

شیشه های رنگی و تزئینات گره چینی در ماسوله

*رضا مهدیزاده^۱، سهند فرخی^۲، دکتر حسین معتمد چابکی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لشت نشا (reza66126@yahoo.com)
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لشت نشا (negarestaneshab@yahoo.com)
۳- دکتر حسین معتمد مدرس دانشگاه آزاد اسلامی (behroozmc@gmail.com)

چکیده

گره چینی، هنر ایرانی در رده تزئینات هندسی قرار دارد. نظم ساختارهای هندسی ای که با نظام مشخصی تکرار می شوند؛ بازآفرینی مداوم متشابه، ولی نه همسان الگوهای خاص تزئیناتی در هنر گره چینی، چشم را می نوازند. پژوهش حاضر با هدف مطالعه تزئینات گره چینی خانه های ماسوله تدوین گشته است. طرح گره چینی مشتمل بر کتیبه ها و حاشیه های آن در محله خانه بر ماسوله ، درمورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است . تحقیق در پی یافتن الگوهای حاکم بر نظام تزئیناتی چینی ها در خانه های ماسوله بوده است. نتایج حاکی از تحقیق، نشان دهنده آن است که در خانه های، سی و یک الگوی گره چینی وجود دارد. گره چینی عمدتاً در قسمت بازشوها به صورت اُرسی، برّیه، سر برّیه و یا پنجره های تلفیقی استفاده شده است. الگوهای به کار رفته در کتیبه ها نیز تنوع بیشتری را نسبت به الگوهای حاشیه داراست. در حال حاضر اُرسی و گره چینی که یادگاری از زمان قدیم است در اغلب نقاط کشور مشاهده می شود و نمایی منحصر به فرد و متفاوت برای خانه های قدیمی ساخته است. تقارن کامل در شکل، فرم و رنگ که از طرح های اسلیمی نشأت گرفته و با تکه های کوچک چوب به شکل ستاره های چندپر پیاده شده، ویژگی مشترک پنجره های مشبک گره چینی در سرتاسر ایران زمین به شمار می آید که در اُرسی ها شیشه های الوان به رنگ های زرد، سبز، قرمز و آبی به آن اضافه شده است. در شمال ایران نیز ساخت اُرسی مانند دیگر نقاط کشور مرسوم بوده است با این تفاوت که به دلیل رطوبت هوای شمال از چوب درخت آزاد یا ازدار که مقاوم است و دوام بیشتری دارد استفاده می شد .

واژه های کلیدی: تزئینات معماری ایران، شهرک تاریخی ماسوله، گره چینی، الگوهای گره چینی، هندسه، اُرسی، شمال

مقدمه

انسان از دیرباز تا به امروز به دنبال زیبایی هایی بوده تا او را از جهان ماده جدا کند و به عالم مثل(خیال) ببرد. و این هنر و زیبایی بیشتر در مکان هایی به کار گرفته میشد که جدا از فضای سکونت او بوده است. یکی از این عناصر هنری زیبا استفاده از شیشه های رنگی و نورهای رنگی بوده است. رنگ به عنوان یک نماد در زندگی روزمره مردم دیده می شود. رنگ ها مفاهیم مختلف و تاثیرات متفاوتی بر روی روان و احساس انسان دارند و گاهی از آنها برای درمان ، با عنوان رنگ درمانی استفاده میشود. از دیگر نتایج مثبت شیشه های رنگی میتوان به احساس آرامش و رفع تنش های محیطی اشاره کرد. به وجود آوردن شیشه رنگی برای اولین بار به احتمال قوی به صورت تصادفی صورت گرفته است. استفاده از این شیشه ها در جهان در پنجره ی کلیساها بوده که اوج تصویر پردازی با استفاده از شیشه های رنگی است. در جهان اسلام استفاده از این هنر در خانه های سنتی شکوفا شده است و ترکیبی زیبا از نور و رنگ و چوب را به نمایش می گذارد. هنر ایرانی، هنری سرشار از از نبوغ اصیل ایرانی است که در غریزه او است و برگرفته از فرهنگ های دیگر نیست، کاملا مشهود است که در شهر تاریخی ماسوله از هنرهای اصیلی استفاده کرده اند، که میتوان به کاربرد شیشه های رنگی آن اشاره کرد.

