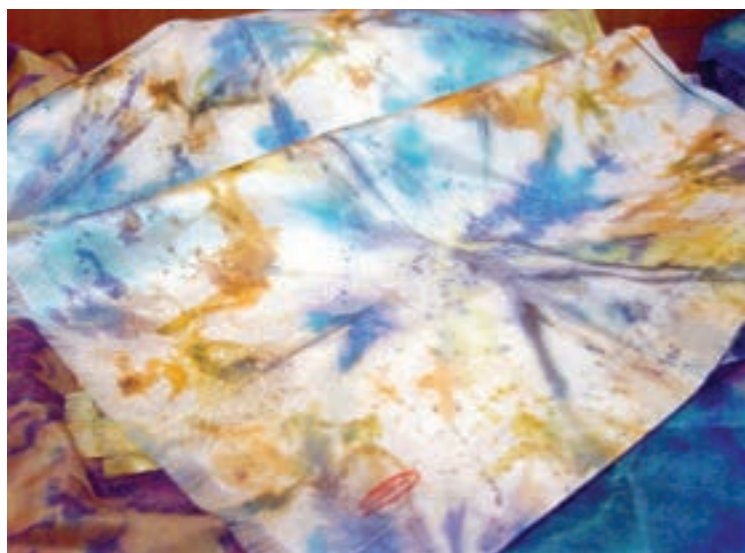
– قالب انتقال رنگ قرمز طرح را پس از آغشته کردن به این رنگ در بخش‌های مورد نظر قرار داده و بر آن ضربه‌ای وارد می‌کنند.

– پس از انتقال این دو رنگ بر پارچه و خشک شدن آن‌ها، پارچه را با آب روان می‌شویند تا رنگ‌های اضافی خارج

* چنانچه در نقاشی روی پارچه از روش‌های چاپ مهری و بدون مهر (پیچان و ترک و موم) استفاده نشود، زیر مجموعه‌ی چاپ قرار نمی‌گیرد.



شکل ۱۱-۹-ب- چاپ کلاقه‌ای تلفیقی
(مهر و تار عنکبوتی)



شکل ۱۱-۹-ج- چاپ کلاقه‌ای بدون مهر (بیجان)



شکل ۱۱-۹-د- چاپ کلاقه‌ای بدون مهر (نقاشی)



شکل ۹-۱۱- ه- چاپ کلاقه‌ای بدون مهر

تابلوهای دیواری، پشتی (کوسن)، روتختی، رومیزی و بالش استفاده می‌شود (شکل ۹-۱۲).

هدف و کاربرد: از پارچه‌ی کلاقه‌ای برای تهیه‌ی انواع پوشاک مانند لباس، روسری، سرپند، شال کمر و همچنین کیف، دیوارک‌های جداکننده (پاراوان)، چراغ رومیزی (آباژور)، بادبزن،



شکل ۱۲-۹-ب - دیوارک جداکننده چاپ کلاقه‌ای



شکل ۱۲-۹-الف - روسری چاپ کلاقه‌ای



شکل ۱۲-۹-ج - رومیزی چاپ کلاقه‌ای



شکل ظاهری: چاپ کلاقه‌ای بر روی سطح پارچه‌های
بسیار ظریف با استفاده از نقش‌های مختلف و تصادفی به رنگ‌های متنوع مشاهده می‌شود. پارچه‌هایی که با این نوع چاپ تزئین می‌شوند، بیشتر دارای نقش‌های کاملاً تجریدی و انتزاعی هستند ولی می‌توان هرگونه رنگ و نقشی را نیز بر آن‌ها اجرا کرد. از آن‌جا که ماده‌ی مقاوم با گرم شدن انبساط یافته و از حد خود فراتر می‌رود، خطوط ظریف مطابق طرح اصلی باقی نمی‌مانند و تا حدودی ظرافت خود را از دست می‌دهند. لازم به ذکر است که تصادفی بودن برخی از نقوش باعث افزایش تنوع در آن‌ها می‌شود.

شکل ۹-۱۳- ابزار و وسایل آماده‌سازی پارچه برای چاپ کلاقه‌ای

فناوری (روش تولید)

ابزار و وسایل

– ابزار و وسایل آماده‌سازی پارچه: ظرف پلاستیکی متناسب با اندازه‌ی پارچه، ظرف مسی کوچک برای جوشاندن زاج، اتو و میز اتو، میز کار، منبع حرارتی، ریسمان و گیره‌ی لباس، سوزن، قیچی، قاب چوبی (چارچوب) برای کشیدن پارچه، چکش و میخ، ابزار و وسایلی هستند که برای آماده‌سازی پارچه به کار می‌روند (شکل ۹-۱۳).

