



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۱۳۰

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

18130

1st.Edition

2014

صنایع دستی - احرامی بافی - آیین کار

Handicrafts - Ehrâmi - Code of practice
Weaving

ICS: 97.195

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/ یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« صنایع دستی - احرامی بافی - آیین کار »

رئیس:

صلاحی، معصومه
(لیسانس صنایع دستی)

سمت / و یا نمایندگی
کارشناس اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی
و گردشگری استان خوزستان

دبیر:

رحیمی، عباس
(لیسانس صنایع دستی)

عضو هیئت علمی دانشگاه مازیار رویان

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

برگریزان، مرضیه

صنعت‌گر

حاجی‌پور، عبدالله

(لیسانس صنایع دستی)

معاون هنرستان کار و دانش کازرون

حقیقی، حمیده

(لیسانس صنایع دستی)

کارشناس

حقیقی، سیاوش

(فوق لیسانس مدیریت اجرایی)

مدرس دانشگاه جامع علمی و کاربردی خوزستان

حیدری، افشین

(فوق دیپلم الکترونیک)

معاون صنایع دستی اداره کل میراث فرهنگی،
صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان

خسروی راد، سمیه

(فوق لیسانس فرهنگ و زبان‌های باستانی)

کارشناس اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی
و گردشگری استان خوزستان

دیانت، فرشته

(فوق لیسانس عکاسی)

عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا

رضوی، منصوره

(فوق لیسانس مردم‌شناسی)

کارشناس اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی
و گردشگری استان خوزستان

شریف‌زادگان، محمد

(فوق لیسانس صنایع)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد مسجدسلیمان

صنعت‌گر	فروزان زاده، رجبعلی
کارشناس	غضنفری، مانیا (لیسانس صنایع دستی)
مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد	قانی، افسانه (دکترای پژوهش هنر)
کارشناس	گودرزی، ابراهیم (لیسانس فرش)
عضو هیئت علمی دانشگاه مازیار رویان	محمدرضا فام، حمید (فوق لیسانس نقاشی)
مدرس دانشگاه علمی و کاربردی میراث ایران کرمانشاه	مرادی، مهرداد (لیسانس هنرهای تجسمی)
کارشناس	نادعلی، مهدی (لیسانس فرش)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش‌گفتار
ز	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ ابزارهای تولید
۳	۱-۴ ابزارهای آماده‌سازی نخ پود
۷	۲-۴ ابزارهای چله‌دوانی
۸	۳-۴ دستگاه احرامی بافی
۲۴	۵ فرایند تولید
۲۴	۱-۵ آماده‌کردن نخ‌های تار برای بافندگی
۲۵	۲-۵ چله‌دوانی
۳۰	۳-۵ چله‌کشی
۳۲	۴-۵ آماده‌کردن نخ پود برای بافندگی
۳۳	۵-۵ بافندگی
۳۶	پیوست الف (اطلاعاتی) نقوش و طرح‌های رایج احرامی
۳۹	پیوست ب (اطلاعاتی) نمونه‌های نقوش بومی استان خوزستان
۴۱	پیوست پ (اطلاعاتی) کتاب‌نامه

پیش‌گفتار

استاندارد " صنایع دستی - احرامی‌بافی - آیین کار " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در یکصد و نود و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۱۳۹۳/۲/۱۶ مورد تصویب قرار گرفته‌است، اینک به‌استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات؛ استانداردهای ملی ایران، در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته، به‌شرح زیر است:

- ۱- تحقیقات و تجربیات متخصصان داخلی.
- ۲- تذهیبی مسعود و فریده شهبازی، *نقش‌مایه‌های ایرانی*، تهران، سروش، ۱۳۷۴.
- ۳- قاضیانی، فرحناز، *بختیاری‌ها؛ بافته‌ها و نقوش*، چاپ اول، تهران، پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی کشور، ۱۳۷۶.

احرامی بافی، یکی از رشته‌های پارچه‌بافی سنتی ایران و رشته بومی استان خوزستان است. این منسوج، بافته‌ای از الیاف پشم و پنبه با طرح‌های ساده هندسی است که به وسیله دستگاه پارچه‌بافی دستی بافته می‌شود. در گذشته، نوع بدون نقش این دست‌بافته را به‌عنوان پوشش احرام در اجرای مناسک حج به‌کار می‌بردند، اما هم‌اکنون، احرامی در اندازه‌های گوناگون در قالب سجاده، پادری، روفرشی و محصولات مشابه بافته می‌شود.

در استان یزد منسوجی به نام «حرمی» و در استان ایلام نیز منسوجی به نام «احرام» بافته می‌شود. از آنجا که ویژگی‌های مواد اولیه، ابعاد، نقوش و رنگ‌بندی این منسوجات با منسوج احرامی استان خوزستان متفاوت است؛ بنابراین در این استاندارد، همه اصطلاحات به‌کاررفته، مخصوص استان خوزستان است.

« صنایع دستی - احرامی بافی - آیین کار »

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روش و راهنمای تولید منسوج احرامی است. این استاندارد برای تولید انواع محصول احرامی تولیدشده مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۵۲ کاربرد دارد. این استاندارد برای واژه‌های رشته‌های «حرمی بافی یزد» و «احرام بافی ایلام»، به دلیل تفاوت در ویژگی‌های مواد اولیه، ابعاد، نقوش و رنگ‌بندی آنها کاربرد ندارد. این استاندارد برای تولید سایر منسوجات دست‌باف ایران کاربرد ندارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آنها مورد نظر است. استفاده از مرجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۱۵۲، صنایع دستی - احرامی بافی - ویژگی‌ها
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۰۹۴، صنایع دستی - احرامی بافی - واژه‌نامه

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود^۱:

۱-۳

نساجی سنتی

شامل رشته‌هایی است که در آنها، با استفاده از دستگاه‌های پارچه‌بافی دووردی، چهاروردی، شش‌وردی، هشت‌وردی و ژاکارد^۲ دستی، انواع محصولات دست‌باف تولید می‌شود.

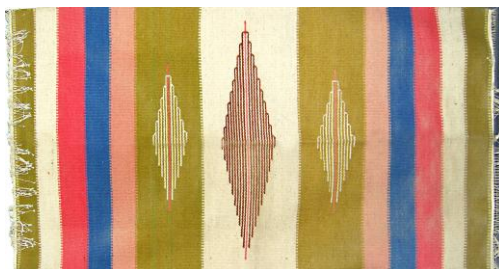
۱ - برای آگاهی از اصطلاحات احرامی بافی استان خوزستان، به استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۰۹۴ مراجعه کنید.
۲ - ماشین ژاکارد (Jacquard) مکانیکی در سال ۱۸۰۵، توسط ژوزف ماری ژاکارد فرانسوی ساخته شد. با این اختراع، بافت پارچه‌های نقش‌دار که تا آن زمان توسط دستگاه‌های بافندگی دستی انجام می‌شد، به صورت ماشینی درآمد. ماشین‌های ژاکارد، بالاترین سطح کنترل نخ‌های تار را دارند و این به خاطر کنترل جداگانه یا کنترل گروهی نخ‌های تار در عرض بافت پارچه است. این ماشین‌ها می‌توانند پیچیده‌ترین طرح‌های پارچه‌های تار و پودی را ببافند.

۲-۳

احرامی

محصولی تهیه شده از الیاف پشم و پنبه و با طرح‌های ساده هندسی است که به وسیله دستگاه پارچه‌بافی دستی بافته می‌شود. احرامی در اندازه‌های گوناگون در قالب سجاده، پادری، روفرشی و غیره تولید می‌شود (به شکل ۱ مراجعه کنید).

یادآوری - منظور از احرامی، فقط احرامی تولید شده مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۵۲ است.



شکل ۱- نمونه‌ای از احرامی

۳-۳

احرامی باف

فردی که با محصولات احرامی، مواد اولیه مصرفی و ابزارهای تولید آشنا بوده و توانایی بافتن منسوج احرامی را دارد.

۴-۳

نخ تار

نخ چله

نخ‌هایی که در طول احرامی قرار می‌گیرند.

۵-۳

نخ پود

نخ‌هایی که در عرض احرامی و عمود بر نخ‌های تار قرار می‌گیرند.

۶-۳

نخ پشمی

نخ تهیه شده از الیاف پشم گوسفند که به صورت دستی یا ماشینی، به شکل دولا یا چهارلا تابیده شده و مورد مصرف قرار می‌گیرد و ویژگی‌های آن باید مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۱۵۲ باشد.

۷-۳

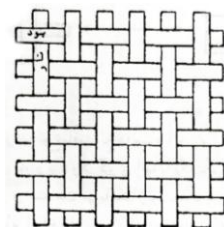
نخ پنبه‌ای

نخ تهیه شده از الیاف پنبه که به صورت دستی یا ماشینی، به شکل ۱۵ رشته تا ۲۵ رشته شده و مورد مصرف قرار می‌گیرد و ویژگی‌های آن باید مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۱۵۲ باشد.

۸-۳

بافت

نخ‌های تار (چله) و نخ‌های پود (با توجه به نوع منسوجات) درگیرشده با حالت‌ها و طرح‌های مختلف (به شکل ۲ مراجعه کنید).



شکل ۲- بافت ساده و شیوه استقرار نخ‌های تار و پود در کنار یکدیگر

۹-۳

چله‌دوان

فردی که توانایی چیدمان نخ‌های تار در کنار یکدیگر براساس پهنای منسوج، تعداد تارهای مورد نیاز برای بافت منسوج، رنگ تارها و شیوه بافت منسوج را با استفاده از ابزارهای مخصوص دارد.

۱۰-۳

چله‌کش

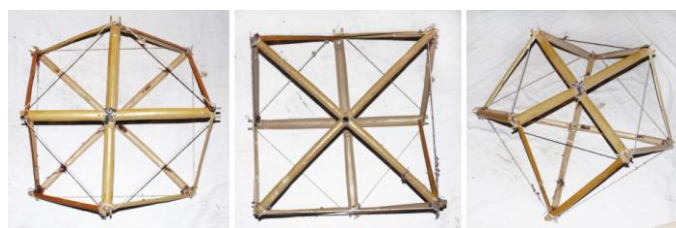
فردی که توانایی استقرار نخ‌های تار بر روی دستگاه احرامی بافی را بر اساس عملکرد دستگاه دارد.

۴ ابزارهای تولید

۱-۴ ابزارهای آماده‌سازی نخ پود

۱-۱-۴ دول او^۱ (گردونه)^۲

دستگاهی چوبی که از یک پایه و محور فلزی ثابت و اسکلت چوبی گردان تشکیل شده است. از این دستگاه برای تولید کلاف‌های نخی و همچنین در مرحله‌ی پرکردن بلول^۳ (ماسوره^۴) استفاده می‌شود (به شکل ۳ مراجعه کنید).



شکل ۳- چند نما از دول او

- 1 - Dul ow
- 2 - Gardune
- 3 - Bolul
- 4 - masure

۲-۱-۴ بلول (ماسوره)

میله‌ای توخالی از جنس چوب که نخ‌های پود بر روی آن پیچیده می‌شود تا بافنده در هنگام بافت منسوج، آن را درون مکو^۱ قرار دهد و عمل پودگذاری را اجرا کند. قطر بلول، ۱٫۵ cm و درازای آن، ۸ cm است (به شکل ۴ مراجعه کنید).