روش تحقیق:

شهرک تاریخی ماسوله از نمونه هایی است که در آن استفاده گسترده از هنر گره چینی در باز شوهای فضاهای ابنیه صورت گرفته است. روش تحقیق به کار گرفته شده است در این مطالعه، ترکیبی از یوه های روش میدانی و روش توصیفی- تحلیلی بوده است. در بخش روش میدانی به صورت پیمایشی و مشاهده مستقیم از بناها، تزئینات و تصویر برداری از آنها، صورت گرفته است. همچنین برای توصیف و فهم الگوهای حاصله از کنکاش و ترسیم گره چینی های حاصل از مرحله نخست، از روش توصیفی- تحلیلی با استفاده از ابزار مطالعات کتابخانه ای، استفاده گردیده است. در این راستا تمام خانه ها و بناهای موجود که دارای تزئینات گره چینی می باشد، مورد بررسی قرار گرفته است. لازم به ذکر است خانه هایی که فاقد گره چینی بوده اند از جامعه آماری کنار گذاشته شده و بیست و دو نمونه از ابنیه موجود به صورت موردی، مطالعه و اطلاعات گره چینی بناها و کاربری شیشه ها آن استخراج گردیده است.

۱- حضور تزئینات گره چینی در هنر ایرانی

تزئینات اصول و ضوابط خاصی دارند که مهم ترین آنها عبارت است از: هماهنگی بین طرح، نقش و رنگ؛ نحوه ارتباط تزئینات با سطوح مختلف و فضاهای داخلی و خارجی؛ کیفیت مواد و مصالح کاربردی به همراه اجرای دقیق؛ اهمیت و ارزش عناصر تزئینی...؛ میزان کیفیت، پختگی و خلاقیت طراحان و استادان (مکی نژاد ۱۳۸۸، ۴). (تزئینات در هنرهای اسلامی به طور کلی به سه قسم گیاهی، هندسی و کتیبه ای قابل تقسیم است. تزئینات هندسی را در ایران گره چینی یا گره سازی می نامند و معمولاً ترکیبی است از شمسه ها و قطعات چند ضلعی که در ترکیبی موزون با یکدیگر قرار گرفته اند (صاحب محمدیان و فرامرزی ، ۱۳۹۱، ۷۰) تزئینات معماری اسلامی دو وجه عمده کاربردی مادی و مفهومی معنایی دارد (شعر باف ، ۱۳۸۵)، هنر گره سازی علاوه بر معماری در اغلب هنرهای دستی و سنتی ایران بمانند سنگ تراشی، درودگری، منبت کاری، خاتم کاری، فلزکاری، قلم کاری روی فلز، سفال کاری، قالی بافی، قلم کاری روی انواع پارچه ، صحافی و غیره دیده میشود (زمرشیدی، ۱۳۶۵). گره چینی ایرانی ... به نقوش هندسی تکیه دارد (کیانمهر و خزایی، ۱۳۸۵) گره، مجموعه از شکل های مختلف هندسی است (سامانیان ، ۱۳۸۷، ۷). گره ها بافت های پیچیده ای هستند که همگی ترکیبی منظم و همگن دارند و می توانند از همه سو گسترش یابند (نوایی، ۱۳۷۴، ۴۵).

هر نقش گره دارای دارای زمینه یا قالب و آلت گره است... یعنی از کثرت به وحدت رسیدن، وحدتی در تعادلی هنرمندانه (امیرغیاثوند، ۱۳۸۲ ، ۳۷) یکی از خصوصیات بارز گره که موجب شده است در طول تاریخ هزار ساله خود زنده و پویا بماند، خاصیت زاینده و تنوع پذیری آن است (رئیس زاده و مفید، ۱۳۷۴). واژه گره در لغت به معنی به هم پیچیدگی نخ و ریسمان

و بند و چین و شکن و شکنج است. گره چینی که از ترکیب دو واژه (گره) و (چین) به وجود آمده است، در لغت معنایی معادل پیچیدگی همراه با چین و شکن دارد. در تعریفی دیگر گره چینی عبارت است از ترکیبی هماهنگ از شکل های هندسی به هم پیچیده، موزون و جاذب که با استفاده از خط های راست شکل گرفته است (نجیب اغلو، ۱۳۸۰، ۱۳۰). گره سازی نوعی هنر تزئین با اشکال هندسی است (شفایی، ۱۳۸۰). سطح گره چینی یا مشبک، از فضای پر و خالی تشکیل شده است، به نوعی که از یک سو بتوان سوی دیگر آن را درد، گره چینی یا شباک نیز نامیده میشود (تهرانی، ۱۳۸۶، ۵۴).