– ابزار و وسایل ساخت مهر: برای ساخت مهر از ابزار و

وسایلی مانند تخته سه لایی، کمان اره‌مویی، سنجاق ته‌گرد، انواع چکش و میخ، طرح کاغذی، دسته چوبی، میز کار، چسب و گیره، استفاده می‌شود (شکل ۹-۱۴).



شکل ۹-۱۴- ابزار و وسایل ساخت مهر

ابزار و وسایل اجرای نقش: اتو، منبع حرارتی، میز کار، انواع مهر، پاتیل رنگرزی، منگنه (غلتک‌های داغ)، اسفنج مرطوب، ظرف مسی برای گرم کردن ماده‌ی مقاوم و ظرف

مخصوص برای شست‌وشوی پارچه با بنزین، ابزار و وسایلی هستند که برای اجرای نقش از آن‌ها استفاده می‌کنند (شکل ۹-۱۵).



شکل ۹-۱۵- ب - منبع حرارتی و مخزن روغن کلاقه‌ای

شکل ۹-۱۵- الف - ابزار و وسایل اجرای نقش، انواع مهرها (چوبی، فلزی)

مواد و مصالح

سقز و ... (و یا به صورت ترکیبی)، صابون، نفت یا بنزین، زاج، آب، رنگ‌های مخصوص پارچه، نخ، چسب و روزنامه یا کاغذ باطله به عنوان مواد و مصالح استفاده می‌شود (شکل ۹-۱۶).

در چاپ کلافه‌ای از پارچه‌ی ابریشم تک رنگ، پارچه‌ی توری (ارگانزا)، ماده‌ی مقاوم شامل موم، صمغ، پیه، پارافین،



شکل ۹-۱۶- مواد و مصالح چاپ: موم، صمغ، ماده مقاوم، پارافین، صابون، نفت و انواع رنگ‌های مخصوص پارچه

مراحل تولید

الف - آماده‌سازی مواد اولیه

می‌گذارند تا عمل دندان‌انجام و پارچه قدرت رنگ‌پذیری بیشتری بیابد. آن‌گاه پارچه را خشک و اتو می‌کنند تا چین و چروک آن باز شود. برای جلوگیری از جمع‌شدن پارچه به هنگام چاپ، پارچه‌ی ابریشمی را به پارچه‌ی توری هم اندازه‌ی آن پیش از چاپ کوک می‌زنند (شکل ۹-۱۷).

۱- آماده‌کردن پارچه‌ی ابریشمی: پارچه را به مدت لازم در آب ولرم می‌خیسانند تا آهار آن در آب حل شده و از آن جدا گردد. سپس پارچه را درون محلول ضعیف زاج سفید



شکل ۹-۱۷- پارچه ابریشمی کوک زده شده به توری

و دسته‌ای به آن متصل می‌کنند. امروزه با استفاده از قطعات چوبی، تسمه‌های فلزی و موادی مشابه انواع مهرها را ساخته و مورد استفاده قرار می‌دهند (شکل ۹-۱۸).

۲- آماده‌کردن مهر (قالب): ابتدا طرح کاغذی را تفکیک رنگی کرده و هرکدام را روی تخته سه‌لایه می‌چسبانند. اطراف خطوط آن را می‌برند تا نقش مشبک آماده شود. سپس آن را روی تخته سه‌لایه دیگری که به شکل کلی نقش است می‌چسبانند



شکل ۱۸-۹- الف - آماده کردن قالب، بریدن تخته سه لایی بر اساس طرح و برجسته کردن آن



شکل ۱۸-۹- ب - اتصال سر قالب به دسته

ب- مراحل چاپ کلاقه‌ای

۱- روش مهری

- ماده‌ی مقاوم را مذاب کرده و تا پایان کار روی منبع حرارتی گرم نگاه می‌دارند.
- پارچه‌ی دندانه‌شده را روی توری دوخته سپس آن را بر روی پارچه‌ی ضخیمی که روی میزکار کشیده شده است پهن کرده و اتو می‌کنند.
- حدود نقش‌ها را روی پارچه با مداد مشخص می‌کنند.
- مهر را درون ماده‌ی مذاب قرار می‌دهند و مهرزنی را آغاز می‌کنند.
- ابتدا نقوشی که باید در پارچه به رنگ روشن حفظ شود با ماده‌ی مقاوم و مهر نقش‌اندازی می‌شود.
- پارچه‌ی مهر زده شده را درون محلول زاج سفید قرار می‌دهند (مرحله‌ی تثبیت).