شکل ۴- بلول

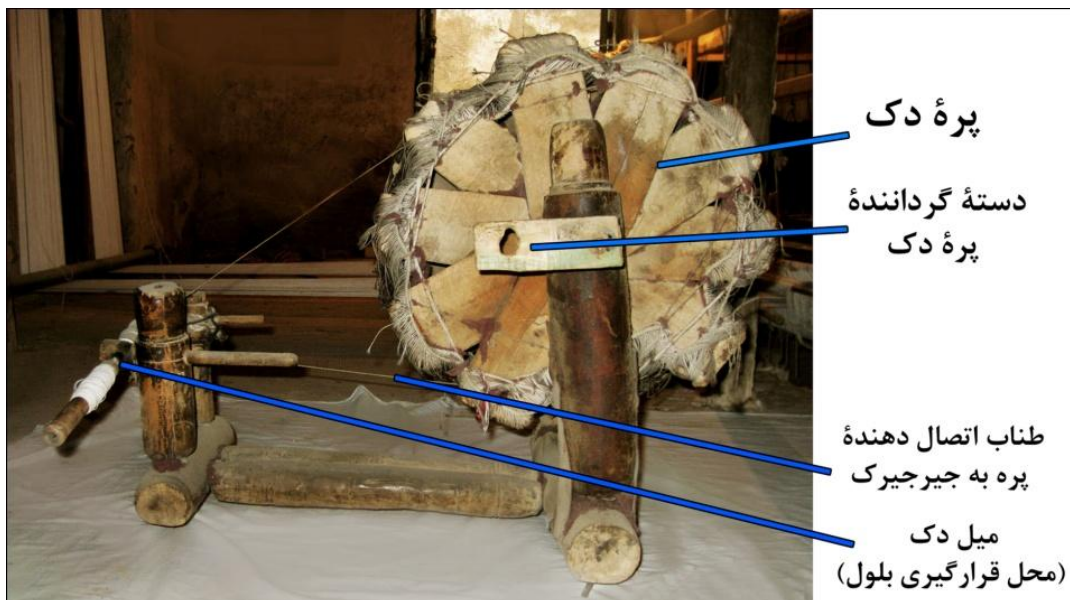
۳-۱-۴ دک بلول‌گرنی^۲ (دوک ماسوره پیچ)

دستگاهی که نخ پود را از روی دول‌او باز کرده و به دور بلول می‌پیچد تا در مرحله پودگذاری مورد استفاده قرار گیرد.

دک بلول‌گرنی از اجزای زیر تشکیل تشکیل شده است:

۱-۳-۱-۴ پره دک^۳ (چرخ دوک)

چرخ بزرگ دک بلول‌گرنی که به وسیله یک دسته به گردش درمی‌آید (به شکل‌های ۵ و ۶ مراجعه کنید).



شکل ۵- دک بلول‌گرنی و اجزای آن

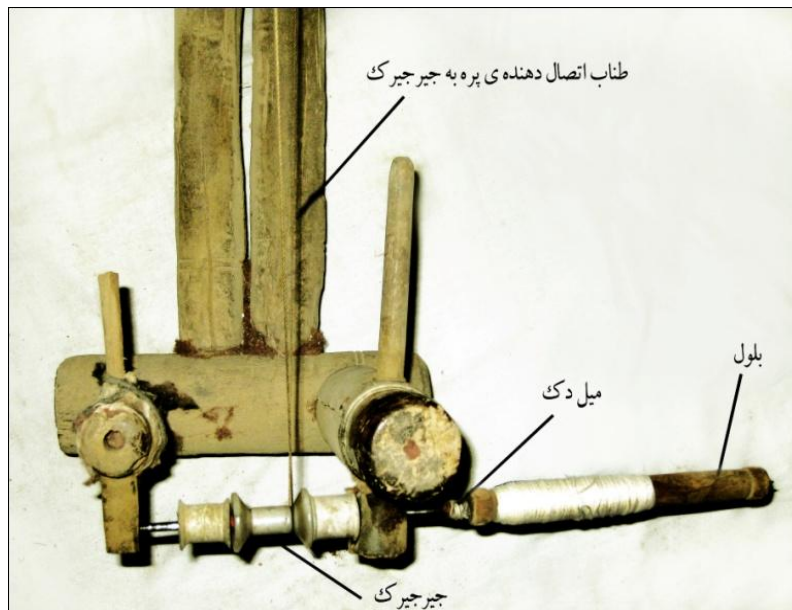
- 1 - Maku
- 2 - Dok-e bolul garni
- 3 - Pare-ye dok

۲-۳-۱-۴ جیرجیرک (قرقره)

چرخ کوچک دک بلول گرنی که به وسیله طناب به چرخ بزرگ وصل شده (مشابه تسمه در موتورهای الکتریکی) و با چرخش آن، به گردش درمی آید (به شکل های ۵ و ۶ مراجعه کنید). بر روی جیرجیرک، جایگاهی برای استقرار بلول وجود دارد.

۳-۳-۱-۴ میل دک^۱ (میل دوک)

میله ای از جنس چوب که به جیرجیرک (چرخ کوچک) متصل شده و به وسیله چرخش جیرجیرک، به گردش درمی آید. بلول بر روی این میله مستقر شده تا نخ پود به دور آن پیچیده شود (به شکل های ۵ و ۶ مراجعه کنید).



شکل ۶- موقعیت جیرجیرک در دک بلول گرنی

یادآوری - در سال های اخیر، برخی از صنعتگران از دک بلول گرنی فلزی استفاده می کنند. این دستگاه جدید، وزن و حجم کمتری دارد و کار کردن با آن به نیروی کمتری نیاز دارد (به شکل ۷ مراجعه کنید).



شکل ۷- دک بلول گرنی فلزی

۴-۱-۴ مکو (ماکو)

ابزاری برای عبور نخ پود از میان نخ‌های تار (چله‌ها). درازای مکو، ۱۵ cm، پهنای آن، ۵ cm و ضخامت آن، ۲ cm است (به شکل ۸ مراجعه کنید).

مکو، از جنس چوب بوده و دارای قسمت‌های زیر است:

۱-۴-۱-۴ سر مکو^۱

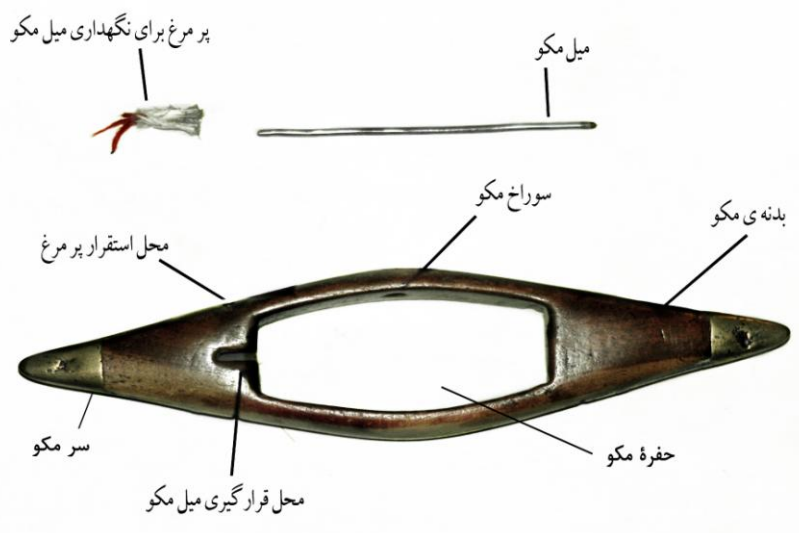
دو انتهای مکو که تیزتر از میانه آن بوده و باعث کم‌شدن اصطکاک بدنه مکو با هوای مقابلش در هنگام حرکت می‌شود و حرک مکو را روان‌تر می‌سازد.

۲-۴-۱-۴ حفره مکو

بخش میانی توخالی که محل قرارگیری بلول به کمک میل مکو است (به شکل ۸ مراجعه کنید).

۳-۴-۱-۴ سوراخ مکو

روزنه‌ای در یکی از دیوارهای حفره مکو که نخ پود از آن خارج می‌شود (به شکل ۸ مراجعه کنید).



شکل ۸- مگوی احرامی بافی و اجزای آن

۴-۴-۱-۴ میل مکو^۲

میله فلزی باریکی به درازای حفره مکو است (به شکل ۸ مراجعه کنید).

یادآوری ۱ - برای جاگذاری بلول درون مکو، به این روش اقدام می‌شود: نخست میل مکو را از میانه بلول رد می‌کنند. سر نخ را از سمت دیوار داخلی حفره مکو وارد سوراخ کرده و از مکو خارج می‌کنند. سپس، میل مکو به همراه بلول پر شده در جای خود درون حفره مکو قرار می‌گیرد. در پایان، با فروبردن پر مرغ در سوراخ مکو، از خارج شدن میل مکو جلوگیری می‌شود.

یادآوری ۲ - پر مرغ با داشتن خاصیت کشش‌پذیری (مانند چوب‌پنبه) به خوبی در سوراخ ثابت شده و خودبه‌خود خارج نمی‌شود و احتمال شکنندگی آن نیز کم است (به شکل ۸ مراجعه کنید).

1 - Sar-e maku

2 - Mil maku

۲-۴ ابزارهای چله‌دوانی

۱-۲-۴ میله نگه‌دارنده نخ‌های تار

میله‌ای که به حالت افقی و در ارتفاع ۱٫۵ متری از کف کارگاه، نخ‌های تار را نگه می‌دارد. بر روی این میله افقی، ۱۰ عدد حلقه کوچک وجود دارد. این حلقه‌ها، با فواصل یکنواخت در امتداد هم قرار می‌گیرند. از هر حلقه یک رشته نخ تار عبور می‌کند (به شکل ۹ مراجعه کنید).



شکل ۹- میله نگه‌دارنده نخ‌های پود

۲-۲-۴ نگه‌دارنده‌های گلوله‌های نخ تار

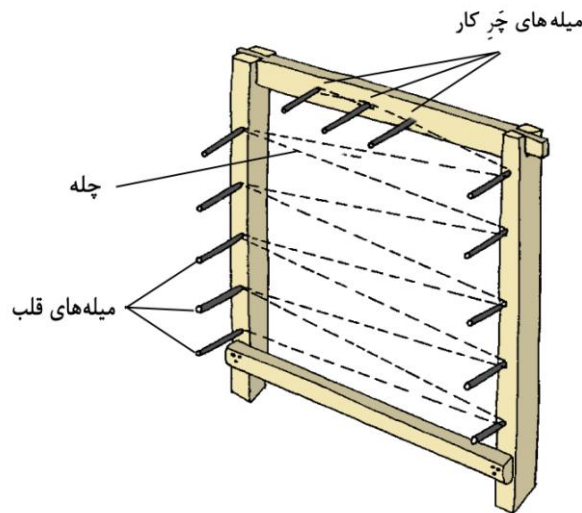
ده جعبه یا محفظه که به موازات یکدیگر قرار گرفته و گلوله‌های نخ تار در آنها گذاشته می‌شود تا سهولت و سرعت بازشدن نخ از روی آنها بیشتر شود (به شکل ۱۰ مراجعه کنید).



شکل ۱۰- جعبه‌های نگه‌دارنده گلوله‌های نخ تار

۳-۲-۴ ریل خط^۱ (دستگاه چله‌دوانی)

دو ستون باریک عمودی فلزی که به وسیله دیرکی افقی با فاصله تقریبی ۲ m تا ۳ m نسبت به هم مستقر شده‌اند. هر ستون حدود ۳ m ارتفاع دارد و دربرگیرنده تعدادی میله کوتاه افقی است که از بالا تا پایین (به موازات یکدیگر) با فاصله‌های تقریبی ۱۵ سانتی‌متری از یکدیگر قرار گرفته‌اند. به‌طور معمول روی هر ستون، ۱۰ عدد میله وجود دارد (به شکل ۱۱ مراجعه کنید).



شکل ۱۱- ریل خطها

۴-۲-۴ میله‌های چَر کار^۲

سه عدد میله فلزی که در فاصله میانی ریل خطها، بر روی دیرک افقی وجود دارند. قطر هر کدام از میله‌ها، ۱ cm، درازای آنها، ۲۰ cm و فاصله بین آنها، ۱۵ cm است (به شکل ۱۲ مراجعه کنید).



شکل ۱۲- میله‌های چَر کار

۳-۴ دستگاه احرامی بافی

دستگاهی که درهم تنیدن تار و پود را انجام می‌دهد. این دستگاه، تارها را به حالت کشیده نگاه می‌دارد تا پودها را به آن ببافند. دستگاه احرامی بافی از نوع ساده و دواوزاری (دووردی) است که اوزارها توسط پاخواهی زیر پای بافنده جابه‌جا می‌شوند.

1 - Reylxat

2 - Mīlehâ-ye car-e kâr

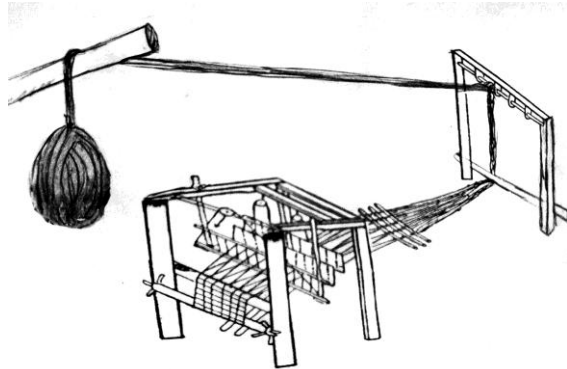
دستگاه احرامی بافی در دو نوع ثابت یا متحرک در کارگاه بافندگی مستقر می‌شود و نخ‌های تار به شکل افقی بر روی آن واقع می‌شوند. این دستگاه از جنس چوب یا آهن است و به وسیله صنعت‌گران محلی یا فرد بافنده ساخته و راه‌اندازی می‌شود (به شکل ۱۳ مراجعه کنید).

