

بِسْمِ

اللَّهِ

الرَّحْمَنِ

الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ

IN THE
NAME
OF
GODE

آموزش معرق چوب

گردآورنده: زینب احسانی

پائیز ۱۳۹۶

۸

۸

۹

۹

۱۰

۱۰

۱۱

۱۱

۱۲

۱۴

۱۵

۱۵

۱۶

۱۶

۱۷

۱۷

۲۰

۲۴

۳۳

۳۳

۳۴



آشنایی با
معرق چوب

تعریف معرق:

معرق به معنای وصله، تکه تکه و رگه رگه می باشد و اصولاً به هر چیز رگه دار معرق گویند. ولی مفهوم معرق چوب ایجاد نقشهاست که از دُوربری و تلفیق چوبهای رنگی و مصالح دیگر مثل فیبر، خاتم، فلز، صدف روی زمینه چوب یا رنگ پلی استر می باشد. معرق چوب هنری است که هم به صورت تزئینی (تابلویی) و هم به صورت کاربردی مورد استفاده قرار می گیرد.

تاریخچه معرق چوب:

سابقه ی معرق کاری و آموزش آن در اداره کل هنرهای سنتی به سال ۱۳۰۹ هـ. ش برمی گردد. در آن سال به پایمردی استاد حسین طاهرزاده بهزاد، گروهی از هنرمندان نام آور هنرهای سنتی از سراسر کشور در تهران گرد هم آمده و مدرسه صنایع مستظرفه را بنیاد گذاشتند. این مؤسسه از دیرباز تا به امروز با عنوان های گوناگونی مانند: مدرسه صنایع قدیمه و هنرستان هنرهای ملی، اداره هنرهای ملی و مدتی نیز به عنوان یکی از واحدهای اداره کل آفرینش هنری و ادبی در وزارت فرهنگ و هنر سابق، در تعالی و تکامل هنرهای سنتی سهم بسزایی داشته است. این اداره کل در سال ۱۳۴۶ به اداره ی کارگاه های هنری تغییر نام داد و سرانجام در سال ۱۳۵۷ به عنوان یکی از واحدهای دفتر پژوهش و آفرینش به حیات خود ادامه داد. پس از پیروزی انقلاب، اداره ی مذکور به اداره ی کارگاه های هنری تغییر نام یافت و فعالیت های خود را در اداره ی کل هنرهای سنتی دنبال کرد. تا این زمان هنرجویان آن را منحصرأ افراد علاقه مندی تشکیل می دادند که طی فراگیری به استخدام رسمی درمی آمدند.

از سال ۱۳۶۰ به استناد موافقتنامه معاونت فرهنگی وقت، واحد آموزش مستقلی برای تعلیم هنرهای سنتی آغاز به کارکرد و سرانجام در سال ۱۳۶۲ تأسیس رسمی اداره آموزش این اداره کل، برای عموم مشتاقان به فراگیری هنرهای سنتی، سرآغاز نوینی بر تداوم این هنرها شد و در کنار آن کارگاه منبت و معرق به سرپرستی استاد سید کمال میرطیبی همچنان به فعالیت های هنری خود ادامه داد. در طی سالیان، معرق همپای حرکت زمان پیشرفت کرد و تحولات و نوآوری های مختلفی در آن پدیدار شد. برای آشنایی با مسیر حرکت این هنر، باید به اولین کارگاه منبت و معرق اشاره کرد که در سال ۱۳۱۰ تحت سرپرستی استاد احمد امامی، تأسیس شد باید اشاره کرد و همچنین از اساتید متقدمی چون پرویز زابلی، عباس شه میرزادی، علی و خلیل امامی، و احمد رعنا یاد کرد. ابتدا اهم فعالیت آن کارگاه، منبت کاری بود و به تدریج در کنار آن هنر معرق نیز پای گرفت.

نخستین تاریخی که در مورد اشباع نقش های کنده شده به وسیله چوب های رنگی موجود است تابلویی مربوط به سال ۱۳۱۳ با نقش دوسوار کار است که به وسیله احمد رعنا ساخته شده و متعاقب آن تابلوی دیگری مربوط به سال ۱۳۱۴ با نقش یک زن است که توسط عباس شه میرزادی اجرا شده است. هم اکنون دو تابلوی مذکور در نمایشگاه اداره کل هنرهای سنتی نگهداری می شوند. عباس شه میرزادی هنگام اجرای تابلوی بعدی خود، به جای کندن سطح چوب به فکر ایجاد زمینه در اطراف نقش ها افتاد و از کنار هم قرار دادن قطعات چوب زمینه ای در اطراف نقش ها به وجود آورد. این تابلو، با مقطع بیضی، نشانگر نقش دو زن بود.

نخستین نمونه های موجود این روش، دو تابلوی مربوط به سالهای ۱۳۱۷ و ۱۳۱۹ است که نقش پیکار دو سوار با یک شیر را نشان می دهد. این تابلوها مربوط به امتحان کلاس معرق «علی و خلیل امامی» است و هم اکنون در موزه هنرهای ملی نگهداری می شوند.

به دنبال این دگرگونی ها، در سال ۱۳۱۶ احمد رعنا با اثر ابداعی خود به نام شکارگاه، معرق را از حالت مسطح خارج کرد و به صورت نیم برجسته مطرح نمود که همین شیوه تا امروز با نام منبت معرق متداول است. زمینه ی فکری این نوآوری از نقش های منبت کاری شده ی درهای کاخ مرمر شکل گرفت.