در تعریفی دیگر گره چینی عبارت است از ترکیبی هماهنگ از شکل های هندسی به هم پیچیده، موزون و جاذب که با استفاده از خط های راست شکل گرفته است (نجیب اغلو، ۱۳۸۰، ۱۳۰). گره سازی نوعی هنر تزئین با اشکال هندسی است (شفایی، ۱۳۸۰). سطح گره چینی یا مشبک، از فضای پر و خالی تشکیل شده است، به نوعی که از یک سو بتوان سوی دیگر آن را درد، گره چینی یا شباک نیز نامیده میشود (تهرانی، ۱۳۸۶، ۵۴).



۲- نور و رنگ

ماده، نور خاموش است... وقتی که نور دست از نور بودنش بر دارد ماده می شود. در سکوت، تمایل بودن نهفته است بودن برای چیزی. در نور نیز تمایل بودن نهفته است، بودن برای خلق کردن چیزی (گروتز، ۱۳۸۸: ۴۴۹ لویی کان) «معماری بازی آگاهانه، صحیح و شکوهمند حجم هایی است که در زیر نور با یکدیگر در آمیخته اند.» این جمله گفتار معمار مشهور فرانسوی، لوکوربوزیه (۱۹۳۷) است و تا کنون بارها به عنوان یکی از تعریف های پایه ای معماری نقل شده است. معمار، همانند هر هنرمند یا صنعتگر دیگر، به ابزار خود مینگرد. شاعر به واژه ها، آهنگ ساز به نت ها و معمار، بیش از هر چیز به نور توجه

دارد. مواد، جنسیت ها و نقوش پس از تبدیل شدن به نور است که به کمک چشم درک میشوند. بنابراین، گوهر معماری نور است

و منبأ اصلی آن نور خورشید. (افشار نادری، (۱۳۸۱)

۳- ترکیب رنگ و چوب و شیشه در ارسی، یادگار معماری ایرانی

* نگاهی مختصر به تاریخ پیدایی و ویژگی های درها و پنجره های ارسی

آرسی ها از ویژه ترین عناصر معماری ایرانی هستند. ارسی در یا پنجره ی کشویی بالارویی است که به طور عمودی بالا و پایین برده می شود و عموماً درگاه آن رو به حیاط است. بدنه ی ارسی با چوب به شیوه ی منبت کاری و مشبک (گره چینی) و نقش های متنوع هندسی و گیاهی (گره چینی و اسلیمی) ساخته می شود و سپس درون شبکه های چوبی شیشه های رنگی گذاشته می شود. ارسی ها معمولاً مستطیل شکل هستند و بخش فوقانی آن ها تا زیر سقف به شکل مستطیلی یا هلالی یا ضریبی که با شیشه های رنگی زینت داده شده، تکمیل می شود. این گونه در و پنجره برای تنظیم و ملایم کردن نور در خانه های آفتاب گیر مناطق گرمسیری کاربرد وسیعی داشته و بسیار مناسب بوده است. اما ساخت آن در سایر مناطق نیز کم و بیش رواج داشت و در بعضی مواقع در آن آیینی کاری نیز به کار می رفت. با آنکه گره چینی و گره سازی و کاربرد نقوش گره دار در بناهای ایرانی قدمت کهنی دارد و نمونه آثاری از این هنر حتی از دوره ی آل بویه باقی مانده است؛ اما کاربرد گره چینی با ترکیب شیشه، آن طور که در پنجره ها و درهای ارسی دیده می شود، بیشتر از زمان صفویه به این سو قابل پیگیری است.