ابعاد دستگاه احرامی بافی به شرح زیر است:

پهنا: ۱۳۰ cm تا ۱۸۰ cm

دراز: ۲۵۰ cm تا ۴۰۰ cm

بلندا: ۱۵۰ cm تا ۲۰۰ cm



شکل ۱۳- دستگاه احرامی بافی

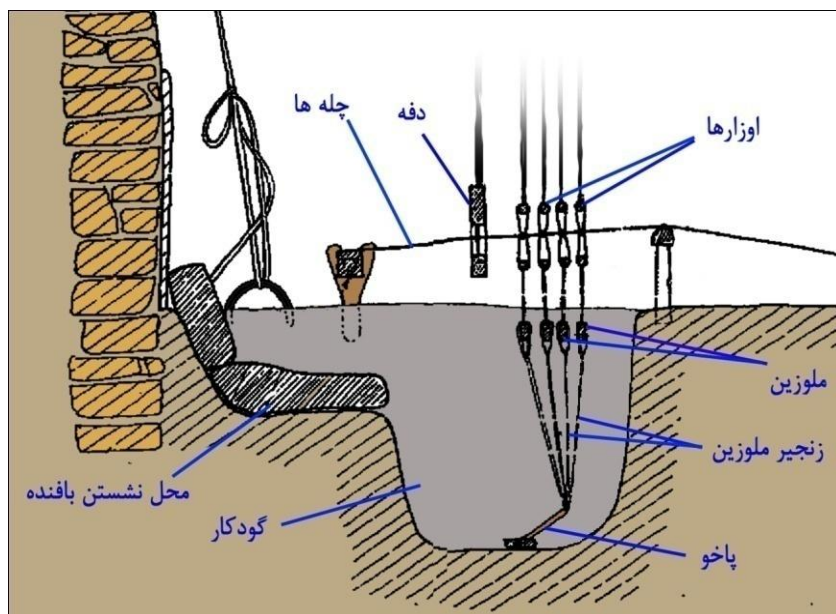
اجزای تشکیل دهنده دستگاه احرامی بافی به شرح زیر است:

۱-۳-۴ گودکار^۱ (گودال)

در دستگاه‌های قدیمی احرامی بافی، به چاله موجود در کف کارگاه، گودکار گفته می‌شود. این چاله برای اجرای عمل بافندگی، به منظور استقرار پایین‌تنه احرامی باف ضروری است. دستگاه بر روی گودکار مستقر شده و پاهای احرامی باف برای اعمال فشار بر پاخو و بازکردن دهنه کار، در گودکار جای می‌گیرد (به شکل‌های ۱۴ و ۱۵ مراجعه کنید).



شکل ۱۴- گودکار و موقعیت آن نسبت به دستگاه (نما از بالا)



شکل ۱۵- گودگار و موقعیت آن نسبت به دستگاه (نما از کنار)

۲-۳-۴ نیمکت

محل نشستن احرامی باف در دستگاه‌های جدید احرامی بافی. در این نوع، دستگاه از سطح زمین فاصله گرفته و بر روی پایه‌ها قرار می‌گیرد و گودکار حذف می‌شود (به شکل ۱۶ مراجعه کنید).



شکل ۱۶- نیمکت دستگاه جدید احرامی بافی

۳-۳-۴ پایه خرک^۱

دیرک‌های عمودی دو طرف دستگاه که وظیفه اصلی شان نگهداری خرک‌ها بر روی خود است. چهار عدد پایه خرک با سطح مقطع مربع یا مستطیل وجود دارد (به شکل ۱۷ مراجعه کنید).

1 - Pâye xarak



شکل ۱۷- پایه خرک ها

۴-۳-۴ خرک^۱

دو عدد دیرک افقی که هرکدام در یک سمت دستگاه و بر روی دو پایه خرک قرار می گیرند. سطح مقطع خرک به شکل مربع یا مستطیل است (به شکل ۱۸ مراجعه کنید). سطح بالایی خرک (در قسمت میانه) دارای چند شیار پی در پی و با فاصله های یکسان است. وظیفه شیارها، دور یا نزدیک ساختن موقعیت استقرار دفته نسبت به بافنده و لبه منسوج می باشد (به شکل ۱۹ مراجعه کنید).



شکل ۱۸- خرک ها



شکل ۱۹- شیارهای سطح بالایی خرک برای تنظیم فاصله دفته

۴-۳-۵ میل دفه^۱

میله‌ای دراز با مقطع دایره که در عرض دستگاه و روی خرک‌ها واقع می‌شود. وظیفه آن، معلق نگه‌داشتن دفه است (به شکل ۲۰ مراجعه کنید).



شکل ۲۰- موقعیت استقرار میل دفه در دستگاه احرامی بافی

۴-۳-۶ میل اوزار^۲ (میله ورد)

میله‌ای دراز با مقطع دایره که در عرض دستگاه و بعد از میله نگه‌دارنده دفه قرار می‌گیرد. وظیفه آن، معلق نگه‌داشتن اوزارها است (به شکل ۲۱ مراجعه کنید).



شکل ۲۱- موقعیت استقرار میل اوزار در دستگاه احرامی بافی

۴-۳-۷ زیردار

میله‌ای دراز با مقطع دایره که در انتهای دستگاه، با فاصله کمی از سطح زمین و به حالت افقی مستقر می‌شود. وظیفه آن، مرتب نگه‌داشتن تارهای واردشده به دستگاه است (به شکل ۲۲ مراجعه کنید).

1 - Mil dafeh
2 - Mil owzâr



شکل ۲۲- موقعیت استقرار زیردار در دستگاه احریمی بافی

۸-۳-۴ سردار

میله‌ای دراز که در انتهای دستگاه با فاصله کمی نسبت به سقف کارگاه قرار می‌گیرد. سردار به موازات زیردار واقع می‌شود. وظیفه آن، مرتب نگه‌داشتن تارها است (به شکل ۲۳ مراجعه کنید).



شکل ۲۳- موقعیت استقرار سردار در دستگاه احریمی بافی

۹-۳-۴ دار پشت سر

میله‌ای دراز که بالای سر بافنده و با فاصله کمی نسبت به سقف کارگاه مستقر می‌شود. این میله نیز به موازات سردار و زیردار قرار می‌گیرد. وظیفه آن، نگهداری تارهای دسته‌شده و گندل است.

۱۰-۳-۴ نورد

میله‌ای با ساختار ویژه که در ابتدای تارها (قسمت جلوی دستگاه) قرار گرفته و در هنگام بافندگی، احریمی بافته‌شده به دور آن پیچیده می‌شود (به شکل ۲۴ مراجعه کنید). سطح مقطع نورد مربعی شکل بوده و در دو طرف آن، دو محور با مقطع دایره وجود دارد که نورد به دور آن می‌چرخد.

به‌طور معمول ابعاد نورد به شرح زیر است:

درازای بدنه اصلی: ۱۵۰ cm

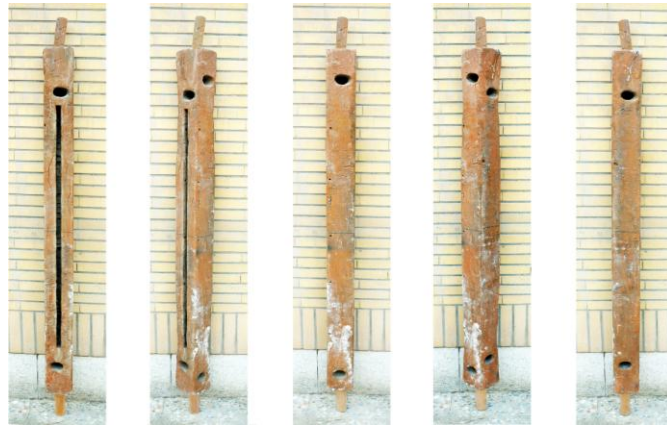
پهنای بدنه اصلی: ۱۰ cm

پهنای بدنه اصلی: ۱۰ cm

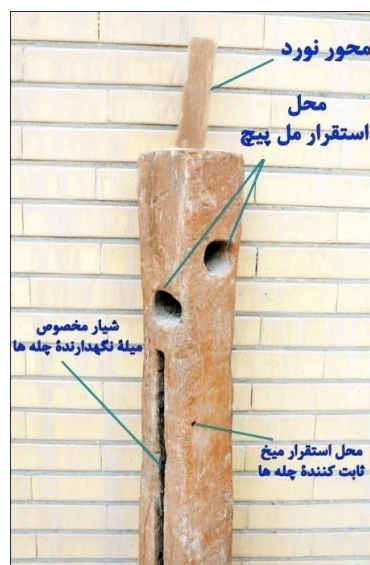
قطر هر محور: ۴ cm

درازای هر محور: ۲۰ cm

در دو انتهای نورد، در هر وجه، دو سوراخ به قطر ۴ cm وجود دارد. میله کوچکی درون این سوراخها گذاشته شده و نورد را در جای خود ثابت می‌کند. بافنده، فقط از سوراخ‌های یک سمت نورد استفاده می‌کند. در میانه یکی از چهار وجه نورد، شیاری به درازای نورد، با پهنای ۲ cm و با عمق ۴ cm وجود دارد. میله نگه‌دارنده تارها، درون این شیار گذاشته می‌شود. برای آن‌که این میله از جای خود خارج نشود، در دو وجه دیگر نورد که هم‌جوار با وجه شیاردار است، چند سوراخ در لبه‌ها ایجاد شده که میخ‌های کوچک فلزی در آنها فرو رفته و از خارج شدن میله جلوگیری می‌کنند (به شکل ۲۵ مراجعه کنید). در هنگام ازدیاد طول منسوج بافته‌شده، به دور نورد پیچیده می‌شود. به این ترتیب، نخ‌های چله آماده بافت، در طول دستگاه جای‌گزین منسوج بافته‌شده می‌شود.



شکل ۲۴- نماهای گوناگون از نورد



شکل ۲۵- اجزای مختلف نورد

۱۱-۳-۴ میله نگه‌دارنده تارها

میله‌ای آهنی با سطح مقطع دایره که درون شیار نورد گذاشته می‌شود تا در هنگام استقرار تارها بر روی دستگاه، سر تارها به آن بسته شود.

۱۲-۳-۴ گوزالی^۱ (پایه نورد)

دو پایه کوتاه عمودی در دو طرف گودکار، که نورد روی آن گذاشته می‌شود. بر روی گوزالی دو شیار مخصوص وجود دارد که محور استوانه‌ای نورد، درون آن قرار می‌گیرد و به نورد امکان چرخش به دور محور خود را می‌دهد (به شکل ۲۶ مراجعه کنید).



شکل ۲۶- نماهای روبه‌رو، جانبی و بالا از گوزالی

۱۳-۳-۴ مل پیچ^۲ (دسته نورد)

میله‌ای کوتاه از جنس چوب یا فلز که وظیفه آن، جلوگیری از چرخش ناخواسته نورد در اثر کشش تارها است (به شکل ۲۷ مراجعه کنید).



