

پرگار

چگونگی ساخت «مینا»

محمود درجزنی | میناکار

با جوهر کاج یا جوهر اسطوخودوس آمیخته و آماده نقاشی کرد. در این صورت باید به شیوه رنگ و روغن عمل کرد.

گام هفتم، انتقال طرح بر لعاب است. برای این منظور، ابتدا هنرمند میناساز، طرح موردنظر خود که معمولا بر گرفته از نقوش اسلیمی و ختایی، گل و مرغ، شکار گاه و صورت‌سازی است را روی کاغذ آورده و سپس کاغذ را «سوزن کاری» یا «سمباده کاری» می‌کنند به این صورت که خطوط طرح را نزدیک به هم سوراخ‌سوراخ می‌کنند. سپس با خاکستر یا دوده طرح را روی قطعه لعابی پیاده می‌کنند.

گام هشتم، نقاشی است که می‌توان با قلم‌گیری آغاز کرد و ابتدا خطوط اصلی طرح را قلم‌گیری و سپس قسمت‌های مختلف را رنگ‌آمیزی کرد. همچنین، می‌توان ابتدا طرح را رنگ‌آمیزی و سپس دور آن را قلم‌گیری کرد.

ذکر این نکته ضروری است که در رنگ‌های مینایی، رنگ سفید وجود ندارد و اگر استفاده از این رنگ ضروری باشد، هنرمند با مهارت از سفیدی لعاب زمینه استفاده می‌کند یا پس از نقاشی با قلم نوک تیزی رنگ را از روی زمینه برمی‌دارد تا رنگ سفید لعاب ظاهر شود. چنانچه در طرح مورد نظر، رنگ طلایی وجود داشته باشد، در همین مرحله باید با آب طلا، نقاشی را تکمیل کرد. همچنین، در مرحله نقاشی در صورتی که روغن‌هایی نظیر گلیسرین یا اسطوخودوس با روغن‌های مشابه جهت آماده‌سازی رنگ استفاده شود، باید قبل از قرار دادن در کوره، آن را با گذارن روی اجاق برقی یا شعله ملایم (چراغ الکلی) یا با نزدیک کردن قطعه به کوره، روغن آن را به صورت دود خارج کرد و از بین برد. زیرا در غیر این صورت ممکن است که در سطح مینا نقاشی در اثر جوشش این روغن‌ها به وجود آید و سطح مینا آبله‌گون شود. هنگام نقاشی بر مینا، زیاد شدن رنگ موجب شره و خرابی کار در مرحله حرارت دادن می‌شود. اگر رنگ در نقطه‌ای بیش از حد لازم باشد، می‌بایست قبل از پخت، اضافی آن را برداشت.

گام نهم، پخت نقاشی است. پس از آن که نقاشی روی لعاب پایان یافت، باید مجدداً قطعه را در کوره حرارت داد. این بار حرارت کوره می‌بایست بین ۶۰۰ تا ۷۵۰ درجه سانتی‌گراد باشد. در صورتی که جهت رنگ‌آمیزی از طلا استفاده شود، باید فرآیند پخت در حرارت حداکثر ۴۵۰ درجه سانتی‌گراد صورت گیرد. زیرا در دمای بالاتر، طلا از بین خواهد رفت. لازم به ذکر است، حرارت دادن مینا مخصوصاً در مرحله پخت نقاشی باید با دقت صورت پذیرد؛ چنانچه حرارت کوره با زمان آن بیش‌تر از حد لزوم باشد، سبب جاری شدن رنگ یا نفوذ آن به داخل لعاب اولیه مینا می‌شود. همچنین، اگر دما و زمان کمتر از حد باشد، رنگ به خوبی بخته نمی‌شود و پس از پخت به خوبی از روی لعاب پاک شده یا به حالت کدر درمی‌آید. پس از پایان پخت کار نقاشی مینا، روی آن را با لعاب سفیاض با ضخامت کم می‌پوشانند و مجدداً می‌پزند.