- پس از خشک شدن، پارچه را درون رنگ تیره‌ی دلخواه می‌گذارند.
- دوباره پارچه را درون محلول زاج سفید قرار داده و خشک می‌کنند.
- رو و زیر سطح پارچه کاغذ می‌گذارند و آن را با اتو حرارت می‌دهند تا ماده‌ی مقاوم ذوب شود.
- یادآوری: گاهی نیز پارچه را از دستگاه غلتک (با نوردهای داغ) عبور می‌دهند تا تمام ماده‌ی مقاوم از پارچه پاک شود به این مرحله «پارافین‌گیری» یا «باتیک‌گیری» می‌گویند.
- پارچه را چند مرتبه در بنزین قرار می‌دهند تا مواد چربی باقی‌مانده از آن جدا شود.
- در پایان پارچه را با آب و صابون می‌شویند و آن را در مجاورت هوای آزاد و سایه خشک می‌کنند (شکل ۱۹-۹).



شکل ۱۹-۹- مراحل چاپ کلاقه‌ای (مهری)

۲- روش بدون مهر (آزاد)

گره زدن، کوک زدن و یا پیچیدن نخ به دور پارچه، جمع کرد. از آنجا که هرکدام از این روشها موجب پدید آمدن طرحها و نقشهای متنوعی خواهد شد، شکل بستن و اجرای هر یک از موارد نام برده شده نیاز به مهارت فراوانی دارد. پس از این مرحله، قسمت‌های مختلف را به رنگ مورد نظر آغشته می‌کنند تا کار رنگرزی به پایان رسد. تنها پس از خشک شدن کامل پارچه‌ها، می‌توان نخ‌ها را باز کرد (شکل ۲۰-۹).

تا و گره‌خورد یا پیچان: در این روش پارچه را بعد از آهارگیری و دندان‌ه کردن، اتو می‌کنند تا چین و چروک آن صاف شود سپس پارچه را به صورت‌های مختلف جمع می‌کنند و با نخ غیررنگ‌پذیر و یا نخ‌ی که به ماده‌ی مقاوم آغشته شده است، محکم می‌بندند. در روش بدون مهر می‌توان پارچه را به صورت تا کردن،



ب



الف



ج

شکل ۲۰-۹- مراحل آغشته کردن پارچه به رنگ‌های مختلف در روش‌های چاپ با مهر و بدون مهر

ترک‌ها وارد الیاف پارچه شده و در آن نفوذ می‌کند. با خشک شدن کامل پارچه، عمل زدودن ماده‌ی مقاوم را انجام می‌دهند (شکل ۲۱-۹).

۳- روش‌های تلفیقی: همه‌ی روش‌های نام‌برده‌ی پیشین را می‌توان باهم برپارچه و به صورت هم‌زمان انجام داد.

— تار عنکبوتی یا روش موم و ترک: در این روش نیز پس از آهارگیری، دندان‌ه کردن و اتوکردن پارچه، برخی از قسمت‌ها را مطابق طرح با ماده‌ی مقاوم می‌پوشانند. هنگامی که ماده‌ی مقاوم خشک شد، آن را درهم می‌فشرند (مچاله می‌کنند) تا ترک‌هایی در سطح آن پدید آید. سپس پارچه را درون پاتیل رنگ فروبرده و یا با قلم‌مو رنگ‌گذاری می‌کنند. رنگ از درون



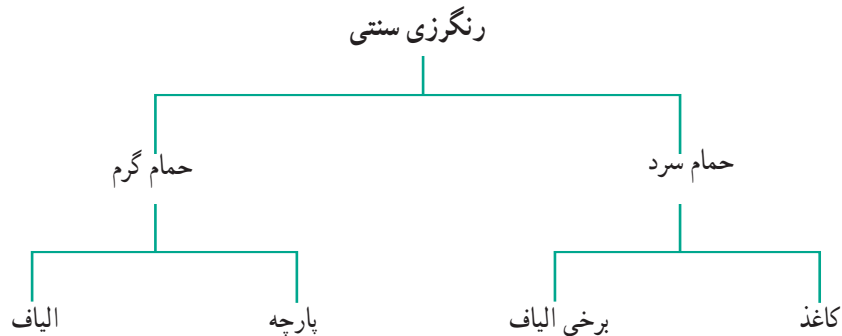
شکل ۲۱-۹- مراحل اتوکردن و زدودن ماده‌ی مقاوم از پارچه

۲- آثار رنگرزی سنتی

تعریف: رنگ پذیری الیاف و مواد طبیعی در حمام رنگ با رنگرزاها و مواد کمکی به منظور ایجاد تنوع رنگی را «رنگرزی سنتی» می گویند.