شکل ۲۷- نمای روبه‌رو و نمای جانبی از مل پیچ

1 - Guzâli
2 - Malpic

۴-۳-۱۴ دفه^۱ (دفتین^۲)

سازه‌ای از جنس چوب که لیت را در میان می‌گیرد. پس از هر مرحله پودگذاری، یک‌بار با دفه به پود ضربه زده می‌شود تا ارتباط پود و تارها منسجم شود. دفه به شکل چهارچوب و شامل اجزای زیر است:

۴-۳-۱۴-۱ بازوهای دفه^۳

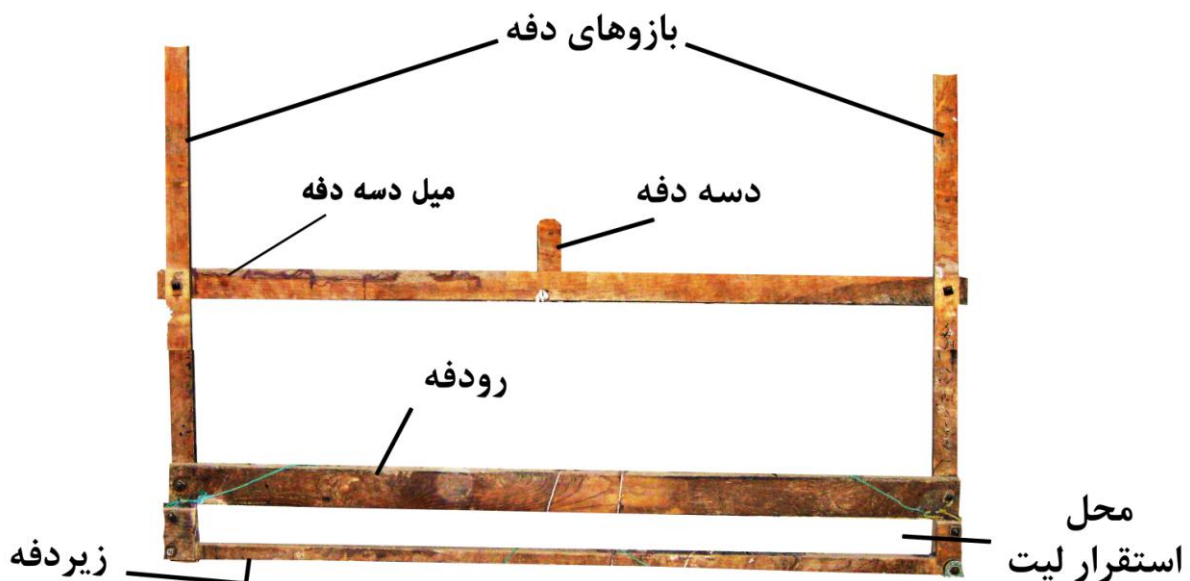
میله‌های کناری (عمودی) دفه که از دو قطعه چوب با مقطع مستطیل تشکیل شده است (به شکل ۲۸ مراجعه کنید).

۴-۳-۱۴-۲ میل دسه دفه^۴ (میله دسته دفه)

قطعه‌ای افقی که دو بازوی دفه را به هم وصل می‌کند و دسه دفه بر روی آن واقع می‌شود. به هنگام دفه زدن این قطعه در دست با فنده قرار می‌گیرد. همچنین به ایجاد استحکام بیشتر در ساختمان دفه کمک می‌کند (به شکل ۲۸ مراجعه کنید).

۴-۳-۱۴-۳ دسه دفه^۵ (دسته دفه)

دسته‌ای که به هنگام دفه زدن، در دست با فنده قرار می‌گیرد. دسه دفه دارای مقطع دایره است (به شکل ۲۸ مراجعه کنید). ممکن است دسه دفه در ساختار دفه وجود نداشته باشد و با فنده با گرفتن میل دسه دفه، دفه را به سمت لبه منسوج بکشد.



شکل ۲۸- دفه و اجزای آن

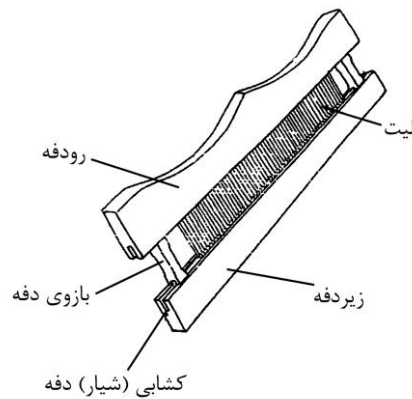
- 1 - Dafe
- 2 - Daftin
- 3 - Bâzu-ye dafe
- 4 - Mîl-e Dase dafe
- 5 - Dase dafe

۴-۳-۱۴-۴ زیردغه^۱ و رودغه^۲

دو قطعه افقی در بخش پایین دغه که به موازات هم و با فاصله ۱۲ cm نسبت به هم قرار می‌گیرند (به شکل‌های ۲۸ و ۲۹ مراجعه کنید).

۴-۳-۱۴-۵ کشابی دغه^۳ (شیار دغه)

شیاری با پهنای ۲ cm بر روی وجوه مقابل زیردغه و رودغه که لیت را در خود جای می‌دهد (به شکل ۲۹ مراجعه کنید).



شکل ۲۹- اجزای دغه

۴-۳-۱۴-۶ لیت (شانه)

شانه‌ای که در هنگام بافندگی، در کشابی دغه جای‌گذاری می‌شود. لیت از تیغه‌های باریکی از جنس نی مردابی یا فولاد تشکیل شده است که با فاصله مساوی و به موازات یکدیگر، از دو انتها بر روی دو قطعه کلاف چوبی قرار گرفته است.

نخ‌های تار از میان این تیغه‌ها عبور می‌کنند. لیت، پود قرار داده شده در دهانه کار را، به پودهای قبلی می‌کوبد تا تارها بر روی هم محکم شوند. همچنین، پهنای منسوج را کنترل کرده و تارها را به‌طور یکنواخت نزدیک هم نگه می‌دارد. درازای لیت به اندازه پهنای منسوج، ضخامت آن، ۲ cm و پهنای آن، ۱۲ cm است (به شکل ۳۰ مراجعه کنید).



شکل ۳۰- لیت و اجزای آن

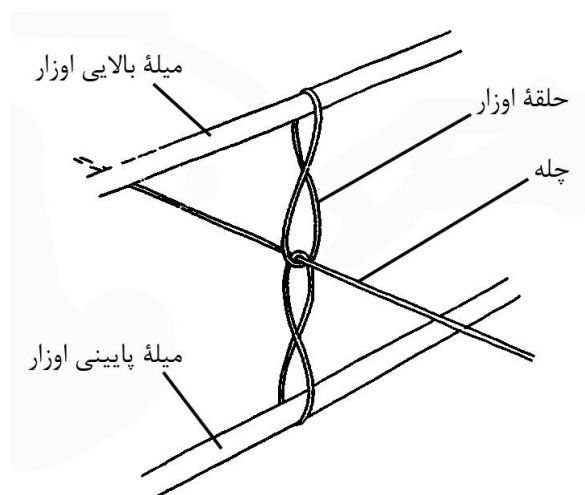
- 1 - Zirdafe
- 2 - Rudafe
- 3 - Keshabi-ye dage

۴-۳-۱۵ اوزار (ورد)

دو عدد نی بلند مردابی به همراه تعدادی نخ که محل عبور چله‌ها است. اوزار، بالابردن و پایین‌آوردن چله‌ها را در زمان‌های متناوب و براساس روش بافت کنترل می‌کند. وظیفه اصلی اوزار، ایجاد دهنه کار با کمک پاخو است. درازای اوزار نسبت به پهنای منسوج متغیر است. پهنای آن در حالت کامل باز شده، ۲۰ cm است. ضخامت میله‌های اوزار نیز ۲,۵ cm می‌باشد در دستگاه احرامی‌بافی، دو عدد اوزار وجود دارد که با فاصله تقریبی ۵ cm تا ۱۰ cm نسبت به هم قرار می‌گیرند (به شکل‌های ۳۱ و ۳۲ مراجعه کنید). در هنگام چله‌کشی، تارها پس از عبور از اوزارها، از میان لیت رد می‌شوند تا به نورد برسند.



شکل ۳۱- اوزار



شکل ۳۲- اجزای اوزار

۱۶-۳-۴ بنگشتک^۱ (گنجشک)

میله کوتاه چوبی با مقطع دایره که دو سر آن توسط دو تکه طناب مجزا، اوزارها را به بالای دستگاه متصل می‌کند و باعث حرکت اوزارها به سمت بالا و پایین می‌شود (به شکل‌های ۳۳ و ۳۴ مراجعه کنید).

۱۷-۳-۴ بند اوزار^۲ (طناب ورد)

طناب کوتاهی که بنگشتک را به اوزار متصل می‌کند.

۱۸-۳-۴ بونک^۳ (بندک)

طناب کوتاهی که بنگشتک را از وسط به میله نگه‌دارنده اوزار آویزان می‌کند (به شکل‌های ۳۳ و ۳۴ مراجعه کنید).



شکل ۳۳- بنگشتک و بونک



شکل ۳۴- موقعیت بنگشتک، بونک و بند اوزار در دستگاه احرامی بافی

- 1 - Bengeštak
- 2 - Band-e owzâr
- 3 - Bunak

۱۹-۳-۴ ملوزین^۱ (میله واسطه ورد و پدال)

میله‌ای چوبی که گاهی دارای خمیدگی ملایم است. سطح مقطع آن دایره‌ای بوده و دارای چند فرورفتگی است (به شکل ۳۵ مراجعه کنید). در دستگاه احرامی بافی دو عدد ملوزین وجود دارد. ملوزین‌ها در گودکار و در زیر چله‌ها قرار می‌گیرند. آنها از سمت بالا و در محل شیارهای خود، با کمک دو تکه طناب به قسمت پایین اوزارها متصل می‌شوند. از سمت پایین نیز با قلاب فلزی خود و به واسطه زنجیری آهنی، یک‌به‌یک به پاخوها وصل می‌شوند (به شکل ۳۶ مراجعه کنید). ملوزین‌ها به‌گونه‌ای متوازن در فضا معلقند و با پایین‌رفتن پاخوها، اوزارها را به‌طور مستقیم به سمت پایین جابه‌جا می‌کنند.



شکل ۳۵- ملوزین و اجزای آن



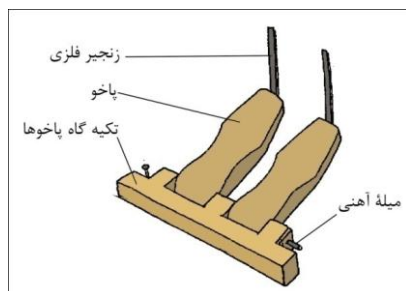
شکل ۳۶- موقعیت استقرار ملوزین در زیر اوزارها

۲۰-۳-۴ پاخو (پدال)

قطعه‌ای چوبی که در بخش پایین دستگاه، زیر پای بافنده قرار دارد و وظیفه آن ایجاد دهنه کار است. یک سر پاخو به زمین متصل است و سر دیگر آن توسط طناب به اوزار وصل می‌شود. با پایین‌بردن هرکدام از پاخوها به‌وسیله فشار پا، اوزار به سمت پایین جابه‌جا شده و گروه معینی از تارها پایین کشیده می‌شوند و

1 - Malvazin

دهنه ایجاد می‌شود. سپس، نخ پود از میان دهانه باز شده عبور می‌کند. در دستگاه احرامی بافی، دو عدد پاخو وجود دارد (به شکل‌های ۳۷ و ۳۸ مراجعه کنید).



شکل ۳۷- ساز و کار پاخواها



شکل ۳۸- موقعیت پاخواها و ملوزینها در دستگاه احرامی بافی

۴-۳-۲۱ نی چر کار^۱ (میله بالا و پایین چله‌ها)

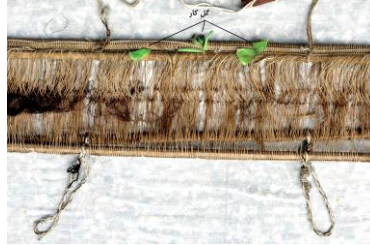
سه عدد میله مدور از جنس نی که به موازات اوزارها، لابه‌لای تارها گذاشته می‌شوند و وظیفه آنها مرتب نگه داشتن چله‌ها و بهتر کردن چر کار است (به شکل ۳۹ مراجعه کنید).



شکل ۳۹- نمای بالا و روبه‌رو از موقعیت نی‌های چر کار در دستگاه احرامی بافی

۴-۳-۲۲ گل کار^۱

نوار پارچه‌ای کوچکی است که در قسمت میانه میله بالایی اوزار بسته می‌شود. گل کار علاوه بر این که مرز میانی چله‌ها را مشخص می‌کند، باعث زیبایی دستگاه احرامی بافی نیز می‌شود (به شکل ۴۰ مراجعه کنید).