تکمیل کاری لعاب، لبه دهانه و پایه اشیاء مینایی مانند گلدان، بشقاب و ظروف مختلف را کاملاً می‌پوشاند و ظاهری ناخوشایند به آن می‌دهد. برای رفع این نقص، می‌بایست از زه‌های برنجی یا نقره‌ای استفاده کرد. به این ترتیب که ابتدا مقول‌ریج یا نقره یا به وسیله دستگاه نورد به‌صورت نواری با پهنا ۲ میلی‌متر در آورده، سپس از سوراخ مخروطی شکل عبور داده تا به شکل ناودان در آید. سپس به وسیله آن، لبه اشیاء مینایی را پوشانده و با لایم نقره جوش داد.

محصولات مینا

میناسازان آثار متفاوتی را تولید می‌کنند که برخی از رایج‌ترین آنها چنین هستند: «بشقاب، گلدان، کاسه و قح، قاب‌های عکس، تابلوهای مینا که با هنر‌های دیگر مانند طلاکاری، خاتم‌کاری، مینیاتور و جواهرسازی ترکیبی می‌شود. «درها، پنجره‌ها و ضریح‌های میناکاری شده در مکان‌های مذهبی برای مقابر ائمه شیعه در کربلا، نجف، سامره، مشهد، قم، حضرت عبدالعظیم و اماکن متبرک که دیدگر.

«اشیای تزئینی: جعبه‌های آرایش زنانه، جعبه‌های خاتم‌کاری و میناکاری، سرویس چای‌خوری و شربت‌خوری، قلیان، جعبه قرآن، زرده، آینه، قلمدان، کمر بند، حجاب‌های میناکاری، گلاب‌باش، آلبوم عکس، انفیهان، غلاف خنجر.

«یوز آلات: گوشواره، سینه‌ریز، گل‌بند، انگشتر و مدال.

وسایل ساخت مینا

ابزارهای مورد نیاز برای ساخت ظروف مینا عبارتند از: «ورقه (طلا نقره، مس، و ریشو، آهن و برنج) به جهت چکش‌خوارگی بیشتر و اکسید نشدن در دمای ذوب مینا بیشتر از طلای ناپ استفاده می‌شد.

- «هاون»
«ماده آب‌نگینای مینا»
«کاغذ کبکی»
«چکش»
«سندان»
«گروه»
«اره کمانه و فلز بر»
«میچی فلزبر»
«قلم‌مو»
«رنگ (گیاهی، معدنی یا فلزی)»
«کوره»
«سیلیس»
«کرنات، سدیم، پتاسیم، آهنک، قلع و سرب‌نیز از مواد شیمیایی مورد نیاز هستند.

اولین گام، در ساخت یک محصول مینا، تهیه زیرساخت است که معمولا به دو روش زیر تهیه می‌شود:

روش خم‌کاری

در این روش قالب مخصوص بشقاب، گلدان یا هر شیء دیگر موردنظر را بین قالب و گیره دستگاه قرار می‌دهند. هنگام چرخیدن ورقه به وسیله میله‌ای که سر آن کاملاً گرد است، با فشار، ورنه را بر قالب خم می‌کنند.

روش چکش کاری

در این روش بدون استفاده از قالب و با استفاده از انواع چکش، میل قلمه، انبر و سندان اشیاء را به اشکال موردنظر تهیه می‌کنند و پس از هر بار عمل چکش‌کاری، قطعه را در آتش قرار می‌دهند و مجدداً آن را چکش‌کاری می‌کنند تا کاملاً به شکل موردنظر در آید.

گام دوم، برداشتن آلودگی‌های مختلف از سطح زیرساخت است. سطح فلز برای بهتر چسبیدن لعاب مینا، باید کاملاً تمیز باشد. در صورتی که حتی اثر انگشت هنرمند بر زیرساخت باقی بماند، چربی آن مانع از ارتباط مستعمل لعاب با بدنه شده و در سطح لعاب بریدگی می‌آید. به این منظور از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود:

«شیء را درون مخزن شیشه‌ای متناسب با ابعاد آن حاوی نمک طعام و سرکه فرو می‌برند یا روی شیء مورد نظر مستقیماً سرکه ریخته و سپس نمک بر کلیه سطوح آن می‌پاشند و توسط برس سیمی لکه‌ها را پاک می‌کنند.