ابزار معرق:

- ۱- کمان اره
- ۲- تیغ اره
- ۳- مشتی (مچی)
- ۴- مته دستی
- ۵- میخ کش (گاز انبر)
- ۶- چسب کاغذی
- ۷- کمانگیر
- ۸- چسب چوب
- ۹- پیشکار
- ۱۰- چوب
- ۱۱- گیره
- ۱۲- صابون خشک
- ۱۳- کاردک
- ۱۴- تیزک (چاقو)
- ۱۵- میخ
- ۱۶- چکش
- ۱۷- کاغذ سمباده
- ۱۸- پیچ دستی

کمان اره:

کمان اره مویی‌اشکل است و یک کمان خوب باید سبک باشد ، انعطاف داشته باشد و دارای پیچ و خروسک از جنس فولاد باشد تا زود هرز نشود.



تیغ اره:

در معرق از دو تیغ اره چوب بر و فلز بر استفاده میشود. تیغ اره چوب بردارای دندان‌ها جفت با یک فاصله در میان هر جفت دندان‌ها است. برای برش چوب ،سه لایی، فیبر سفید، صدف مصنوعی و خاتم به کار میرود. از شماره صفر تا ۸/۰ درجه بندی دارد. صفر درشت ترین و هشت ریزترین است. معمول ترین درجه تیغ اره ۰۰ است. در اصلاح معمول به تیغ اره چوب بر (پاملخی) میگویند.



مچی (مشتی) :

قطعه ای چوبی یا پلاستیکی که در سر آن شکافی برابر قطر پیچ خروسک کمان اره ایجاد شده و برای باز و بسته نمودن این پیچ استفاده میشود.



مته دستی:

این ابزار تشکیل شده از میله مارپیچ که دارای یک کلاهک و مهره است. انتهای میله در این کلاهک طوری متصل شده که قابل چرخش است و در اثر بالا و پایین بردن مهره وسط میله به سمت چپ و راست حرکت میکند. در انتهای این میله پیچی به نام (سه نظام) وجود دارد که سر مته داخل آن قرار میگیرد. سر مته مناسب معرق شماره ۵ یا ۶ است.



میخ کش (گاز انبر):

وسیله ایست با ترکیب قیچی با این تفاوت که تیغه آن کوتاه و منحنی است و دسته آن بلندتر است. دوسر این تیغه ها به هم وصل میشود و میان فضای خالیست. طول بازوهای گاز انبر بین ۱۲ تا ۲۰ سانتی متر است. از این وسیله برای کندن میخ استفاده میشود. میخ کش مورد استفاده در معرق معمولا شماره ۶ است



چسب کاغذی:

نوار چسبی از جنس کاغذ که برای نگهداری قطعات در کنار هم همچنین برای اتصال الگوی آغشته به چسب چوب بر روی چوبهای رنگی، صدف و خاتم استفاده میشود.



کمانگیر :

وسیله ای که به وسیله آن دو سر کمان اره به هم نزدیک شده و بستن تیغ اره را آسان میسازد.



چسب چوب:

این نوع چسب دارای قدرت اتصال فوق العاده بوده و در برابر رطوبت مقاوم است ولی دیر خشک میشود.



چوب رنگی:

اولین خصوصیتی که معرق کاران برای انتخاب گونه چوبی در نظر دارند رنگ و نقوش آن است. زیرا هنر معرق در حقیقت نوعی ترکیب بندی رنگها و نقشهای طبیعی چوبهاست و چنانچه معرق کار بتواند از رنگها و نقوش طبیعی چوبها در جای صحیح و مناسب خود استفاده کند، اثر معرق را از مرغوبیت خاصی بهره مند کرده است. پیچ خوردگی ها و گره ها نیز که در نقش چوب تأثیر بسزایی دارد بسیار مورد توجه معرق کاران است. چوب باید سالم باشد، دچار آفت نباشد-بیماری، ترک، تاب و رطوبت نداشته باشد. ضخامت آن ۳ میلیمتر تا ۱ سانتیمتر باشد.



پیشکار:

یک قطعه نئوپان یا ام دی اف یا چند لایی به ابعاد حداقل ۱۵*۲۵ سانتیمتر و قطر یک الی دو سانتیمتر که در طرف عرض آن مثلثی با اندازه های ۴ در ۸ در ۸ ایجاد شده. این مثلث جهت قرار گرفتن تیغ اره در بین آن و ممانعت از انحراف تیغ اره در حین کار و نیز سهولت چرخش قطعه مورد نظر است. پیشکار به وسیله پیچ یا گیره به میز کار وصل میشود.



صابون خشک:

استفاده از آن هنگام کار باعث نرم شدن هنگام برش شده و دمای تیغ ااره را کاهش می‌دهد و باعث عمر طولانی تر تیغ ااره میشود.