شکل ۴۰- موقعیت گل کار بر روی اوزار

۴-۳-۲۳ دوفاق^۲

قطعه چوبی با مقطع مستطیل، که دو سر آن سوراخ شده است. درازای این قطعه، ۳۰ cm، ضخامت آن، ۲ cm و پهنای آن، ۴ cm است. دسته تارهای مستقر بین سردار و زیردار، به دو قسمت مساوی تقسیم می‌شود (گاهی دوفاق در پشت سر بافنده بسته شده و چله‌ها را به دو دسته تقسیم می‌کند). سپس دو سر دوفاق به وسیله تکه‌ای نخ به آنها بسته می‌شود. وظیفه دوفاق، جدا نگه داشتن دو دسته نخ‌های تار از یکدیگر می‌باشد (به شکل ۴۱ مراجعه کنید).



شکل ۴۱- استقرار دوفاق بر روی دستگاه

۴-۳-۲۴ متید^۳

قطعه‌ای چوبی شبیه خط‌کش (بدون درجه‌بندی) که از دو قسمت تشکیل می‌شود. پهنای آن، ۴ cm، ضخامت آن، ۲ cm و درازای آن متناسب با پهنای احرامی تنظیم می‌شود (به شکل ۴۲ مراجعه کنید). در دو سر آن چند سوزن تعبیه شده که به دو لبه منسوج فرومی‌روند. وظیفه متید، هشدار به بافنده به منظور جلوگیری از کم‌شدن یا زیادشدن پهنای منسوج می‌باشد (به شکل ۴۳ مراجعه کنید).



شکل ۴۲- نمای روبه‌رو و بالا از متید

1 - Gol-e kâr
2 - Dofâq
3 - Matid



شکل ۴۳- موقعیت متید در دستگاه احرامی بافی

۴-۳-۲۵ مشتی^۱

تارهایی که در کنار هم تشکیل یک دسته را می‌دهند.

۴-۳-۲۶ گندل (گنداله)

دسته تارها که به حالت گلوله شده بر فراز سر بافنده آویزان می‌شود (به شکل ۴۴ مراجعه کنید). بافنده در زمان‌های مناسب، گندل را به اندازه درازای دو یا سه قطعه احرامی باز کرده، مشتی را به سمت جلو می‌کشد. سپس گندل را در جای خود محکم کرده و در قسمت سردار و زیردار، دوفاق را محکم به مشتی‌ها وصل می‌کند.



شکل ۴۴- موقعیت گندل در دستگاه احرامی بافی

۲۷-۳-۴ رسمون^۱ (ریسمان)

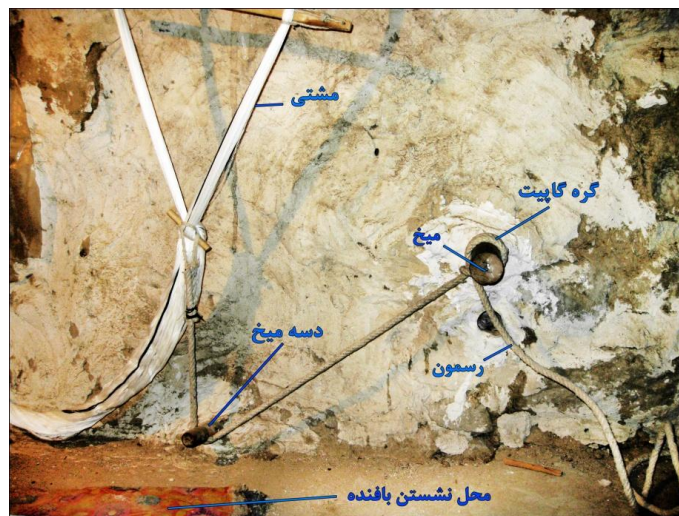
طناب پنبه‌ای کلفت و محکمی بر فراز سر بافنده که مشتی‌ها به دور آن می‌پیچند و گندل را تشکیل می‌دهند. برای جلوگیری از شل شدن در طول دستگاه، باید این طناب شل شده و پس از بازکردن چند دور از گندل و حرکت روبه‌جلوی چله‌ها، دوباره محکم شود. سر دیگر رسمون، در کنار یا پشت سر بافنده به میله بسته می‌شود.

۲۸-۳-۴ میخ^۲

میله تراش‌خورده چوبی مدور و نوک تیز، با قطر ۵ cm و درازای ۳۰ cm است. میخ بر روی دیوار پشت سر بافنده، به موازات شانه‌های بافنده در دیوار فرو می‌رود. سر دیگر رسمون، به دور میخ پیچانده می‌شود و با گرهی به نام گاپیت (گاوپیچ) محکم می‌شود (به شکل ۴۵ مراجعه کنید). با شل کردن گره در سمت بافنده، چله‌ها شل شده و بافنده می‌تواند آنها را به سمت جلو بکشد. این کار به‌هنگام پیچیده‌شدن منسوج به دور نورد انجام می‌شود.

۲۹-۳-۴ دسه میخ^۳ (دسته میخ)

میله‌ی آهنی مدوری با قطر ۳ cm و درازای ۳۰ cm که کنار دست چپ بافنده و در نزدیکی میخ در دیوار فرو می‌رود. رسمون پیش از گره‌خوردن به دور میخ، برای بهتر نگه‌داشتن مشتی، از روی این میله فلزی گذشته و نیم‌دوری به دور آن می‌چرخد. گاهی به‌جای این میله فلزی، از هلال فلزی فرورفته در زمین استفاده می‌شود (به شکل ۴۵ مراجعه کنید).



شکل ۴۵- موقعیت میخ، رسمون و دسه میخ

۵ فرآیند تولید

۱-۵ آماده‌کردن نخ‌های تار (چله‌ها) برای بافندگی

عملیات انجام‌شده روی نخ‌های تار (چله‌ها) به منظور آمادگی برای بافندگی به شرح زیر است:

- 1 - Resmun
- 2 - Mix
- 3 - Dase mix

۱-۱-۵ چله‌دوانی

چله‌دوانی شامل چیدمان دسته نخ‌های تار در کنار یکدیگر می‌باشد. این عمل براساس پهنای احرامی، تعداد تارهای مورد نیاز برای بافت، رنگ تارها و شیوه بافت منسوج انجام می‌شود. مراحل چله‌دوانی به شرح زیر است:

۱-۱-۱-۵ نخ‌ها به حالت جداگانه از حلقه‌های میله نگه‌دارنده نخ‌های تار عبور می‌کنند (به شکل ۴۶ مراجعه کنید).



شکل ۴۶- استقرار نخ‌ها بر روی میله نگه‌دارنده دوک جهت چله‌دوانی

۲-۱-۱-۵ چله‌دوان، قسمت ابتدایی همه نخ‌ها را در دست می‌گیرد (سر نخ‌ها به سمت بدن واقع می‌شود) (به شکل ۴۷ مراجعه کنید).

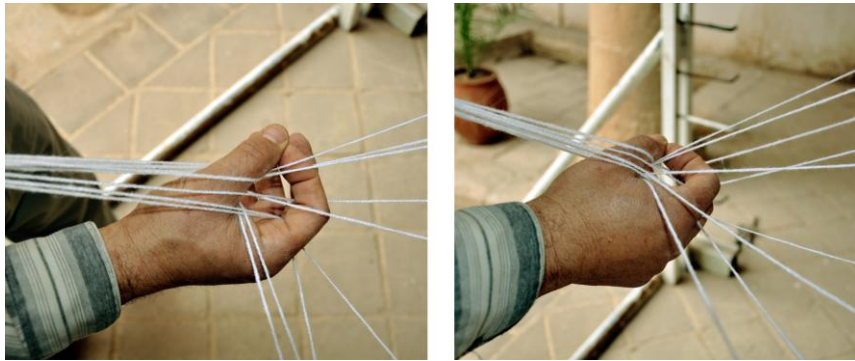


شکل ۴۷- قراردادن قسمت ابتدایی نخ‌ها در دست به منظور تعیین زیر و روی آنها به کمک انگشتان دست

۳-۱-۱-۵ چله‌دوان، با انگشتان دست دیگر اقدام به زیر و رو کردن نخ‌ها می‌کند. به این ترتیب که نخ اول را با انگشت شست خود عبور داده و نخ بعدی را با انگشت اشاره به موازات نخ اول به سمت پایین می‌آورد.

سپس نخ سوم را با انگشت شست و با حرکتی چرخشی، به موازات نخ اول و دوم پایین می‌آورد. این عمل تا انتخاب آخرین نخ انجام می‌شود (به شکل ۴۸ مراجعه کنید).

یادآوری- نخ اول، زیر انگشت شست و روی انگشت اشاره واقع شده و نخ دوم، روی انگشت شست و زیر انگشت اشاره قرار گرفته و نخ سوم نیز مشابه نخ اول، زیر انگشت شست و روی انگشت اشاره واقع می‌شود.



شکل ۴۸- زیر و رو نمودن نخ‌ها به کمک انگشتان دست

۴-۱-۱-۵ پس از مشخص شدن نخ‌های زیر و رو به واسطه قرارگیری انگشتان شست و اشاره در میان آنها، گرهی در سر دسته نخ‌ها ایجاد می‌شود.

۵-۱-۱-۵ چله‌دوان، نخ‌های مرتب‌شده را به سمت میله‌های چر کار می‌برد. میله وسط، جای‌گزین انگشت شست و یکی از میله‌های جانبی، جای‌گزین انگشت اشاره می‌شود. این میله‌ها، زیر و روی مشخص‌شده تارها را حفظ می‌کنند؛ به بیان دیگر، دسته تارهای بالایی و پایینی را از هم تفکیک می‌کند تا در هنگام چله‌کشی به سادگی و به درستی بر روی دستگاه احرامی بافی مستقر شوند (به شکل ۴۹ مراجعه کنید).



شکل ۴۹- جای‌گزینی میله‌های چر کار به جای انگشتان قرار گرفته در بین نخ‌های زیر و رو

۶-۱-۱-۵ چله‌دوان، گروه نخ‌ها را در دست گرفته و به حالت مداوم بین دو ستون عمودی رفت‌وآمد می‌کند. برای آغاز این مرحله، او دسته نخ را بر روی بالاترین میله ریل خط سمت چپ انداخته و از زیر آن به سمت اولین میله ریل خط سمت راست عبور می‌دهد. با رسیدن به اولین میله، نخ از قسمت رو، آن را دور زده و دوباره به سمت ریل خط سمت چپ حرکت می‌کند. این عمل همچنان ادامه پیدا می‌کند تا به میله‌های پایینی ریل خطها برسد (به شکل ۵۰ مراجعه کنید).



شکل ۵۰- رفت و آمد مداوم چله‌دوان از بالا به پایین، در بین دو میله ریل خط مستقر در سمت چپ و راست

۷-۱-۱-۵ سه عدد از پایین‌ترین میله‌های ریل خط سمت راست، نقشی مشابه میله چر کار ایفا می‌کنند؛ پس از رسیدن گروه نخ‌ها به این میله‌های سه‌گانه، چله‌دوان، نخ‌ها را از روی بالاترین میله قلب به سمت پایین برده، از زیر میله دوم و از روی میله سوم (پایین‌ترین میله) آن را عبور داده و به سمت ریل خط مقابل (سمت چپ) می‌برد تا بازگشت آنها را به سمت میله‌های بالایی انجام دهد (به شکل ۵۱ مراجعه کنید).



شکل ۵۱- موقعیت میله‌های سه‌گانه بخش قلب بر روی ریل خط و شیوه استقرار چله‌ها بر روی آنها

۸-۱-۱-۵ به این بخش از ریل خط، قلب گویند. در این بخش، دگرگونی (برعکس شدن) مسیر حرکت نخ‌ها به کمک آن انجام می‌شود (به شکل ۵۲ مراجعه کنید).



شکل ۵۲- شیوه استقرار چله‌ها بر روی میله‌های قلب

یادآوری - در پایان چله‌دوانی، تعداد نخ‌های چله را از روی همین بخش تشخیص می‌دهند و نیازی به شمردن تک‌تک نخ‌ها نیست. عمل شمارش، بر مبنای تعداد گروه‌های نخ مشخص شده بر روی میله‌های قلب، انجام می‌شود. تعداد نخ‌های هر گروه نیز از همان نخست مشخص و برابر با تعداد گلوله‌های نخ به کار رفته در چله‌دوانی است.

۹-۱-۱-۵ چله‌دوان، حرکت گروه نخ‌ها از بخش قلب به سوی میله‌های بالایی ریل خط‌ها را انجام می‌دهد. انجام این مرحله، مشابه حرکت رو به پایین گروه نخ‌ها است (به شکل ۵۳ مراجعه کنید).