درباره ی واژه ی «ارسی» و اینکه چرا پنجره های گره چینی چوبی با تلفیق شیشه های رنگی و آینه را ارسی می خوانند، به طور کلی دو نظر اصلی وجود دارد: دیدگاه اول هنر ساخت در و پنجره های ارسی را هنری وارداتی می داند و معتقد است که با توجه به تاریخچه ی احتمالی استفاده از تزیین ویتراژ، شیشه های رنگی و نقشبند منقوش در کشورهای اروپایی در قرون وسطی و بخصوص در کلیساهای عصر گوتیک، ایده ی ساخت ارسی احتمالاً از آن سرزمین ها به ایران آمده است. در جریان تسلط دولت عثمانی بر متصرفات روم این هنر توسط گروهی از هنرمندان ارمنه به ارمنستان منتقل شد و با ترکیبی از چوب و شیشه و اتصالات گوناگون در تزئین درها و پنجره ها مورد استفاده قرار گرفت. با تشکیل حکومت صفویان و بخصوص در دوران شاه عباس صفوی گروهی از ارمنه ی شوروی به دلیل ملاحظات سیاسی به اصفهان کوچانده شدند و با احداث کلیساهای مدارس مختص خود، بخشی از هنر و فرهنگ سرزمین خود را به ایران آوردند. از جمله گره چینی با شیشه رنگی که در قالب پنجره ها و روزن ها و درها و با نام ارسی استفاده شد. از این رو و با توجه به چنین دیدگاهی گفته می شود که ارسی از واژه ی اروس به معنای روس یا منسوب به روسیه عاریه گرفته شده است.

دیدگاه دوم که بیشتر توسط «محمد کریم پیرنیا» نمایندگی می شود، نظر قبلی را رد می کند و این طور استدلال می کند که قدمت ساخت چنین پنجره هایی در ایران بسیار پیش تر از شکل گیری هرگونه معماری قابل توجه در روسیه است، و نمونه هایی از این هنر را در بناها و نقاشی های کهن ایرانی می توان یافت. وی بیان می کند که احتمالاً نام ارسی به دلیل شباهت آن با قند اروس باعث این اشتباه شده است. او همچنین می افزاید که «ار» پیشوندی است به معنای بالارفتن و نظایر آن، این پیشوند مثلاً در واژه ی اردک (مرغ بالا جهنده)، ارچین (پله) و بسیاری واژه های دیگر دیده می شود. این پیشوند به معنای شبکه و نور و تماشا نیز در گویش های جنوب ایران بسیار رواج دارد. از آنجا که ارسی پنجره ی مشبکی است که به جای گشتن بر روی پاشنه ی گرد به سمت بالا می رود، از این رو یافتن ریشه های ایرانی برای این هنر محتمل تر است.

ارسی ها علاوه بر ایجاد فضای محرمیت در خانه، در تأمین نور طبیعی منازل نیز نقش بسزایی داشتند. معماری ایرانی و تزئینات آن همواره به گونه ای ساماندهی و طراحی می شد که امکان استفاده از حداکثر نور خورشید را برای تأمین نور ارزان و سالم در طول ساعات روز فراهم کند. مضاف بر این ها گره چینی با شیشه های رنگی و چوب (ارسی) با برپایی نوعی نظام خاص هندسی نقوش باعث ایجاد امکان موثر و ویژه ی خاصیت «اکوستیک» در معماری می شود. فرم های شش ضلعی با گوشه ها و زوایای حساب شده در گره چینی می توانند در پایین آوردن قدرت انتقال و برد صدا موثر باشند. این فرم ها (مانند آنچه در بنای چهل ستون قابل مشاهده است) با ایجاد نوعی رزونانس صوتی به ایجاد فضای اکوستیک کمک می کنند.