«استفاده از جوهر گوگرد (اسیدسولفوریک) در این روش شیء را درون محلول گرم اسیدسولفوریک رقیق غوطه‌پور کرده و در صورتی که شیء بیش از حد درازای لکه باشد، آن را درون اسیدسولفوریک غلیظ قرار می‌دهند و توسط برس سیمی آن را تمیز می‌کنند. سپس با آب شیء را شست‌وشو می‌دهند تا کاملاً از اسید پاک شود.

«استفاده از صابون، الیاف فلزی، سمباده و آب نمک: در پایان تمام مراحل، شیء پاک شده را با آب تمیز می‌شویند و توسط خاک‌را، آن را خشک می‌کنند. سپس قبل از لعاب‌کاری توسط هوای فشرده کمپرسور، آن را از هر گونه گرد و غبار پاک می‌کنند.

گام سوم، آماده‌سازی لعاب است. پودر لعاب به جهت غیر محلول بودن و وزن حجمی زیاد به تنهایی نمی‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین بیشتر معلق کردن ذرات لعاب در آب و چسبندگی بیشتر آن، از غلظت دهنده‌های طبیعی مانند «به دانه» استفاده می‌کنند. ابتدا «به دانه» را می‌جوشانند تا لعاب آن به دست آید سپس آن را به نسبت یک به ۱۰ با پودر لعاب مخلوط می‌کنند.

گام چهارم، لعاب‌کاری است که به دو روش انجام می‌گیرد:
روش اسپری به وسیله پیستوله: در این روش لعاب به وسیله پیستوله در اتاقک کوچکی که به آن اتاقک اسپری گفته می‌شود، روی زیرساخت پاشیده می‌شود. این اتاقک می‌بایست به سیستم تهویه مناسب مجهز باشد تا اسپری‌کننده از ذرات معلق لعاب در هوا که سمی و خطرناک است، در امان بماند. در این روش مقداری از لعاب به هدر می‌رود.



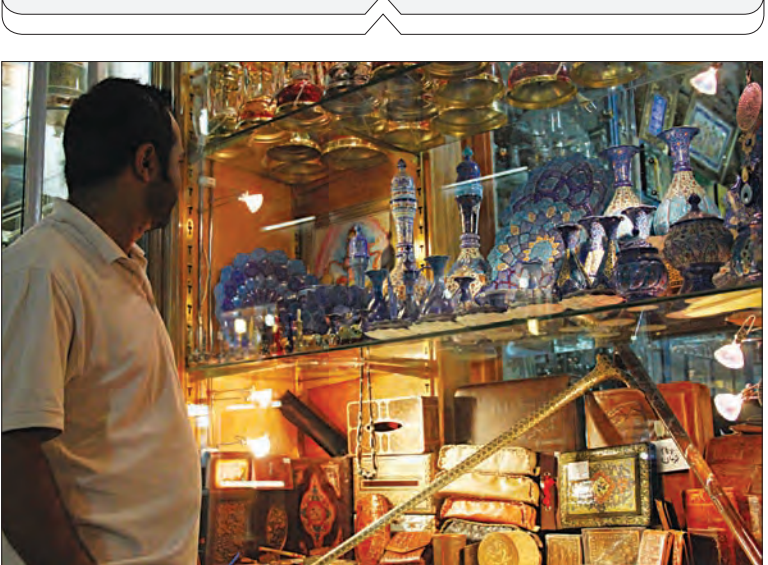
عکس: هاشمی خاتمی

میناکاری و رنگ‌هایی که جان دارند

هنر آمیزش آتش و خاک

شاهین یاسمی | روزنامه نگار

اگر گذر تان به خیابان ویلا افتاده باشد، حتماً مغازه‌هایی را دیده‌اید که برایتان نمایشگاه صنایع دستی را تداعی می‌کنند. مغازه‌های زیبایی که هر یک از محصولات و هدا یا پیشان برای شما یک دنیا ارزش دارد. هنر‌هایی که حاصل ذوق و کار دست هنرمندان ایرانی است. کسانی که شاید در کارگاه‌هایی در جاهای مختلف با کمترین امکانات هنر شلسان را عرضه می‌کنند. هنری که شاید خارج‌جاها بهتر از ما قدرش را می‌دانند و حاضرند برای بعضی از آنها هزاران دلار بپردازند. یکی از این هنرها، صنعت دستی «میناکاری» است.