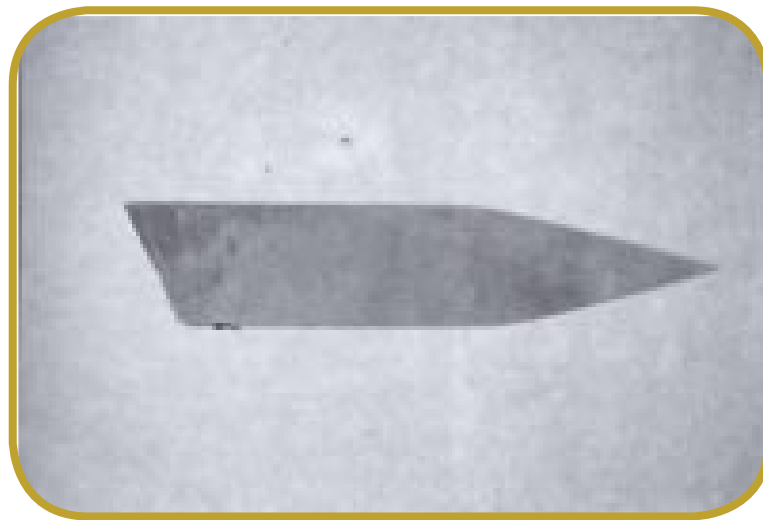
کاردک:

وسیله ای داری دو قسمت چوبی و فلزی که از آن جهت مالیدن چسب بر روی سه لایی استفاده میشود. (در ابعاد کوچک میتوان از پهنای چاقو استفاده کرد.)



تیزک:

تیغه ایست شبیه چاقو به قطر نیم میلی متر و معمولا به ابعاد ۲×۱۰ یا ۲×۲۰ که لبه آن را تیز میکنند و برای برداشتن قطعات آلگو از روی زیر کار و جدا نمودن الگوهائی که روی چوب چسبانده اند به کار میرود.



میخ:

جسمی مخروطی شکل که برای اتصال دو قطعه به کار میرود. میخ سایه ریزترین میخ محسوب میشود. سایر انواع میخها ۱.۲.۳ سانتی در معرق استفاده میشود.



چکش:

چکش مورد استفاده در معرق ۱۰۰ تا ۱۵۰ گرم می باشد.



سمباده:

سمباده مورد استفاده در معرق شماره های ۴۰ تا ۶۰ می باشد. معمولاً آن را بر روی یک قطعه سه لایه مستطیل شکل به ابعاد ۲۰*۵ میچسبانند و از آن برای صاف کردن قطعات استفاده میکنند.



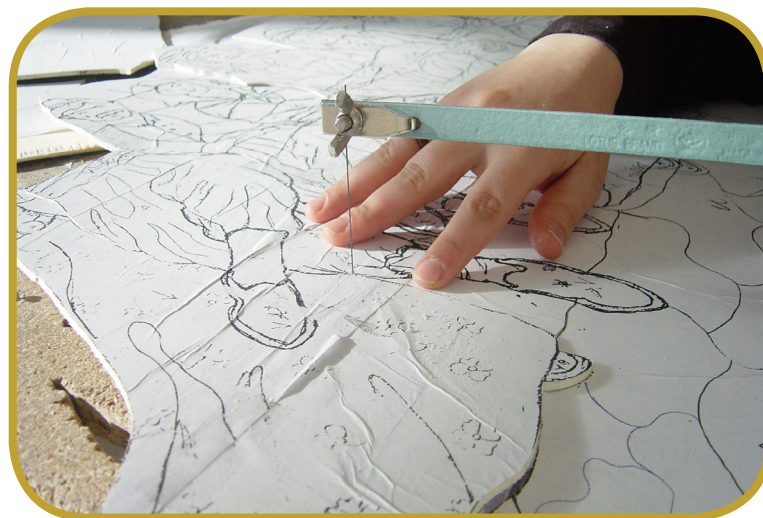
پیچ دستی (پرس دستی):

وسیله ای برای درزکردن چوبها و پرس کردن قطعات، و کلا برای محکم نگه داشتن قطعات چوبی از آن استفاده میشود.



میزکار:

ابعاد میز کار دلخواه بوده و جنس آن نیز بنا به دلخواه از چوب یا فلز میباشد. البته میز چوبی مناسبتر است. میز کار نباید بلغزد و ارتفاع آن با صندلی معرق کار باید تناسب داشته باشد. معرقکاران معمولا از میزی به ابعاد ۶ تا ۸ و ارتفاع ۸۰ تا ۹۰ استفاده میکنند.



آماده کردن اره:

پیچ های اره مویی را نیمه باز کنید. شاسی کمانگیر را به طرف بیرون بکشید تا باز شود. کمانگیر را در وسط اره مویی قرار داده و شاسی آن را به داخل فشار دهید تا بسته شود. حالا تیغ اره مویی را قرار دهید و سپس پیچ آن را ببندید. دقت کنید که جهت دندانها به طرف پایین باشد. برای این کار یکبار روی دندانها دست بکشید توجه داشته باشید دندانها به طرف بیرون بسته شده باشد. پس از مطمئن شدن از صحت اتصال کمانگیر را به آرامی باز کنید.