ارسی ها از اجزای اصلی معماری ایرانی در دوره ها صفویه، زندیه، قاجاریه و حتی پهلوی بودند که امروزه اثر چندانی از آن در معماری مدرن خانه های ایرانی یافت نمی شود. ارسی ها دارای کارکرد همزمان معمارانه و تزئینی بودند و معمولاً سه دری، پنج دری، هفت دری و گاهی نه دری ساخته می شدند و در ساختار اصلی خود از چهارچوب، وادار، پاخور، پاتاق و لنگه ها تشکیل می شدند. چهار چوب از چوب هایی به صورت طولی، عرضی و منحنی تشکیل یافته که سایر اجزای ارسی در میان آن قرار می گیرد. ستون های عمودی در وسط چهارچوب، همینطور ستون های که به صورت طولی پنجره را به قسمت هایی مساوی تقسیم می کنند وادار نام دارند؛ پاخور یا پاشنه ارسی قسمت پایین و افقی چهارچوب است که ارتفاع آن با توجه به ارتفاع کتیبه و لنگه ها عموماً بین ۱۰ تا ۵۰ سانتی متر تغییر می کند؛ پاتاق یا کتیبه به قسمت بالایی پنجره اطلاق می شود که لنگه ها در داخل آن ها قرار می گیرند؛ بخشی از قسمت پایین ارسی دارای شیشه های رنگی بزرگ، گاهی تزئینات و به صورت متحرک است، که به آن لنگه یا درک یا چشمه می گویند .

۴- شهرک تاریخی ماسوله

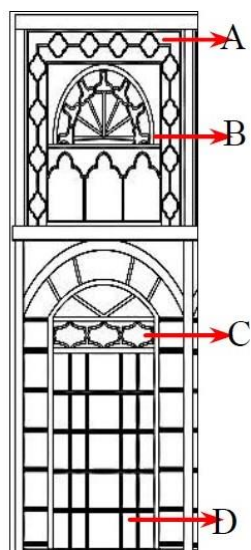
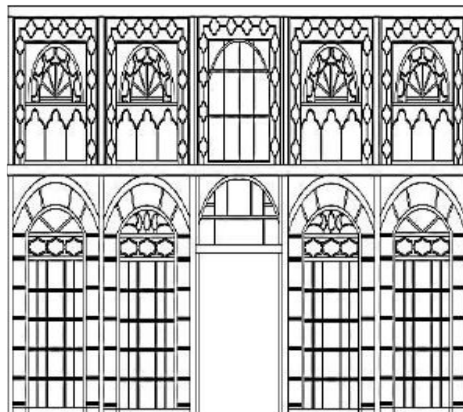
شهر تاریخی ماسوله در استان گیلان و در فاصله ی ۶۰ کیلومتری غرب شهرستان رشت (مرکز استان) با وسعتی برار ۱۶ هکتار در منتهی الیه غرب رشته کوه البرز (کوه های تالش)، در عرض جغرافیایی ۹° ۳۷ شمالی و طول جغرافیایی ۵۹° ۴۸ شرقی در ارتفاع ۱۰۵۰ متری از سطح دریای آزاد با اختلاف بیش از ۱۲۰ متر بین بالا ترین نقطه ی آن واقع شده است (پایگاه میراث فرهنگی و گردشگری شهر تاریخی ماسوله ، ۱۳۸۶، ۱۰). ماسوله منطقه ای است کوهستانی که در جنوب غربی فومن قرار گرفته و از شمال غربی به ماسال ، از مغرب به خلخال ، از جنوب به پشت کوه خمسه و از دیگر جهات به فومن محدود است (رابینو، ۱۳۵۷، ۲۱). عمر بناها و منازل موجود ماسوله از دوره ی زندیه ، قاجاریه و پهلوی قدیمی تر نیست . اما به نظر می رسد که روستای فعلی تداوم سنت معماری روستای ایران را در خود جای داده و اغلب دارای مسجد نیز می باشد، میتوان در پنج محله ی بزرگ و شش محله ی کوچک مشخص نمود .