شکل ۵۳- حرکت چله‌ها از میله‌های بخش قلب در پایین به سمت بالا

۱۰-۱-۱-۵ پس از رسیدن به نخستین (بالاترین) میله ریل خط سمت چپ و عبور از آن، چله‌دوان دوباره با انگشتان دست، تارها را به دو دسته زیر و رو تفکیک می‌کند (به شکل ۵۴ مراجعه کنید)



شکل ۵۴- زیر و رو کردن مجدد نخ‌ها به کمک انگشت پس از پایان هر دور و در هنگام رسیدن به میله‌های چر کار

۱۱-۱-۱-۵ چله‌دوان، نخ‌های تفکیک‌شده را بر روی میله‌های چر کار قرار می‌دهد (به شکل ۵۵ مراجعه کنید).



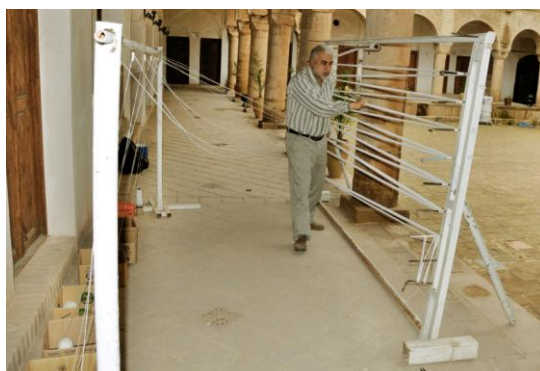
شکل ۵۵- جای‌گزینی مجدد میله‌های چر کار به جای انگشتان قرار گرفته در بین نخ‌های زیر و رو در پایان هر دور

۵-۱-۱-۱۲ چله‌دوان، گروه نخ‌ها را از روی میله سمت راست چر کار عبور داده و دوباره به سمت اولین میله ریل خط سمت چپ می‌برد (به شکل ۵۶ مراجعه کنید).



شکل ۵۶- حرکت مجدد دسته نخ‌ها از بالا به پایین، در بین دو میله ریل خط مستقر در سمت چپ و راست

۵-۱-۱-۱۳ در ادامه، چله‌دوان، همه مراحل پیشین را به‌طور کامل تکرار می‌کند (به شکل ۵۷ مراجعه کنید).



شکل ۵۷- حرکت مجدد گروه نخ‌ها به سمت میله‌های بالایی ریل خط‌ها

یادآوری- تعداد حرکات رفت و برگشت گروه نخ‌ها به دور میله‌های ریل خط‌ها، به تعداد نخ‌های گروه و به تعداد نخ‌های مورد نیاز برای بافت منسوج بستگی دارد. برای نمونه؛ اگر گروه نخ‌ها شامل ۱۰ رشته و تعداد تارهای مورد نیاز برابر با ۷۰۰ رشته باشد، گروه نخ‌ها باید ۷۰ بار حرکت رفت و برگشت از بالاترین میله‌ها به سوی پایین‌ترین میله‌های ریل خط‌ها را انجام دهند. هر حرکت رفت و برگشت، یک «دور» محسوب می‌شود. اگر فاصله بین ریل خط‌ها ۲ m و تعداد میله‌های هر ریل خط ۹ عدد باشد، با چله‌کشی حاصل‌شده تقریباً ۳۵ قطعه احرامی در قالب سجاده تولید می‌شود.

۵-۱-۱-۱۴ در آخرین مرحله، چله‌دوان، باید گروه‌های نخ را به شکل مشت می‌درآورد. به این منظور، مرز میان تارهای بالایی و تارهای پایینی را در بخش میله‌های چر کار، با تکه‌ای نخ می‌بندد. در بخش میله‌های قلب نیز همین عمل را انجام می‌دهد. سپس مشت را از ریل خط‌ها جدا می‌کند (به شکل ۵۸ مراجعه کنید).



شکل ۵۸- گره‌زدن دسته نخ‌های زیر و رو در محل میله‌های چر کار به منظور ایجاد مشت

یادآوری ۱- چله‌های آماده‌شده روی میله‌های ریل خط، در مرحله بعد باید بر روی دستگاه احرامی‌بافی منتقل شود و امکان به هم خوردگی و بی‌نظمی در آنها زیاد است. برای جلوگیری از این بی‌نظمی، چله‌دوان، نخ‌های دوانده‌شده را به شکل دسته‌ای ۷۰۰ رشته‌ای به دور محور چوبی پیچیده، تا تبدیل به گندل شود.

یادآوری ۲- بهتر است، به علت تفاوت نیروی جسمانی افراد، چله‌دوانی توسط یک نفر انجام شود. استفاده از دو یا چند نفر در اجرای چله‌دوانی، ممکن است باعث اختلاف در شل شدن یا سفت شدن قسمت‌های مختلف چله‌ها شود.

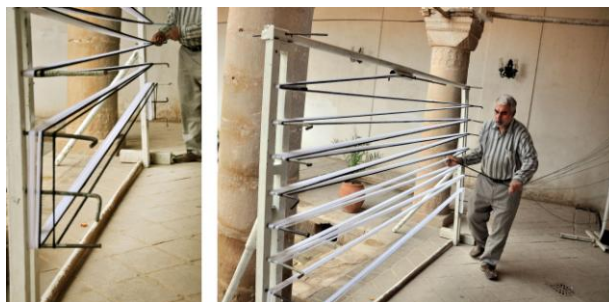
یادآوری ۳- به هنگام تفکیک نخ‌های زیر و رو به کمک انگشتان، عمل شمارش نخ‌ها باعث حصول اطمینان از عدم پاره‌گی احتمالی یا به پایان رسیدن برخی از نخ‌ها می‌شود.

یادآوری ۴- در موقع حرکت نخ‌ها بین ریل خط‌ها، همراهی دست باعث آسان‌تر شدن کار و عدم گم‌شدن مسیر حرکت نخ‌ها می‌شود (به شکل ۵۹ مراجعه کنید).



شکل ۵۹- همراهی دست به منظور عدم گم نمودن مسیر چله‌دوانی

یادآوری ۵- در صورت به کارگیری گروه نخ‌ها با رنگ‌های دیگر، چله‌دوان حرکت نخ‌های جاری را بر روی میله‌های چر کار متوقف می‌کند. سپس بر روی گروه نخ‌های جدید، همه مراحل پیشین را مشابه نخ‌های سفید اجرا می‌کند (به شکل ۶۰ مراجعه کنید).



شکل ۶۰ (استقرار دسته نخ با رنگ متفاوت در کنار دسته نخ قبلی)

یادآوری ۶- در صورت پاره شدن یکی از نخ‌ها، باید حرکت را متوقف کرد و گروه نخ‌ها را به هر میله‌ای که رسید، به طور موقت گره زد. سپس نخ دوک را به نخ پاره شده گره زد و نخ را به تنهایی در مسیری که از آن بازمانده، حرکت داد تا به سایر نخ‌های گروه برسد.

۵-۱-۲ چله‌کشی

چله‌کشی عبارت از استقرار نخ‌های تار بر روی دستگاه بافندگی می‌باشد.

مهم‌ترین مراحل اجرای چله‌کشی به شرح زیر است:

۵-۱-۲-۱-۱ چله کش، گندل را با کمک طناب به میله‌ای در بالای سر بافنده (یا به دار پشت سر بافنده) آویزان می‌کند.

۵-۱-۲-۲ چله کش، سر مشتی را از گندل جدا کرده و با بازکردن گندل، با احتیاط آن را بر روی دار پشت سر بافنده می‌اندازد.

۵-۱-۲-۳ چله کش، مشتی را در هنگام عبور از زیردار، به شکل تارهای جدا از هم بر روی زیردار پهن می‌کند.

۵-۱-۲-۴ سه عدد میله چر کار در مسیر عبور تارها قرار می‌گیرد. چله کش، باید این میله‌ها را جای‌گزین میله‌های سه‌گانه چر کار در هنگام چله‌دوانی کند. این میله‌ها مشابه میله‌های سه‌گانه، تارهای زیر و تارهای رو را از هم تفکیک می‌کنند (به شکل ۶۱ مراجعه کنید).



شکل ۶۱- قرار دادن میله‌های چر کار در میان تارها به منظور تفکیک تارهای بالایی و پایینی

۵-۱-۲-۵ چله کش، باید تارها را از میان اوزارها عبور دهد. دسته تارهای بالایی، از میان دو اوزار اول و دسته تارهای پایینی، از میان دو اوزار دوم گذر می‌کنند. هر رشته تار از میان یک حلقه اوزار رد می‌شود (به شکل ۶۲ مراجعه کنید).



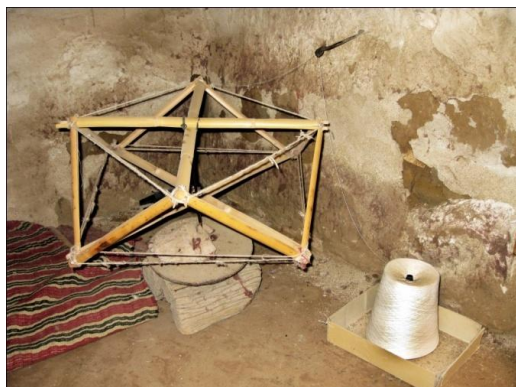
شکل ۶۲- عبور چله‌ها از میان تیغه‌های لیت

۵-۱-۲-۶ چله کش، همه تارها را پس از عبور از میان اوزارها، باید از لیت نیز بگذرانند. از هر فضای خالی بین دندانهای لیت، دو رشته تار عبور می کند.

۵-۱-۲-۷ در آخرین مرحله چله کشی، چله کش، سر تارهای عبور کرده از میان لیت را، به حالت جداگانه به میله نگه دارنده تارها گره می زند. این میله را در شیار مخصوص خود در نورد قرار داده و در جای خود ثابت می کند.

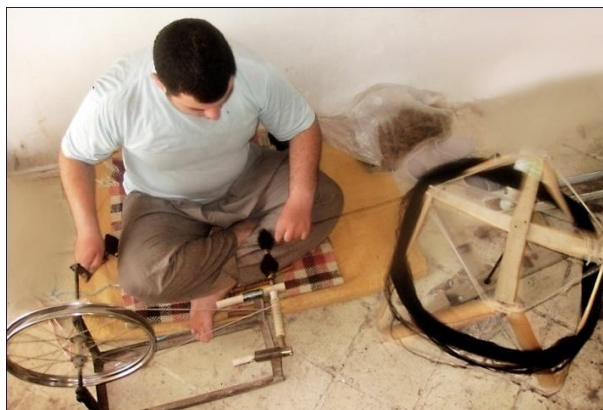
۵-۲ آماده کردن نخ پود برای بافندگی

نخ مورد استفاده در احرامی بافی به شکل گلوله های نخ می است. برای چله دوانی، باید ابتدا نخ از روی گلوله باز شده و به شکل کلاف درآید. برای این کار از دول او استفاده می شود. برای کلاف نمودن نخ که به شکل گلوله است؛ ابتدا سر نخ به یکی از میله های اسکلت بالایی بسته می شود. سپس، با چرخیدن قسمت بالایی دستگاه حول محور فلزی، نخ از روی گلوله باز شده و به دور میله ها پیچیده می شود. پس از اتمام کار، با جدانمودن نخ های از روی دستگاه، کلاف نخ حاصل می شود (به شکل ۶۳ مراجعه کنید).



شکل ۶۳- شیوهی استقرار دول او و گلوله حاوی نخ

پس از تهیه کلاف نخ، باید آن را بر روی بلول های خالی بپیچند. برای بلول پرکنی، ابتدا سر نخ کلاف شده روی دول او به بلول بسته می شود. سپس بلول در دک بلول گرنی مستقر می شود و عملیات پرکردن آن انجام می شود (به شکل ۶۴ مراجعه کنید).