انواع: رنگرزی سنتی به دو نوع حمام سرد و گرم طبقه بندی می شود. حمام سرد برای رنگرزی انواع کاغذ و چوب

و حمام گرم برای الیاف و پارچه استفاده می شود (شکل ۹-۲۲).
هدف و کاربرد: با رنگرزی سنتی به غیر از الیاف طبیعی شامل الیاف گیاهی (پنبه، کتان، کنف و چوب) و جانوری (پشم و ابریشم) می توان کاغذ، چرم، پوست، استخوان و رشته های نخ را نیز رنگین کرد (شکل ۹-۲۳).



شکل ۹-۲۲- جدول زیر مجموعه رنگرزی سنتی



شکل ۹-۲۳- الیاف رنگرزی شده

طیف های رنگی گوناگون در این مواد است. این مواد پس از رنگرزی سنتی به دلیل رنگین بودنشان در شکل ظاهری محصولات تولیدی تنوع ایجاد می کنند (شکل ۹-۲۴).

شکل ظاهری: در شکل ظاهری مواد مختلف (الیاف، رشته های نخ، پارچه ها و ...) پس از رنگرزی، تغییری در ابعاد و اندازه حاصل نمی شود تنها تفاوت آشکار در آن ها، تنوع و



شکل ۲۴-۹- رشته‌های رنگ‌گری شده

منبع حرارتی^۱ و ریسمان^۱ (شکل ۲۵-۹).

فناوری

۱- ابزار و وسایل: شامل پاتیل^۱، ترازو^۲، دماسنج^۳، همزن^۴، ظرف‌های شیشه‌ای^۵، هاون^۶، صافی یا الک^۷، پیمانه^۸،



شکل ۲۵-۹- برخی از ابزار و وسایل رنگ‌گری

- ۱- پاتیل: ظرفی است که عملیات رنگ‌گری و دندانه کردن در آن انجام می‌شود.
- ۲- ترازو: برای وزن کردن کلاف و مواد رنگزا به کار می‌رود.
- ۳- دماسنج: برای اندازه‌گیری دمای حمام رنگ از آن استفاده می‌شود.
- ۴- همزن: چوبی بلند است که برای هم‌زدن مواد و جابه‌جایی کلاف و پارچه در حمام رنگ‌گری و دندانه از آن استفاده می‌شود (برای هر رنگ یک چوب استفاده می‌شود تا تداخل رنگ در حمام به وجود نیاید)
- ۵- ظرف‌های شیشه‌ای: برای حل کردن مواد رنگی و دندانه به کار می‌رود.
- ۶- هاون: برای خرد کردن مواد استفاده می‌شود.
- ۷- صافی یا الک: برای جدا کردن مواد زائد غیرمحلول در آب به کار می‌رود.
- ۸- پیمانه: ظرفی است که برای برداشتن مواد به مقدار مورد نیاز استفاده می‌شود.
- ۹- منبع حرارتی: برای افزایش دما که در زیر پاتیل رنگ‌گری قرار می‌گیرد.
- ۱۰- ریسمان: برای آویختن کلاف‌های دندانه شده یا خامه‌های رنگ شده بر آن، استفاده می‌شود.

گیاهان، کانی‌ها و جانوران گرفته و یا تهیه می‌شوند، رنگزاهای طبیعی می‌گویند. رنگ‌های گیاهی بیشتر از برگ، میوه، ریشه، گل، پرچم و ساقه‌ی گیاهان مختلف گرفته شده و استفاده از آن‌ها رایج‌تر از دیگر انواع رنگزاهاست. از میان تعداد فراوان رنگینه‌های گیاهی می‌توان به برگ مو، پوست گردو، ریشه‌ی روناس، گل بابونه، زعفران و کاه اشاره کرد (شکل ۲۶-۹).