۵- کاربرد شیشه های رنگی در ماسوله

از آن جا که نمای اصلی و آفتاب گیر خانه ها مستقیماً در معرض دید و منظر همیشگی شهروندان این شهر تاریخی است، هنرمندان صنعت گر ماسوله نهایت ذوق و سلیقه خود را در این بخش از ساختمان ها به کار برده و پنجره های چوبی زیبا، موزون، با شیشه های رنگی و در عین حال متنوعی را خلق کرده اند. اساساً بیشتر هنرهای ساختمانی استادکاران در پنجره ها، درها و گنجه های چوبی خانه ها خلاصه می شود. این استادکاران با شناخت دقیقی که از چوب درختان جنگلی منطقه داشتند هر یک از آن ها را برای مصارف خاص و مشخصی مورد استفاده قرار می دادند. طرح ها و نقشه های به کار رفته در این هنرها بسته به نوع درها و پنجره ها و همین طور شرایط اقتصادی مالک آنها متغیر بوده است. تقریباً همه این نقوش هندسی بوده و برخی از آن ها نیز الهام گرفته از طرح های کاشی کاری مناطق مرکزی ایران بوده اند. در برخی از پنجره های خانه های بزرگ که به صورت اُرسی احداث می شدند از شیشه های رنگی به رنگ های قرمز، سبز، آبی و زرد نیز استفاده می شده، البته این پنجره ها نسبت به سایر پنجره ها از قدمت کمتری برخوردار هستند. (میراث فرهنگی ماسوله)

تزئینات گره چینی در ابنیه تاریخی ماسوله

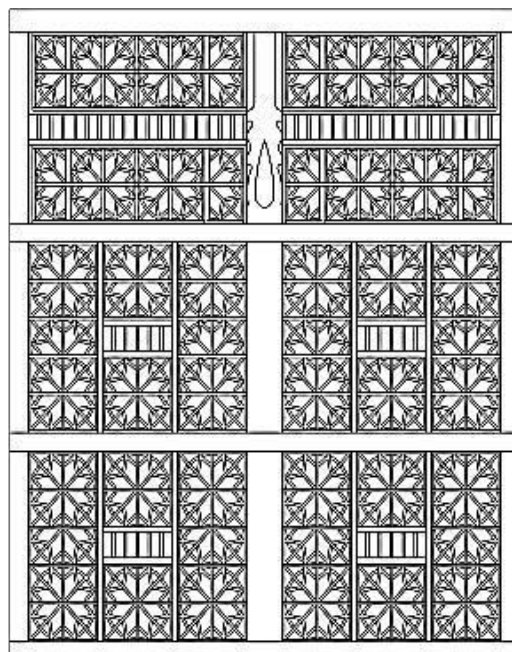
نوع ارسی : مشبک ساده



- A- قواره بری تو در تو
- B- قواره بری با طرح خورشید
- C- قواره بری بند رومی
- D- گره آلت لغت مستطیل مربع

ارسی ساده پنجره مشبکی است که به جای گشتن روی پاشنه گرد ، بالا می رود و در محفظه ای که در نظر گرفته شده است جای می گیرد. ارسی ساده معمولاً در اشکوب کوشکها و پیشانی و رواق ساختمانهای سردسیری دیده می شود. نقش شبکه ای ارسی معمولاً مانند پنجره و روزنهای چوبی است.