روش نصب صحیح تیغه به کمان اره مویی:

ابتدا تیغه را در مقابل نور گرفته و در فاصله حدود ۳۰ سانتیمتری چشم قرار می دهیم تا بتوانیم جهت دندانهای تیغه را تشخیص دهیم. موقعی که تیغه به کمان بسته شد جهت قرار گرفتن دندانها باید به طرف دسته کمان و یا در موقع برش به سمت پایین باشد، دلیل این امر این است که موقعی که کمان را برای عمل برش به سمت پایین می آوریم عمل برش انجام شود. تیغه علاوه بر بریدن چوب، به ننگ داشتن چوب نیز کمک می کند، زیرا همزمان با عمل برش چوب را به میز فشار می دهد. همین مطلب ساده باعث برش های دقیق و یا کاهش خستگی دست می شود اگر در موقع برش چوب مشاهده نمودید که خاک اره در روی چوب زیاد تر از حد معمول جمع می شود و یا هنگامی که حرکت دست به سمت بالا است عمل برش انجام می شود اطمینان داشته باشید که تیغه اره را درست قرار نداده اید نکته دیگر در بستن تیغه قرار گرفتن تیغه دقیقاً زیر پیچ کمان است، اگر به این نکته دقت لازم نشود برای محکم کردن تیغه مجبور می شوید که پیچ کمان را بیش از حد محکم نمایید که این کار باعث خرابی سریع پیچ کمان می شود. اگر تیغه را دقیقاً زیر پیچ قرار دهید با کمترین فشار مهره بر روی آن تیغه محکم می شود و امکان اینکه در موقع کار نیز از کمان جدا شود کمتر می شود. عدم رعایت این امر یکی از دلایل اصلی شکستن تیغه در حین کار است.

روش های اجرای الگو بر روی کار:

روش اول: استفاده از چسب فوری یا چسب چوب، در این روش ابتدا سطح سه لایی را آغشته به چسب فوری (تینری) و یا چسب چوب کرده (مقدار چسب چوب باید به میزانی باشد که کاغذ طرح خیس نشود زیرا پایه چسب چوب آب است و دیر خشک میشود)، و به وسیله کاردک یا لیسه (در ابعاد کوچک از چاقو هم میتوان استفاده کرد) تمام سطح را پر میکنیم سپس طرح را روی سه لایی با احتیاط میچسبانیم.

روش دوم: استفاده از نوار چسب های کاغذی. در این روش ابتدا سطح کار مورد نظر را با نوار چسب کاغذی می پوشانیم. سپس طرح مورد نظر را با چسب چوب روی نوار چسب کاغذی می چسبانیم، پس از مدت کوتاهی که چسب چوب کاملاً خشک شد اقدام به برش کار می نمائیم، پس از اطمینان از اینکه تمام خطوط بریده شده است نوار چسب ها را از روی کار می کنیم. این روش برش بسیار خوبی می باشد که در انجام آن باید به نکات زیر توجه نمود اول: اینکه یک نسخه کپی از طرح تهیه نمائیم زیرا پس از برش الگوی اولیه ما از بین خواهد رفت و جهت آرشیه و همچنین جهت موتاژ طرح به آن نیاز پیدا خواهیم نمود. دوم: از چسب های نامناسب استفاده ننمائیم، زیرا ممکن است در موقع برش و قبل از به پایان رسیدن طرح، الگوی ما از چسب نواری جدا شود که در این حالت کار به درستی به اتمام نخواهد رسید. سوم: جهت چسباندن الگو روی چسب نواری حتماً از چسب چوب استفاده نمائید، زیرا پس از زمان کوتاهی چسب های دیگر حالت چسبندگی خود را از دست خواهند داد و در نتیجه باعث خرابی کار شما خواهد شد.

شروع کار:

طرح را روی پیشکار قرار داده و با دست غیر غالب خود آن را فشار دهید. سپس محلی را که می خواهید طرح را از آن جا شروع کنید در قسمت باز پیشکار قرار دهید. حالا اره را با دست غالب خود برداشته و به صورت عمود بر طرح شروع به بریدن کنید. به این امر توجه داشته باشید که هنگام برش دست غالب شما فقط باید حرکت عمودی داشته باشد و این طرح شماسست که با دست غیر غالبتان می چرخد. نکته مهم اینکه اگر دست غالب شما راست است طرح را باید در جهت عقربه ساعت ببرید و اگر دست غالب شما چپ است خلاف جهت عقربه ساعت برش می دهید.

نکات مهم در برش:

مهمترین نکته عمود بودن کمان اره هنگام برش می باشد. یعنی هنگام بریدن، عرض کمان اره باید موازی و در راستای بازوی فرد باش و از این حالت موازی خارج نشود. نکته بسیار مهم در هنگام برشکاری، صابون زدن تیغ اره است. همیشه تکه صابونی را کنار خود و روی میز کار داشته باشید و هر چند دقیقه با صابون بر روی تیغ اره بکشید. این کار باعث نرم شدن هنگام برش شده و دمای تیغ اره را کاهش می دهد و باعث عمر طولانی تر تیغ اره میشود.

در بریدن عجله نکنید؛ یعنی اره را به طرح یا بالعکس فشار ندهید این امر علاوه بر آنکه باعث شکسته شدن تیغ اره عزیزتان می شود طرحتان را نیز خراب می کند. پس بهتر است فشاری را که طرح به اره وارد می کند را تنظیم کنید

به طور یکنواخت ببرید، مکث و درنگ در برش باعث می شود که طرح خوب نشود. برای استراحت می توانید در هنگام رسیدن به گوشه ها و پیچ های تند اندکی دست خود را ثابت نگه داشته و سپس ادامه دهید البته توجه داشته باشید که اگر ذره ای اره بچرخد در هنگام شروع مجدد تیغ اره مویی گیر می کند و برای آزاد کردن آن کافیست اره را در جهتی بپیچانید که تیغ با خطوط طرح در یک راستا قرار بگیرد.