مواد و مصالح: این مواد شامل مواد رنگزا (رنگزاهای طبیعی و مصنوعی)، مواد کمکی (قلیایی، اسیدی و نمکی)، مواد رنگ‌پذیر (الیاف و پارچه‌های پشمی، کرکی، ابریشمی، پنبه‌ای و کتان) و آب و صابون می‌شود.

— مواد رنگزا

الف — رنگزاهای طبیعی: به گروهی از رنگینه‌ها که از



شکل ۲۶-۹- انواع رنگینه‌های گیاهی (ساقه، ریشه، برگ، میوه) و رنگ آن‌ها بر روی رشته‌های (خامه‌ای) پشمی

ابریشمی، پنبه‌ای و کتان‌ی مواد رنگ‌پذیر هستند.

مراحل رنگرزی

– مواد رنگزا را هنگامی که دم‌ای آب درون پاتیل به

درجه‌ی مناسب رسید به آن اضافه می‌کنند.

– مواد رنگ‌پذیر را وارد حمام رنگ کرده و به‌طور مرتب،

هم می‌زنند تا درون آن غوطه‌ور شود.

– مواد رنگ شده را از حمام خارج کرده، آبگیری و

خشک می‌کنند.

– با استفاده از شوینده‌ها، مواد رنگرزی شده، شسته

می‌شود.

– مواد رنگرزی شده در مجاورت هوای آزاد آویخته و

خشک می‌شوند (شکل ۲۷–۹).

ب– رنگزاهای جانوری: این مواد منشاء حیوانی دارند و

کمیاب و گران هستند مانند حشره‌ای به نام قرمز دانه و نوعی

صدف دریایی به نام ارغوان.

ج– رنگزاهای مصنوعی: رنگ‌هایی هستند که از ترکیب

مواد شیمیایی مختلف تولید می‌شوند. روش‌های رنگرزی با

رنگزاهای مصنوعی با روش‌های رنگرزی مواد طبیعی متفاوت

است.

– مواد کمکی: این مواد بیشتر نقش دندانه دارند و

عامل مهمی در رنگ‌پذیری الیاف به‌شمار می‌روند. مانند زاج

سفید (سولفات آلومینیم و پتاسیم)، زاج سیاه و سبز (سولفات

آهن سه و دو ظرفیتی)، اسید سولفوریک رقیق، اسید لاکتیک و

کات کبود (سولفات مس).

– مواد رنگ‌پذیر: پارچه و کلاف‌های پشمی، کرکی،





شکل ۲۷-۹- مراحل رنگرزی رشته‌های پشمی در پاتیل

استفاده می‌شود. در این صورت رنگ کلاف‌ها روشن‌تر از رنگ اصلی می‌شود. امروزه به دلیل افزایش حجم کار برای خشک کردن کلاف‌ها، گاهی از دستگاه‌های آبگیری و خشک کن برقی نیز استفاده می‌کنند.

یادآوری: گاهی پس از رنگ گرفتن مواد، منبع حرارتی را خاموش و حمام رنگ را تا سرد شدن کامل، به حال خود رها می‌کنند تا عمل جذب رنگ و تثبیت در آن‌ها تکمیل شود. از محلول به‌جای مانده (پس آب) برای رنگین کردن کلاف‌های سفید



پرسش‌ها

- ۱- چاپ سنتی را تعریف کنید و انواع آن را نام ببرید.
- ۲- چرا چاپ کلاقه‌ای از انواع چاپ مقاوم به‌شمار می‌رود؟
- ۳- چاپ قلمکار چیست؟ پنج محصول آن را نام ببرید.
- ۴- گازی کردن در چاپ قلمکار را شرح دهید.
- ۵- دندان‌ه کردن در فرایند چاپ و رنگرزی چه فایده‌ای دارد؟
- ۶- چاپ کلاقه‌ای را تعریف کنید و انواع آن را نام ببرید.
- ۷- روش تار عنکبوتی در کدام نوع چاپ است و چگونه انجام می‌شود؟
- ۸- رنگرزی سنتی را تعریف کنید و انواع آن را نام ببرید.
- ۹- مواد رنگ‌پذیر در رنگرزی سنتی کدام‌اند؟ نام ببرید.
- ۱۰- انواع مواد رنگ‌زا را نام ببرید و برای هر یک دو نمونه مثال بیاورید.
- ۱۱- مراحل آماده‌سازی در رنگرزی سنتی را شرح دهید.