شکل ۶۴- باز کردن نخ از روی کلاف مستقر بر دول او جهت پرکردن بلول

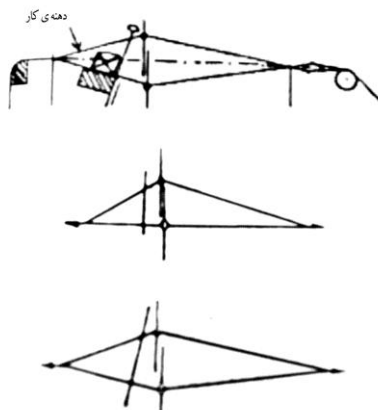
۳-۵ بافندگی

مراحل بافت منسوج احرامی به ترتیب زیر است:

۱-۳-۵ ایجاد دهنه کار

از درگیری نخ‌های تار و پود، منسوج احرامی تولید می‌شود. برای انجام این کار در احرامی بافی، به سامانه‌ای برای تقسیم نخ‌ها به دو دسته مختلف احتیاج است تا مکو بتواند از میان آنها عبور کند. برای انجام این عمل، احرامی باف با پای خود یکی از پاخوها را به سمت پایین فشار می‌دهد. با پایین رفتن پاخو، اوزار متصل به آن نیز به سمت پایین کشیده می‌شود. در این هنگام دسته‌ای از تارها به سمت پایین حرکت می‌کنند و به اصطلاح دهنه کار باز می‌شود (به شکل ۶۵ مراجعه کنید).

در این مرحله، تنظیم یکنواختی فشار پاها بر روی پاخوها الزامی است؛ زیرا فشار کم یا فشار زیاد باعث شل شدن یا سفت شدن بافت منسوج می‌شود.



شکل ۶۵- انواع روش‌های ایجاد دهانه در دستگاه بافندگی سنتی

۲-۳-۵ پودگذاری

پس از باز شدن دهنه کار، عمل پودگذاری انجام می‌شود. طی این عمل، احرامی باف، مکو را از میان دهنه عبور داده تا با طی کردن عرض چله‌ها، نخ پود موجود بر روی بلول را در لابه‌لای نخ‌های تار قرار دهد.

۳-۳-۵ رهاکردن پاخو

پس از رسیدن مکو به سمت دیگر عرض چله‌ها، احرامی باف پای خود را از روی پاخو برمی‌دارد. با برداشتن پا از روی پاخو، اوزار به حالت خلاص (آزاد) درآمده و دهنه ایجاد شده، بسته می‌شود.

۴-۳-۵ دفه زدن

بلافاصله پس از پودگذاری، دفه زدن انجام می‌شود. طی این عمل، احرامی باف به کمک دسه دفه، دفه را محکم به لبه منسوج می‌کوبد. دندان‌های لیت موجود در دفه به‌طور یکنواخت به نخ پود فشار وارد ساخته و آن را به موازات نخ‌های پود منسجم شده قبلی قرار می‌دهد. این عمل باعث درگیری بیشتر نخ‌های تار و پود شده و استحکام منسوج، بیشتر می‌شود.

۵-۳-۵ فشار آوردن بر پاخو دوم

پس از دفته زدن، احرامی باف بر پاخو دوم فشار وارد ساخته تا اوزار دیگر را به سمت پایین بکشد. با انجام این عمل، دسته تارهای پایینی از روی نخ پود قبلی به سمت پایین کشیده می‌شوند و نخ پود را در جای خود ثابت نگه می‌دارند تا نخ پود دیگر در کنار آن مستقر شود. سپس احرامی باف پاخو دوم را رها کرده و عمل دفته زدن را تکرار می‌کند. به این ترتیب شبکه‌ای از نخ‌های تار و پود در کنار هم حاصل می‌شود. احرامی باف، مراحل بالا را به شکل متناوب با دو پاخو تکرار می‌کند تا منسوج با درازای مورد نظر به دست آید.

۵-۳-۶ تاباندن منسوج به دور نورد

منسوج بافته شده به درازای ۴۰ cm، باید به دور نورد پیچیده شود. برای پیچیدن منسوج، چله‌ها باید به سمت بافنده حرکت کنند. احرامی باف، برای تاباندن منسوج به دور نورد، به روش زیر عمل می‌کند:

۵-۳-۶-۱ احرامی باف، متید را از جای خود جدا می‌کند.

۵-۳-۶-۲ احرامی باف، طناب نگه‌دارنده گندل را شل می‌کند.

۵-۳-۶-۳ احرامی باف، با چرخاندن نورد، منسوج را به دور آن می‌پیچد و چله‌ها را به سوی خود حرکت می‌دهد.

۵-۳-۶-۴ احرامی باف، نورد را با مل‌پیچ در جای خود ثابت می‌کند.

۵-۳-۶-۵ احرامی باف، طناب گندل را محکم در جای خود می‌بندد.

یادآوری- این کار به دلیل جلوگیری از ازدیاد فاصله بین بافنده و لبه منسوج است. در این حالت لبه منسوج از محل استقرار دفه و مکو عبور می‌کند و بافندگی غیرممکن می‌شود.

۵-۳-۷ قرارگیری متید

احرامی باف، برای جلوگیری از جمع شدن منسوج و تثبیت پهنای آن در هنگام بافندگی، پس از قرار گرفتن متید بر روی منسوج، سوزن‌های تعبیه شده در دو لبه آن را در منسوج فرومی‌کند.

یادآوری- با توجه به تداوم بافت، متید جابه‌جا می‌شود.

۵-۳-۸ نقش اندازی احرامی

ایجاد نقش در منسوج احرامی در هنگام بافت انجام می‌شود. باین حال، شیوه نقش‌اندازی احرامی با شیوه رایج در دستگاه‌های پارچه‌بافی چهاروردی و هشت‌وردی متفاوت است. برای نقش‌اندازی در منسوج احرامی به روش زیر عمل می‌شود:

۵-۳-۸-۱ احرامی باف، پس از رسیدن به محل مورد نظر در جهت طولی نخ‌های تار، از جهت عرضی نیز با شمارش تعداد نخ‌های تار، نقطه شروع نقش‌اندازی را تعیین می‌کند.

۵-۳-۸-۲ احرامی باف، با فشار آوردن بر پاخو، دهنه کار را باز می‌کند.

۳-۸-۳-۵ احرامی باف، در نقطه تعیین شده، نخ رنگی مورد نظر را از روی چله‌ها وارد دهنه کار می‌کند و در زیر تعداد مشخصی از تارها قرار می‌دهد.

یادآوری- در هنگام نقش‌اندازی، به دلیل کندشدن سرعت کار با مکو، معمولاً از نخ گلوله‌شده استفاده می‌شود.

۴-۸-۳-۵ احرامی باف، نخ رنگی را در نقطه مشخص شده از میان تارها خارج کرده و دوباره روی چله‌ها قرار می‌دهد.

۵-۸-۳-۵ احرامی باف پای خود را از روی پاخو برمی‌دارد تا دهنه بسته شود.

به این ترتیب، نخستین رج از نقش‌مایه مورد نظر بافته می‌شود. برای تکمیل نقش‌مایه، مراحل بالا به‌طور مداوم تکرار می‌شود.

۹-۳-۵ جداسازی منسوج احرامی از دستگاه پارچه‌بافی

احرامی بافی مراحل زیر را برای جداکردن احرامی بافته‌شده از دستگاه پارچه‌بافی انجام می‌دهد:

۱-۹-۳-۵ احرامی باف، پس از اتمام بافت احرامی، از لبه آن به اندازه ۲ cm با نخ پنبه‌ای، گلیم‌بافی می‌کند.

یادآوری- این عمل به‌منظور جلوگیری از شل شدن و خارج شدن رج‌های بافته‌شده انجام می‌شود.

۲-۹-۳-۵ احرامی باف، مل پیچ (دسته نورد) را از سوراخ نورد خارج می‌کند تا نورد امکان چرخش پیدا کند.

۳-۹-۳-۵ احرامی باف، نورد را چند دور به سمت داخل دستگاه می‌چرخاند تا احرامی بافته‌شده کاملاً از روی نورد باز شود.

۴-۹-۳-۵ احرامی باف، چله‌های دو سر منسوج را با فاصله حدود ۱۰ cm از لبه‌های منسوج با قیچی می‌برد و احرامی بافته‌شده را جدا کرده و ریشه‌بافی می‌کند.

۵-۹-۳-۵ احرامی باف، با حفظ اساس چله‌کشی، نخ‌های تار را با ترتیب مشخص، به دور میله نگه‌دارنده نخ‌های تار گره می‌زند.

۶-۹-۳-۵ احرامی باف، میله نگه‌دارنده نخ‌های تار را در شیار مخصوص خود در نورد قرار می‌دهد و با پیچاندن نورد، تارها را محکم می‌کند تا برای بافت قطعه منسوج بعدی آماده شود.

پیوست الف

(اطلاعاتی)

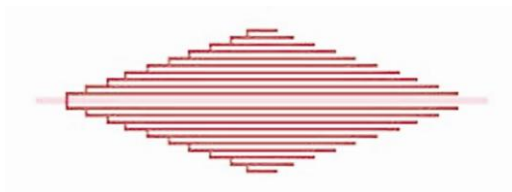
نقوش و طرح‌های رایج احرامی

الف-۱- نقوش رایج احرامی

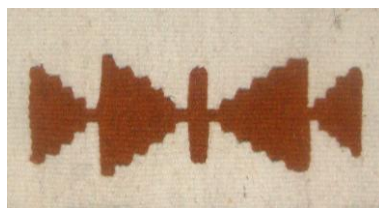
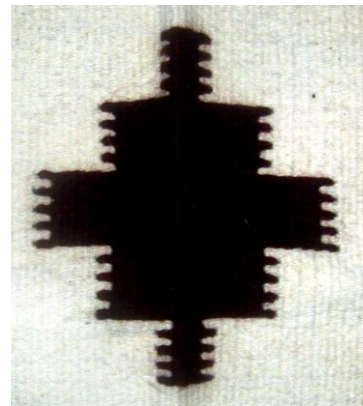
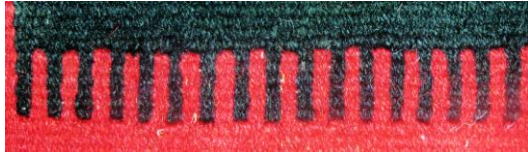
در احرامی‌های اصیل خوزستان، نقش‌مایه‌هایی اختصاصی با الهام از فرهنگ قومی منطقه‌ی خوزستان مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نقش‌مایه‌ها هندسی و متقارن هستند و به دلیل ماهیت بافت این نوع دست‌بافته، اجرای نقوش گردان و منحنی امکان‌پذیر نیست.

رایج‌ترین نقش‌مایه‌های احرامی خوزستان عبارت‌اند از: مستطیل، لوزی، کاج، بنگشتک، دندون موشی، تی خروسی، شونه، خشت، آجرکاری و عروسک.

نمونه‌های نقوش رایج احرامی در شکل الف-۱ نشان داده شده است.