تمرین برشکاری:

ابتدا تخته سه لایی به مقدار لازم تهیه نمایید. سپس روی این تخته، شکل های مختلف رسم نموده و از روی خط های رسم شده چوبها را برش دهید. این شکلها می تواند خط صاف، منحنی، شکسته و انواع اشکال هندسی باشد. هرچه بیشتر تمرین کنید، در برشکاری خبره تر خواهید شد و کارهای ظریفتری می توانید انجام دهید.

برای تست کردن اینکه عمود می برید یا نه، کافیست مربع یا دایره یا هر شکل بسته ای را بر روی تخته سه لایی رسم نموده و با کمان اره برش دهید. بعد از برش سعی کنید تکه بریده شده را دوباره در محل اول قرار دهید و این کار را از دو سمت انجام دهید. یعنی یکبار از پشت وارد محل اول کنید و یک بار از جلو. اگر کاملاً عمود بریده باشید، باید قطعه مورد نظر از هر دو طرف به راحتی وارد محل اول شود. اگر این اتفاق نیفتاد یعنی کمان اره را عمود نگه نمی دارید و به سمت چپ یا راست مایل می باشد

برش گوشه های تیز:

هنگامی که به یکی از این گوشه ها می رسید. همانطور که اره حرکت عمودی خود را دارد در راس گوشه (در جا میزینید)، طرح را به آرامی بچرخانید تا تیغ با ضلع دیگر گوشه هم راستا شود. و نیز توصیه می کنم در هنگام چرخش طرح را بسیار آرام به پشت تیغ اره مویی فشار دهید.

مراحل اجرای معرق:

- ۱- انتخاب طرح مناسب: زیبا باشد، دارای ارزش بصری باشد، قابلیت اجرا داشته باشد
- ۲- انتخاب زیر کار و سه لایی مناسب: جنس زیر کار و سه لایی مرغوب باشد، لاشه لاشه نشده باشد دارای گره و پوسیدگی نباشد، ابعاد آن با ابعاد طرح مورد نظر متناسب باشد.
- ۳- چسباندن طرح بر روی سه لایی به وسیله چسب فوری یا چسب چوب جهت تهیه الگو
- ۴- از روی خطوط اصل طرح مورد نظر را به قطعات کوچکتر تقسیم میکنیم
- ۵- قطعات الگو بریده شده را توسط میخ سایه روی زیر کار متصل میکنیم
- ۶- یکی از قسمتهای بریده شده سه لایی را از جای خود خالی کرده و اجزای طرح آن قسمت را جدا میکنیم. سپس چوبهای موجود را رنگبندی کرده و مناسبترین چوب را انتخاب میکنیم. برای توجه بیشتر رنگ چوب کمی انرا خیس کرده تا رنگ اصلی ان مشخص شود. (تناسب بین رگه های چوب و جهت فرم مورد نظر وجود داشته باشد)
- ۷- اجزای بریده شده را به وسیله چسب روی چوبهای رنگی میچسبانیم. (مقدار چسب چوب باید به مقدار چند خال چسب باشد تا هم قطعات به هم بچسبند و هم از اطراف و کناره بیرون نزنند.)
- ۸- مدت ۱۰ دقیقه صبر میکنیم تا چسب چوب خشک شود، سپس توسط کمان اره و تیغه اره دور تا دور قطعات الگو را مماس با دیواره آن و کاملاً عمود (در جهت عقربه ساعت برای راست دستها و در خلاف عقربه ساعت برای چپ دستها) میبریم.
- ۹- پس از بریدن چوبهای رنگی توسط تیزک (چاقو) الگو و چوب را از هم جدا میکنیم.
- ۱۰- در صورتیکه قطعه مورد نظر دارای خطوط فرعی باشند این خطوط را توسط برش تیغه اره در روی چوبهای رنگی ایجاد می کنیم. این کار را میتوان قبل از جدا کردن الگو یا بعد از آن انجام داد.
- ۱۱- توسط چند قطره چسب چوب (خال چسب) قطعه مورد نظر را در جای خود روی زیر کار میچسبانیم. در تمامی این مراحل قالبهای منفی و الگوهای اطراف کار بر روی زیر کار ثابت میماند.

نکاتی برای اجرای بهتر معرق:

- ۱- جهت بریدن قطعات کوچک بهتر است از شکاف کوچک پیشکار استفاده شود
- ۲- برای بهتر نگهداشتن قطعات کوچک بهتر است آنها را روی سه لایی بزرگتر قرار داده و برش زد.
- ۳- برای برش خطوطی که حالت قلم گیری دارد و انتهای آن نازکتر از ابتدای آن است در آغاز با اره تا انتهای خط برش میزنیم، سپس اره را از داخل آن خارج کرده و از جهت صاف تیغ اره وارد برش کرده تا انتها پیش رفته و در جهت مخالف برش میزنیم، به این ترتیب خط مورد نظر دارای تندی و کندی میشود.
- ۴- جهت انجام کارهایی که به هیچ وجه نباید داخل طرح خطی قطع گردد (مشبکها) به این ترتیب عمل میکنیم: پس از ایجاد سوراخ بسیار ریزی در قسمت منفی طرح (فضای خالی) پیچ خروسک مقابل کمان اره را باز میکنیم (پیچ بالایی) پس از آزاد شدن تیغه آنرا از زیر سوراخ ایجاد شده وارد کار کرده و سپس در جای خود میبندیم. پس از برش زدن خطوط منفی به همان ترتیب تیغه اره را خارج میکنیم.
- در مورد کارهای غیر مشبک مانند چشم در صورت انسانها و یا فضاهای خالی بین حروف مستقیماً منطقه اصلی طرح را سوراخ میکنیم.
- ۵- در برشهایی مانند برش گلبرگها یا خط زدن پرندگان میتوان برخلاف معمول دسته کمان اره را کمی به سمت بالا و انتهای ان را به سمت پایین متمایل کرد تا تیغه اره نسبت به کار زاویه حاده ایجاد کند. به این ترتیب میتوان خط را تا انتها برید بدون آنکه از قسمت رو برش به انتها رسیده و طرفین از یکدیگر جدا شوند.
- ۶- برای خط زدن قطعات با ابعاد کوچک مانند برگهای ریز پیش از دور بری طرح، ابتدا خطوط داخل برگها را برش زده سپس دور قطعه را میبریم.
- ۷- هنگام برش زدن زوایای تند طرح کمان را در جا حرکت داده و طرح را میچرخانیم، به این ترتیب از شکستن تیغه اره جلوگیری میکنیم. برای ممانعت از ایجاد سوراخ در زمان گردش، ته کمان اره را به عقب میکشیم تا قسمت برنده تیغه با چوب تماس پیدا نکند.

نقوش مورد استفاده در معرق:

در هنر معرق چوب، جلوه هنرهای دیگر هم هویدا می‌شود. معمولاً نقوشی که در معرق به کار گرفته می‌شوند اقتباسی از خطوط اسلیمی و ختایی و یا مینیاتورهای ایرانی و دیگر طرح‌های اصیل و سنتی ایران است. این نقوش را می‌توان چنین تقسیم بندی کرد:

- ۱- خط: نقوشی که تنها خط، گویای منظوری خاص است و خود خط دارای بار معنایی است.
- ۲- نقوش هندسی: که انواع و اقسام احجام را می‌توان با آنها نمایش داد.
- ۳- نقوش همانند طبیعت: نقوشی که از طبیعت الهام گرفته شده و بعضی از آنها تعبیر سمبلیک دارند. در نگارگری ایران ترکیب‌های ذهنی درخت‌ها و گل‌ها، حیوانات و عناصر طبیعی نظیر ابرها، کوه‌ها و عناصر دیگر همیشه الهام بخش هنرمند ایرانی بوده است.
- ۴- نقوش اسلیمی، ختایی، مینیاتور، گل و مرغ: نقوش اسلیمی از ساده شدن عناصر کامل گیاهی یا حیوانی حاصل می‌شوند منظور از ساده کردن، حذف عناصر اضافی و پیرایه‌هاست تا نقش به صورت ناب و عاری از هرگونه ناخالصی تصویری بدل شود.

انواع معرق:



- ۱- معرق زمینه رنگ: در این نوع پس از چسباندن قسمت‌ها و اجزای فضاهای مثبت طرح، فضاهای منفی کنار گذاشته می‌شود و پس از سمباده پوستی آماده رنگ می‌گردند. جهت جلوگیری از شکستن پلی استر، نباید ابعاد تابلو بیش از ۵۰*۵۰ باشد.
- ۲- معرق زمینه چوب: در این روش علاوه بر فضاهای مثبت کار، زمینه کار که همان فضاهای منفی است از چوب‌های رنگی تشکیل شده است. این زمینه می‌تواند یک‌پارچه از یک چوب و یا پازل باشد که به نوبه خود به چند دسته تقسیم می‌شود: پازل تکه تکه، پازل آجری و پازل پارکتی.
- ۳- معرق زمینه چوب و رنگ: ترکیب دو نوع قبلی است که قسمت رنگ خور کمتر و بیشتر زمینه از چوب است.
- ۴- معرق زمینه خاتم: این نوع از معرق‌های گران محسوب می‌شود که قسمت فضای منفی طرح را از ورقه‌های خاتم پر می‌کنند.
- ۵- معرق مثبت: معرقی است که آمیخته به مثبت است
- ۶- معرق مشبک: از این نوع معرق بیشتر در گذشته استفاده می‌شد. برای ساختن صندوق‌های امامزاده‌ها و یا منبرهای مساجد بکار می‌رفت. این نوع در واقع ترکیبی از دو هنر معرق و مشبک سازی می‌باشد.
- ۷- معرق گره چینی: این نوع بیشتر در صنعت درسازی کاربرد داشته است و در وینجره‌های چوبی به روش گره چینی ساخته می‌شد و با معرق زینت داده می‌شدند.
- ۸- معرق خاتم: در این نوع معرق از ورقه‌های خاتم برای کل طرح استفاده می‌شود.