عکس: هاشمی خاتمی

«میناسازی» هنری است که سابقه‌ای در حدود ۵ هزار سال دارد و از صنایع دستی محسوب می‌شود. میناکاری هنر تزئین فلزات (بعضاً شیشه و سرامیک) با مواد رنگین مات یا شفاف، با کمک گرفتن از آتش است که در ایران این هنر اصیل در اواخر دوره ناصری به خاموشی گراید. این هنر شامل فعل و انفعالات پیچیده شیمیایی است و یک هنر آزمون‌و‌سند است که در واقع حقیقت‌شینی است که در ترکیب اکسید فلزات با برخی نمک‌ها در اثر حرارت تزئین یافته است. کلیه مصنوعات فلزی از جنس طلا، نقره، مس، برنج و برنز که به وسیله لعاب سفید یا رنگی پوشیده شده و با رنگ‌های مختلف خطوط و نقوشی توسط حرارت روی آن ایجاد شده باشد، در زمر محصولات میناکاری شده قرار دارد.

البه‌گون پیدا می‌کند، پس از طی این مراحل، معمولاً روی شیء میناکاری شده را به وسیله مینای بسیار شفاف و ظریف لعاب می‌دهند و مجدداً آن را در کوره می‌پزند. در این روش به‌عنوان زیرساخت بیشتر از مس استفاده می‌شود.

ب‌طور کلی مراحل تولید یک محصول مینا عبارت‌است از:
۱- تهیه زیرساخت که به‌طور معمول از مس است.
۲- لعاب‌کاری اول یا رنگ‌های مینایی (درجه حرارت در این مرحله باید حدود ۷۵۰ درجه سانتی‌گراد باشد).
۳- لعاب‌کاری دوم یا رنگ‌های مینایی (در این مرحله نیز درجه حرارت می‌بایست حدود ۷۵۰ درجه سانتی‌گراد باشد).
۴- لعاب‌کاری سوم یا رنگ‌های مینایی (در این مرحله نیز درجه حرارت می‌بایست حدود ۷۵۰ درجه سانتی‌گراد باشد).
۵- زبرنگ‌ها و پیاده کردن طرح
۶- رنگ‌آمیزی
۷- قلم‌گیری و پیراز (درجه حرارت در این مرحله ۵۰۰ درجه سانتی‌گراد است).
۸- طلاکاری (در صورت لزوم، درجه حرارت در این مرحله حدود ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد است)

زیرساخت در میناکاری معمولاً جهت تهیه زیرساخت مینا می‌بایست از فلزات خاصی یا آلیاژ فلزات با ترکیب درصد دقیق استفاده کرد. در صورت وجود ناخالصی هنگام حرارت دادن تاول‌هایی در سطح زیرساخت ظاهر می‌شود. حداقل ضخامت فلز در تهیه زیرساخت، ۰/۸ میلی‌متر است زیرا سبب ازدیاد مقاومت زیرساخت در مقابل انواع فشارهای کششی و خمشی شده و در نتیجه از ترک خوردن و پوسته شدن لعاب و تغییر شکل در اثر حرارت جلوگیری می‌شود. همچنین سطح موردنظر می‌بایست