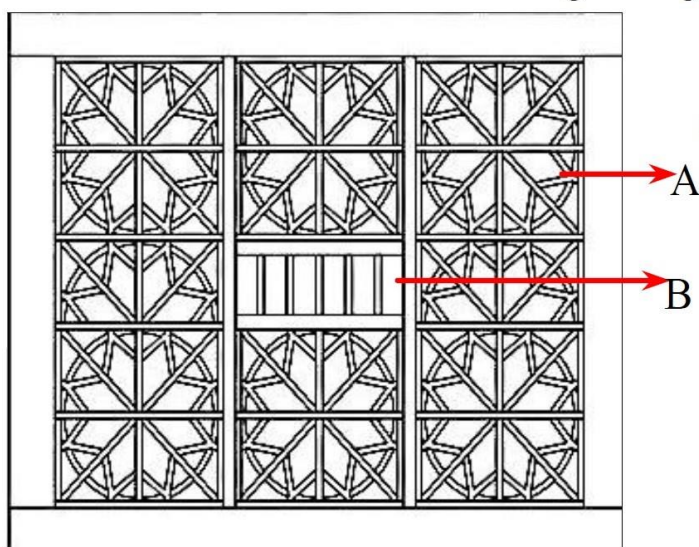
نوع ارسی : مشبک شش دوازده الماس تراش



A - گره شش دوازده الماس

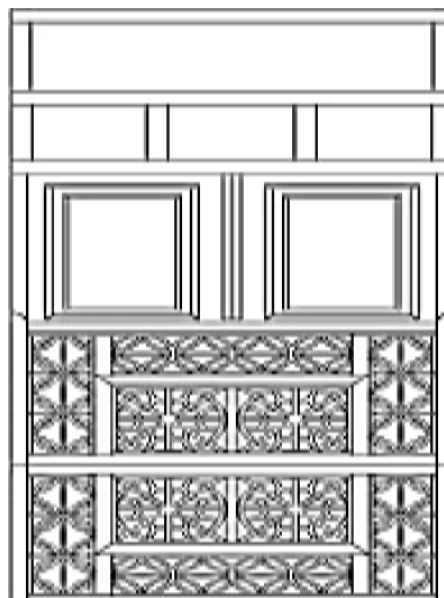
تراش.

B - گره میله ای

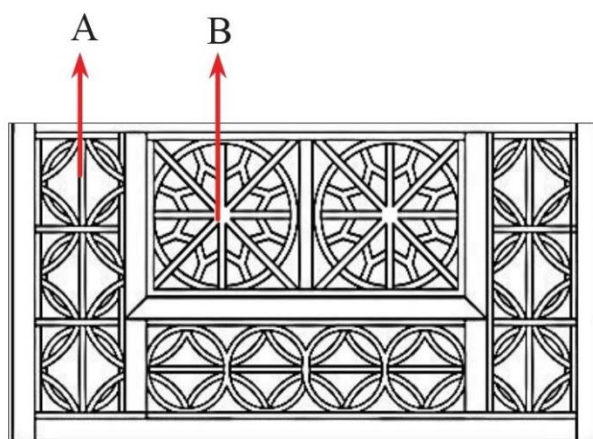


از جمله نوآوری ها در تزیینات معماری ساخت و تزیین انواع پنجره مشبک المای تراش به شیوه قواره بری چوب است ، که علاوه بر تزیین بنا، از لحاظ فنی نیز دارای خصوصیات و شاخصه هایی منحصر به فرد است.

نوع ارسی : مشبک شمسه دار



A - چهار لنگه در زمینه دور تمام B - شمسه هشت



برای رسم شمسه در پنجره های ارسی ابتدا از یک مربع ساده آغاز میشود طی مراحلی به دایره اضلعی و سپس و یک مربع بیرون زده به اشکال فوق دست میابیم.

با توجه به تحلیل بالا کاملا مستند است که در هنر ایرانی، صورت های گوناگونی از خردورزی و منطق ریاضی مبتنی بر فهم هندسی نمود و بروز یافته است. از مهم ترین تزیینات هندسی در اندیشه ایرانی که منطق و زبان خاص خود را در ساحت های

گوناگون هنری عیان ساخته است؛ تزیینات مختلف گره چینی بوده است. مناطق بکری از سرزمین ما ایران شاهد جلوه گری های گوناگون این هنر در ساحت های مختلف هنری بوده اند. منطقه ماسوله جزو مناطق زیستی ای است که تمرکز این هنر در نمود بصری دیواره ها و جداره ها و چهارچوب های در و پنجره ها و بازشوها، جلوه خاصی به این شهر بخشیده است. آثار هنری تزییناتی گره چینی در الگوها و فرم ها و اشکال مختلف در محلات شهرک تاریخی ماسوله ظاهر شده است.

نتیجه گیری:

بهره گیری از هنر گر چینی در بناهای سنتی شهرک تاریخی ماسوله ، قدمتی بیش از ۸۰۰ سال دارد. گره چینی عمدتاً در شهرک تاریخی ماسوله در قسمت باز شوها (پنجره ها) به صورت ارسی، بریه و سر بریه استفاده شده است. الگو های به کار رفته در کتیبه ها غالباً شمسه هشت مربع می باشد. بیشترین الگوی به کار رفته در حاشیه ها نیز گره چهار لنگه در زمینه دور تمام بوده است. وجود الگوهای بسیار متنوع گر چینی، همراه با ترکیب بندی های متنوعی که از کنار هم قرار گیری این الگوها و اشکال در زمینه های شامل طراحی کتیبه ها و نقش های حاشیه همراه بوده است؛ نوع تزییناتی بصری غنی ای، به شهرک تاریخی ماسوله بخشیده است. در این پژوهش با هدف مستند سازی و مستند نگاری و تلاش در بازفهم و بازترسیم الگوهای گوناگون حاکم بر تزیینات گره چینی شهرک تاریخی ماسوله تدوین شده است. به لحاظ محدودیت های حاصل از تحقیق و نیز وجود بیشترین تعداد الگوهای گره چینی موجود در ماسوله انواع تزیینات گره چینی در بناهای این محله، مورد کنکاش و تحقیق و بازترسیم دقیق قرار گرفت تا انواع الگوها و شاخص های تزییناتی و نیز طرح حاشیه ها حاصل گردید.

فهرست منابع

- اصلاح عربانی، ابراهیم (۱۳۸۴)، کتاب گیلان، جلد یک، گروه پژوهشگران جوان، تهران.
- امیرغیاثوند، محبوبه (۱۳۸۲)، هنر گره چینی در معماری، انتشارات تکوکزرین، تهران.
- پایگاه میراث فرهنگی ماسوله (۱۳۸۶)، کتاب ماسوله، نشر فرهنگ ایلپا، رشت.
- پندی، کیوان (۱۳۸۸)، ماسوله نگین ایران زمین، انتشارات طاعتی، رشت.
- تهرانی، معصومه (۱۳۸۶)، معرفی نورگیرهای گر هچینی در معماری سنتی ایران، فصلنامه رشد آموزش هنر، پاییز ۱۳۸۶ ، شماره ۱۱ ، صص ۵۰ - ۵۵ .
- تمدن ماسوله، حمزه (۱۳۹۲)، پژوهش ۲۶۰۰ ساله ماسوله مستندی بر تاریخ ۱۳۰۰ ساله، انتشارات دهسرا، رشت.
- دایی، نادر (۱۳۸۷)، ماسوله چشم اندازی در مه، انتشارات نخست، تهران.
- رابینو ه- ل (۱۳۵۷)، ولایات دارالمرز ایران گیلان، ترجمه خمایی زاده جعفر، انتشارات طاعتی، رشت.
- رئیس زاده، مهناز و مفید، حسین (۱۳۷۴)، احیای هنرهای از یاد رفته، انتشارات مولی، تهران.
- زمرشیدی، حسین (۱۳۶۵)، گره چینی در معماری اسلامی و هنرهایدستی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
- سامانیان، صمد (۱۳۷۸)، هندسه نقوش اسلامی، آموزش های فنی و حرفه ای رسمی، انتشارات موسسه فرهنگی هنری شقایق روستا، تهران.
- شفایی، جواد (۱۳۸۰)، هنر گره سازی در معماری و درودگری، جلد دوم، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، تهران.
- شعرباف، اصغر (۱۳۸۵)، گره و کاربردی، به اهتمام مهدی مکی نژاد، انتشارات فرهنگستان هنر، تهران.
- صاحب محمدیان، منصور و فرامرزی، سینا (۱۳۹۱)، مقایسه نظم شبهتناوبی شاه گره با ساختار شبه بلوری سیلیکون، نشریه علمی پژوهشی هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، دوره چهارم، شماره ۵۰ ، پاییز ۱۳۹۱ ، صص ۶۹ - ۸۰ .
- کیانمهر، قباد و خزایی، محمد (۱۳۸۵)، مفاهیم و بیان عددی در هنر گره چینی صفوی، کتاب ماه هنر، فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۵ ، شماره ۹۱ و ۹۲ ، صص ۲۶ - ۳۹ .
- مکی نژاد، مهدی (۱۳۸۸)، تاریخ هنر ایران در دوره اسلامی تزئینات معماری، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، تهران.
- نجیب اغلو، گل رو (۱۳۸۰)، هندسه و تزئین در معماری اسلامی، نوایی، کامبیز (۱۳۷۴)، نکاتی پیرامون نقوش اسلامی، نشریه علمی پژوهشی صفا، سال پنجم، شماره نوزده و بیست، صص ۴۵ - ۵۳