رنگ کاری معرق:

همان‌طور که گفته شد معرق بر دو نوع زمینه چوبی و زمینه رنگی می‌باشد. به منظور پرکردن فضاهای خالی اعم از زمینه و خطوط برش یافته داخل طرح و هم سطح شدن چوب‌های مختلف با یکدیگر و همچنین محافظ کار از جمله آن‌هاست و جلوگیری از اکسید شدن چوب‌ها آن کار را باید رنگ کرد که مراحل کار به شرح زیر است:

- ۱- سنباده: در سه نوع کاغذی، پارچه‌ای یا آهنی و پوست آب وجود دارد که در معرق بیشتر از سنباده‌های پوست آب و پارچه‌ای استفاده می‌شود. در رنگ کاری معرق از سنباده نمره ۶۰ تا ۶۰۰ استفاده می‌شود.
- ۲- بتونه: ماده‌ایست جهت پرکردن و صاف کردن ترک‌ها، درزها، ناهمواری‌ها و... که بر دو نوع فوری و سریشی می‌باشد. بتونه سریشی از ترکیب آب + مل + سریش بدست می‌آید و دو ساعت بعد خشک می‌شود اما بتونه فوری در قوطی‌های ۱ و ۴ کیلوئی و با رنگ‌های قرمز و سفید در بازار وجود دارد.
- ۳- رزین آلکیدی: از موادی چون الکل‌های پلی هیدریک، اسیدهای چند ظرفیتی، اسیدهای چرب و روغن ساخته می‌شوند. از واکنش پلیمر شدن تراکمی بین الکل‌های چند ظرفیتی و اسیدهای چند ظرفیتی پلی استر بدست می‌آید که باعث شفافیت و محافظت از سطح می‌گردد.
- ۴- کله نمد: نمد فشرده شده یا ۱۵۰ الی ۲۰۰ تکه پارچه بریده شده گرد که به یکدیگر دوخته شده‌اند و بوسیله پیچ و مهره‌ای به ماشین پوست گرد نصب می‌گردد.
- ۵- پوست بره: پوستی بسیار نرم و لطیف که همراه با شیر پولیش خطوط نمد و پولیش را از بین برده و سطح کار را براق و شیشه‌ای می‌کند و در واقع پرداخت نهایی می‌باشد.
- ۶- پولیش (واکس): ماده‌ای خمیری و در دو نوع زبر (پولیش قرمز) و نرم (پولیش سفید) می‌باشد. برای کم شدن اصطکاک پولیش را به سطح کله نمد مالیده سپس سطح معرق را پولیش می‌کنند. کار پولیش قرمز از بین بردن خش‌های بسیار ریز سمباده و کار پولیش سفید از بین بردن خش‌های بسیار ریز پولیش قرمز است.
- ۷- تینر فوری: نوعی رقیق کننده است که برای شل کردن رنگ استفاده می‌شود. از تینر فوری برای رقیق کردن انواع رنگ‌های فوری، پلی استر، سیلر و کیلر استفاده می‌شود.
- ۸- خمیر مشکی: ماده‌ای است که در معرق زمینه رنگ برای پوشش زمینه معرق از آن استفاده می‌شود.
- ۹- رنگ فوری: جهت رنگ آمیزی پشت کارهای تابلو استفاده می‌شود.
- ۱۰- شیر پولیش: مایع سفید رنگی می‌باشد که کار آن براق کردن سطح معرق است.
- ۱۱- نوار چسب شیشه‌ای (اسکاچ): این چسب پلاستیکی برای پوشاندن سطح تابلوی معرق با کاغذ یا روزنامه می‌باشد تا هنگام رنگ آمیزی پشت تابلوی معرق سطح کار خش نیافتد.
- ۱۲- سیلر و کیلر: برای جلوگیری از آسیب‌های پلی استر به بافت چوب، آنرا بر روی لایه‌ای از سیلر استفاده می‌کنند. سیلر باعث پر شدن منافذ چوب شده و بافت چوب را پر می‌کند.

قبل از شروع به عمل رنگ‌کاری باید ابتدا چوب‌های معرق را با سیلر، کیلر یا پلی استر عایق‌بندی نموده تا در برابر مواد مشکی محافظت شده و احياناً رنگ به خود نگیرد. در صورتی که از خاتم یا فلز در معرق استفاده شده باشد بهتر است که آن را با پلی استر عایق‌بندی نمود زیرا در هنگام پوست زدن داغ شده و از بین می‌روند. پس از خشک شدن دور کار را سنباده نموده تا صاف شود. پس از اطمینان از مشکی شدن رزین، آن را از جوراب نازکی عبور داده تا ناخالصی‌های آن گرفته شود. سپس سایر ترکیبات مورد نیاز چون پراکسی، کبالت و تینر فوری را به روشی خاص به آن افزوده و ماده حاصل را روی کار می‌ریزیم. مرحله بعدی ریختن پلی استر می‌باشد.

روش‌های پلی استر ریزی رویه:

پلی استر به سه روش روی کار زده می‌شود:

- (الف) می‌توان پلی استر را روی سطح معرق ریخت و در صورت حباب زدن آن‌ها را از بین برد.
- (ب) با فشار باد کم و ملایم تنظیم شده کمپرسور و پیستوله‌ای که دارای سوزن شماره ۲ یا ۲٫۵ است به نحوی که پاشش آن مانند ریزش باران بوده و سطحی یکنواخت را بوجود آورد.