آمروزه این هنر بیشتر روی مس انجام می‌شود ولی می‌توان با طلا و نقره نیز آن را به‌عمل آورد. طلا تنها فلزی است که هنگام ذوب شدن مینا اکسید نمی‌شود از اینرو امکان اجرای طرحی همراه با جزئیات و با شباهت هر چه تمام‌تر روی مینا را ایجاد می‌کند. این در حالی است که میناهای مسی و نقره‌ای چنین کیفیت را ندارند. امروزه در ایران کانون تولید میناکاری شهر اصفهان و شیراز است و استادان برجسته‌ای در تولید آثار مینا مشغول به فعالیت هستند. در کتاب «بررسی هنر ایران» اثر پروفیسور پوپ درباره هنر میناکاری چنین آمده است: «میناکاری هنر درخشان آتش و خاک است، با رنگ‌های پخته و درخشان که سابقه آن به ۱۵۰۰ سال پیش از میلاد می‌رسد و ظهور آن بر فلز در طول سده ششم تا چهارم پیش از میلاد، پس از سال ۵۰۰ پیش از میلاد مشاهده می‌شود. هنر میناکاری در ایران بیش از نقاط دیگر تجلی داشته و یکی از نمونه‌های قدیمی آن در عهد صفویه توسط شاردن، جهانگرد فرانسوی ذکر شده است که قطعه مینایی از کارهای اصفهان بوده، مشتمل بر طرحی از پرندگان و حیوانات بر زمینه گل و بته به رنگ آبی کمرنگ، سبز، زرد و قرمز؛ و ما همراه شوید تا با پیشینه میناکاری و چگونگی تولید مینا و انواع آن بیشتر آشنا شوید.

میناکاری اصفهان

مؤلف کتاب «جغرافیای اصفهان» در سال ۱۲۹۴ هجری (۱۸۷۷ میلادی) درباره صنف میناکاران اصفهان می‌نویسد که میناکاری در اصفهان استادان معروف داشت، مانند: آقاعلی فرزند آقاقلی نقاش که در فن نقاشی و میناسازی هم‌دید پدرش بود و در اواخر سلطنت محمدشاه قاجار در گذشت (حدود ۱۲۶۴ هجری برابر با ۱۸۴۷ میلادی) و اینک برخی از نقاشان این زمان در هنر میناکاری هم‌استادی دارند و با اگر به آنها سفارش کار مینا شود مانند استادان مشهور گذشته از عهده انجام آن به خوبی بر می‌آیند. رواج صنعت میناکاری در اصفهان از دوران پهلوی و حدود سال ۱۳۱۰ شمسی است و مخصوصاً طی ۳۰ سال اخیر، این صنعت به وسیله یکی از استادان هنرمند اصفهان به‌نام آقای شکرالله صنیع‌زاده بسط و توسعه یافته و شاگردانی در این مکتب تربیت شدند که هر یک درجه دیگری را برای هنر میناکاری گشودند. در حال حاضر، در تبریز بعد از سال‌ها تحقیق برادران پروازی (احمدعلیرضا) در مکتب قاجار مینا روی طلا به سبک‌های قاجار و مکتب‌داری آن دوره را انجام می‌دهند.

روش‌های تولید مینا

مینا به لحاظ روش تولید به دسته‌های زیر تقسیم می‌شود:

مینای زمینه برجسته

روش در میناکاری است به این صورت که نگاره‌ها و خطوط موردنظر را بر شیء حک کرده و سپس شکاف‌هایی را که به این نحو ایجاد می‌شود، با لعاب‌های رنگی پر کرده و در کوره با حرارت کافی قرار می‌دهند.

مینای جره‌های یا خانه‌بندی

مینای خانه‌بندی شیوه‌ای قدیمی است که به «مینای سیمی» نیز معروف است و از مفتول‌های بسیار نازک استفاده می‌شود.

مفتول‌ها را به شکل دلخواه در می‌آورند و با چسب روی قطعه کار قرار داده، با یک لعاب شیشه‌ای روی آن را می‌پوشانند. سپس آن را داخل کوره‌ای با حدود ۱۰۰۰ درجه حرارت قرار می‌دهند و مفتول‌ها به قطعه کار جوش می‌خورند. در مرحله بعد رنگ‌های مخصوص میناکاری را که به شکل پودر هستند، روی سطح کار پر می‌کنند. بعد از آن که سطح کار یکسان و هموار شد، آن را به مدت ۳ دقیقه داخل کوره‌ای با حرارتی حدود ۱۰۰۰ درجه قرار می‌دهند. مفتول‌های برنجی بعد از قرار گرفتن در کوره سیمی می‌شوند و باید با اسیدکاری رنگشان به حالت نخست باز گردد. مینای خانه‌بندی