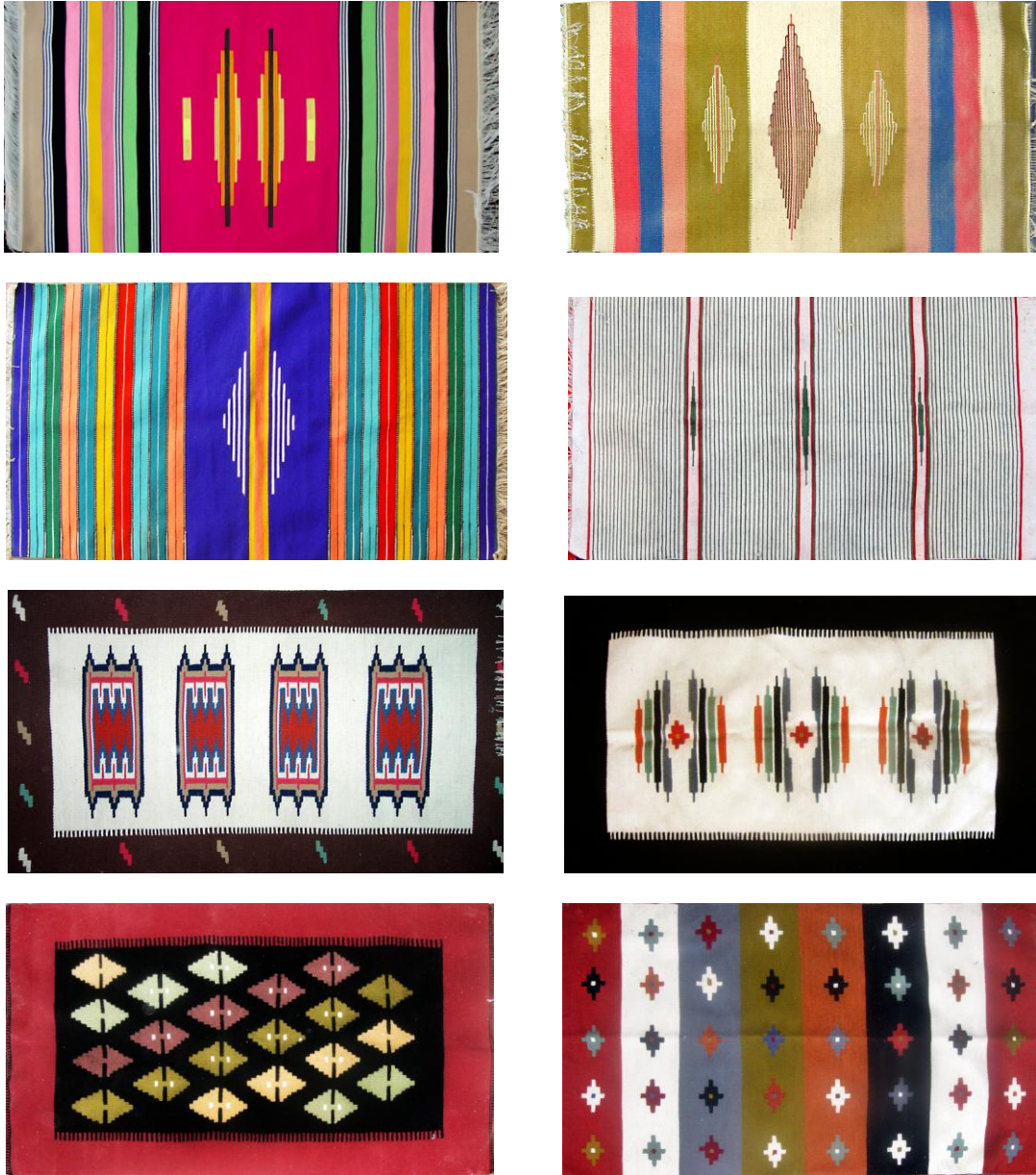
شکل الف-۱- نقوش رایج احرامی



شكل الف - ١ - ادامه

الف - ۲ - طرح‌های رایج احرامی

رایج‌ترین طرح‌های احرامی خوزستان، عبارت‌اند از: طرح لوزی، طرح کاجی، طرح لوزی در لوزی، طرح راه‌راه ساده، طرح راه‌راه تی‌خروسی، طرح آجرکاری، طرح پروانه، طرح خشتی، طرح محراب، طرح حوض و کناره با دو یا یک کناره، طرح بوسه‌ی دوماهی، طرح عروسکی و طرح نی و بنگشت. نمونه‌های طرح‌های احرامی در شکل پ- ۱ نشان داده شده است.

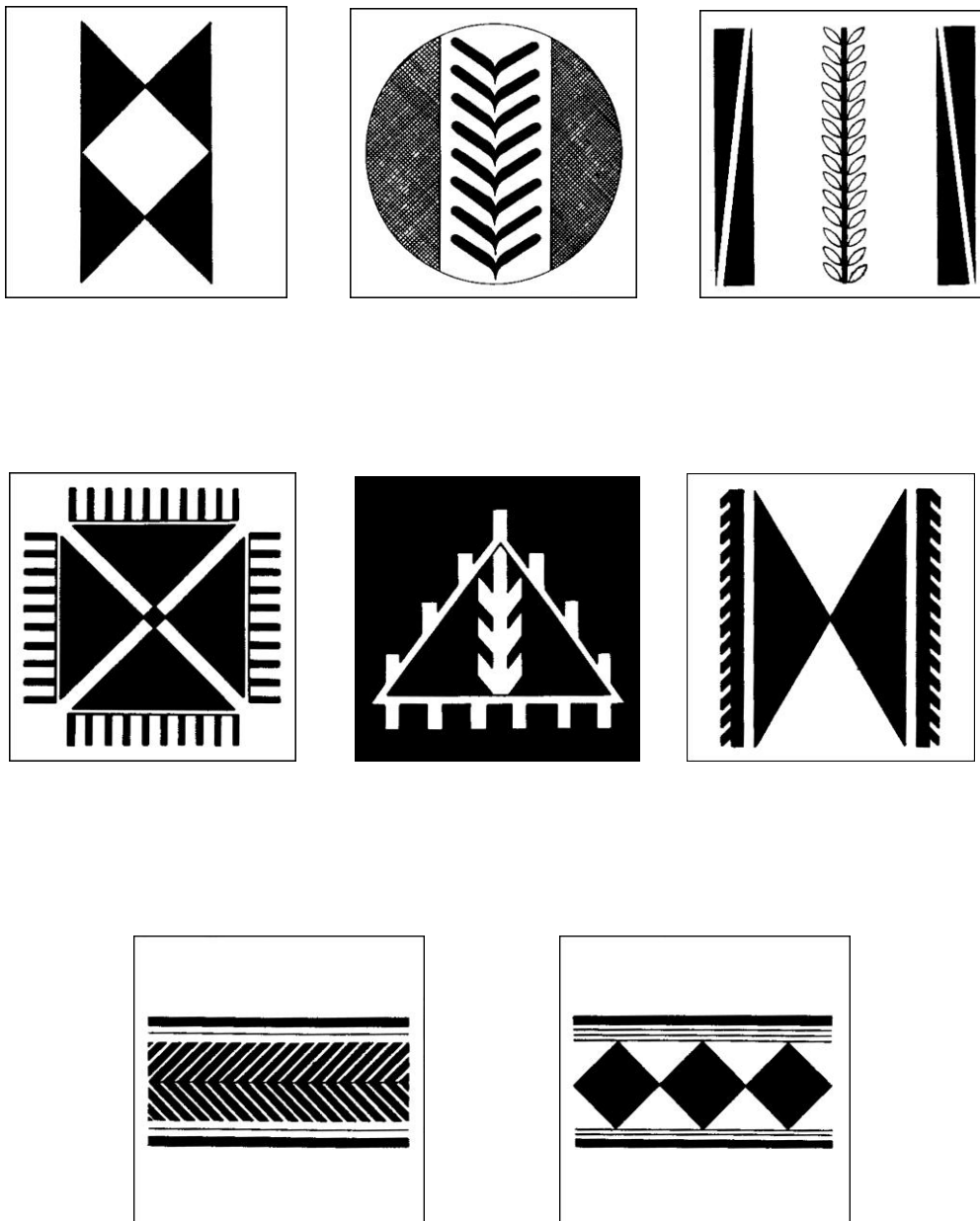


شکل الف - ۲ - طرح‌های رایج احرامی

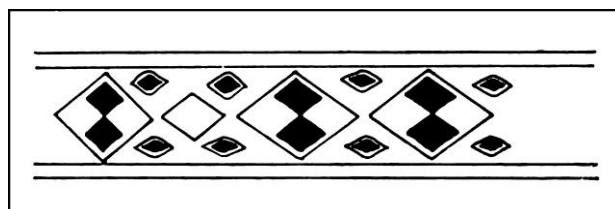
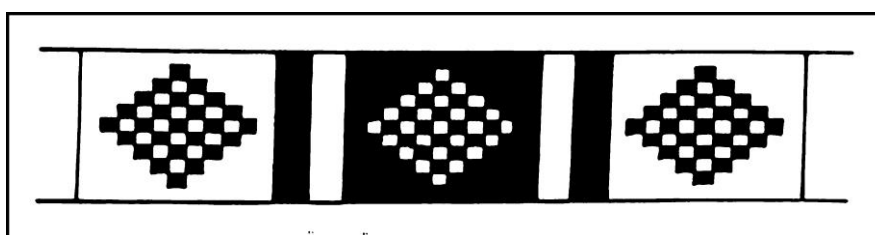
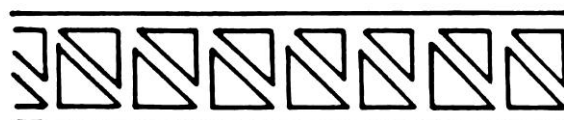
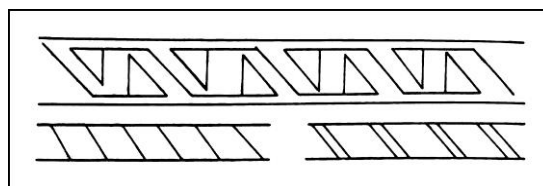
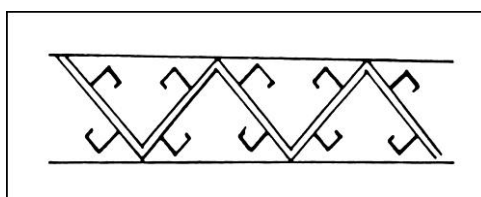
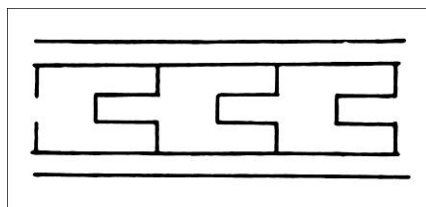
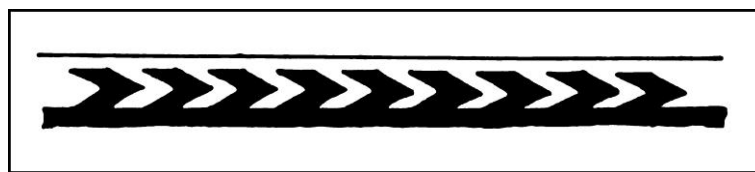
پیوست ب
(اطلاعاتی)

نمونه‌های نقوش بومی استان خوزستان

نمونه‌های نقوش مربوط به تمدن شوش در شکل ب- ۱ و نمونه‌های نقوش مربوط به دست‌بافته‌های بختیاری در شکل ب- ۲ نشان داده شده است.



شکل ب- ۱- نقوش مربوط به تمدن شوش



شکل ب- ۲- نقوش مربوط به دست بافته‌های بختیاری

پیوست پ
(اطلاعاتی)
کتابنامه

۱. آذرپاد، حسن و حشمتی، فضل‌الله، *فرش‌نامه ایران*، چاپ اول، تهران، موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی. ۱۳۷۲
۲. اربابی، بیژن، *مرمت قالی و زیرانداز*، چاپ اول، تهران، دانشگاه هنر. ۱۳۸۶.
۳. بازغی، محمدرضا، *بافته‌ها و سنت‌ها*، چاپ اول، تهران، ستایش حور. ۱۳۸۲.
۴. پرهام، سیروس، *دست‌بافته‌های عشایری و روستایی فارس*، چاپ اول، تهران، امیرکبیر. ۱۳۷۱.
۵. پوپ، آرتور، و فیلیس، اکرم، *نساجی سنتی ایران (بافته‌های دوره تیموریان تا صفویه)*، ترجمه نشر کتاب. ۱۳۵۰.
۶. تذهیبی مسعود و فریده شهبازی، *نقش‌مایه‌های ایرانی*، چاپ اول، تهران، سروش. ۱۳۷۴.
۷. تناولی، پرویز، *دست‌بافته‌های روستایی و عشایری*، چاپ اول، تهران، یساولی. ۱۳۸۰.
۸. جهان افشار، ویکتوریا، *فرایند و روش‌های رنگرزی الیاف با مواد طبیعی*، چاپ اول، تهران، دانشگاه هنر. ۱۳۸۰.
۹. دیماند، س. م.، *صنایع اسلامی ایران*، ترجمه عبدالله فریار، چاپ اول، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
۱۰. صوراسرافیل، شیرین، *رنگ‌های ایرانی*، چاپ اول، تهران. ۱۳۷۸.
۱۱. علی‌محمدی اردکانی، جواد، *پژوهشی در زیلوی یزد*، چاپ اول، تهران، فرهنگستان هنر. ۱۳۸۶.
۱۲. قاضیانی، فرحناز، *بختیاری‌ها؛ بافته‌ها و نقوش*، چاپ اول، تهران، پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی کشور. ۱۳۷۶.
۱۳. گیریشمن، رومن، *هنر ایران در دوران پارتی و ساسانی*، ترجمه بهرام فره‌وشی، چاپ اول، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
۱۴. الوند، احمد، *صنعت نساجی ایران از دیر باز تا امروز*، چاپ اول، تهران، دانشگاه امیرکبیر. ۱۳۵۰.
۱۵. یاوری، حسین، *آشنایی با هنرهای سنتی*، چاپ اول، تهران، موسسه صبا سحر. ۱۳۸۳.
۱۶. یاوری، حسین، *نساجی سنتی ایران*، چاپ دوم، تهران، سوره مهر. ۱۳۸۷.