چ) می‌توان پلی استر را در یک مرحله به صورت لایه‌ای نازک روی سطح کارریخت و یا پاشید و صبر کرد تا پلی استر ژله شود و سپس منتظر شد تا پلی استر خشک شده و آن را پولیش کرد. این کار را سه بار تکرار می‌کنیم

تا ضخامت پلی استر ۲ میلی‌متر شود. توجه کنید که اگر ضخامت بیش از ۲ میلی‌متر باشد علاوه بر مقرون به صرفه نبودن، امکان ترک برداشتن آن نیز زیاد می‌شود.

مواد نرم کننده:

مواد نرم کننده افزودنی‌های آلی هستند که به منظور انعطاف دادن به فیلم رنگ و یا افزایش آن به ویژه در مورد رنگ پایه‌هایی که تولید فیلم‌های خشک می‌کنند به کار گرفته می‌شود. نرم کننده‌ها خواص مهمی از قبیل قدرت جابجا شدن، یکنواختی، قابلیت قلم خوردگی، مقاومت در برابر ضربه، خاصیت کش آمدن و برق و درخشندگی رزین را بهبود می‌بخشد. این مواد براساس مناسب بودن بهره‌دهی، پایداری غیر فرار بودن، بو، طعم، مزه، خواص فیزیولوژی و غیره برای رزین مورد نظر انتخاب می‌شوند.

روش‌های از بین بردن چربی چوب:

در صورت استفاده از چوب‌های چرب مثل فوفل، سرخ‌دار، زیتون، پسته و غیره باید قبل از رنگ کاری چربی چوب گرفته شود که برای این کار می‌توان:

- ۱- چوب‌های چرب را با تینر فوری شستشو داد.
- ۲- روی چوب‌ها را با سیلرکیلر عایق بندی نمود.
- ۳- با ماده ضد چربی، چربی چوب‌ها را گرفت.
- ۴- با پلی استر عایق بندی کرد.

اگر چوب‌ها رطوبت داشته باشند پس از رنگ آمیزی به صورت کریستال در زیر رنگ مشخص می‌شود.



مشخصات عمومی‌مهمترین چوبهای مورد استفاده در معرق:

۱- چوبهای تیره:

خاکستری روشن: افرا، بلوط، پرتقال، چنار، داغداغان، زیتون، عرعر، گردو، گلابی و نارنج
خاکستری تیره: داغداغان، گردو، آکوی قطره طلا
سیاه: آبنوس، خرمالو، فوفل، گردو

۲- چوبهای قهوه‌ای:

قهوه‌ای روشن: بلوط، به، توت، توسکای بیلاقی، خرمالو، سپیدار، سرخدار، سنجد، شاه بلوط، عناب، کی کم، گلابی، ملج، نارون و نم‌دار
قهوه‌ای تیره: ارغوان، بادام، توت، سرخدار، عناب، فوفل، کی کم، گردو
قهوه‌ای مایل به خاکستری: زبان گنجشک، زردآلو و ملج

۳- چوبهای قرمز:

قرمز مایل به طلایی: اقاچیا، سرو خمره ای
قرمز روشن: آلبالو، چوب سرخ، سرخدار، عناب
قرمز مایل به قهوه‌ای: ارغوان، افرا، آلبالو، پسته، توسکای قشلاقی، چوب سرخ، سرخدار، عناب، گردو، گلابی

۴- چوبهای صورتی:

صورتی روشن: ارس، اکالیپتوس، انجیر، توسکای بیلاقی، توسکای قشلاقی، چنار، راش، گلابی و گیلان
صورتی مایل به قهوه‌ای: ارس، سندل
صورتی مایل به خاکستری: چنار

۵- چوبهای کرم:

کرم روشن: افرا، ارغوان، آزاد، بادام، پسته، عناب، کاج ایرانی، کی کم، گلابی، ممرز و هلو
کرم تیره: ارغوان، پسته، سرخدار، کی کم، گلابی

۶- چوبهای زرد:

زرد روشن: ارس، آزاد، پرتقال، تبریزی، چوب سرخ، سماق، سندل، عناب، لیمو، ملج، نارنج
زرد مایل به سبز: اقاچیا، سماق، سنجد و لیمو
زرد مایل به قرمز: چنار، سرو خمره ای
زرد مایل به قهوه‌ای: زیتون، کاج ایرانی، ملج
زرد مایل به خاکستری: کنار، گز
زیتونی: زیتون، اقاچیا، سماق

۷- چوبهای سفید:

الف) چوبهای کاملاً سفید: ارغون، افرا، صحرایی، انجیر، بلوط، به، تبریزی، توسکای قشلاقی، زربین، زردآلو، زیتون، سپیدار، سروخمره‌ای، سماق، سندل، سیب، شمشاد، صنوبر، عرعر، عناب، گردو، ممرز، نم‌دار
ب) سفیدهای مایل به رنگ‌های دیگر:
سفید مایل به زرد: افرا، چشم‌پرنده، پرتقال، تبریزی، توت، چنار، زبان گنجشک، زربین، سرخدار، سنجد، شاه بلوط، گیلان، لیمو، نارون، هلو، شمشاد، عرعر، عناب، سماق، افرا، صحرایی
سفید مایل به شکری: افرا، کوهستانی، گردو، گز
سفید مایل به نارنجی: عرعر، گلابی
سفید مایل به قرمز: افرا، چشم‌پرنده، توسکای بیلاقی، زبان گنجشک، عرعر
سفید مایل به سبز: اقاچیا، عرعر