

شماره قطعه / منابع	عنوان / نام سمت مواد ابعاد و غیره	تعداد	منابع قطعه
مقیاس	نام پرونده	تصویب کننده	طراح
تاریخ	بازبین	اتصال قلیف سرتاسری (زبانه سرخود)	
صفحه ۱۱	ویرایش		

برای ساخت این اتصال، مانند مراحل زیر عمل کنید:

(الف) دو قطعه چوب (به ابعاد $2 \times 50 \times 250$ میلی متر)، گونیا خط کش تیره دار، چکش، سنبه، دریل و ۳ عدد دوپل آماده کنید.

(ب) لباس کار مناسب بپوشید.

(ج) دو قطعه چوب را از طرف نر روی هم گذاشته، درز بین آنها را کنترل و در صورت لزوم رزیده هایید تا کاملاً به یکدیگر چیده و نوری از بین درز آنها عبور نکند.

(د) به وسیله ی متر یا گونیا، وسط نر چوب را علامت بزنید و از محل علامت خورده، به فاصله ی ۷۵ میلی متر به چپ و راست دوباره علامت گذاری کنید (شکل ۱۱۳-۱).



شکل ۱۱۳-۱

(ه) دو قطعه چوب را دقیقاً در کنار هم بگذارید، به طوری که دوروی علامت خورده به طرف بیرون، و دورنر علامت خورده به طرف بالا باشد؛ سپس به وسیله ی گونیا، سه خط عرضی طبق تقویم بندی که انجام شد، بکشید و خط را روی هر دو چوب انتقال دهید (شکل ۱۱۴-۱).



شکل ۱۱۴-۱

۳-۵-۱۰- دستور العمل ساخت اتصال دوپل

این اتصال، امروزه بیشترین کاربرد را در تولیدات چوبی داشته و به دلیل استحکام یادی که دارد، در تولیدات صفحه های بسیار مناسب است (شکل های ۱۱۱-۱ و ۱۱۲-۱). این اتصال را در بعضی موارد می توان جایگزین اتصال قلیف و کم و زبانه کرد.

در این اتصال، همطور که از نا ش پیداست، از دوپل یا به عبارت دیگر میخ چوبی استفاده می شود که در داخل سوراخی هم قطر آن محکم می شود.

میخ چوبی، با اندازه های مختلف به صورت آماده در بازار به فروش می رسد و البته قابل ساخت به صورت دستی نیز می باشد. برای افزایش سطح چسب و به منظور استحکام بیشتر، سه سطح خارجی و بل ها را شیاردار می سازند که این شیارها، باعث هدایت چسب اضافی داخل سوراخ به بیرون نیز می شود.



شکل ۱۱۱-۱۰



شکل ۱۱۲-۱۰

ی) به وسیله‌ی دریل و مته‌ی ۸ بسته شده روی آن، تمام قسمت‌های سنبه‌نشان خورده را سوراخ‌هایی به عمق ۲۵ میلی‌متر بزنید (شکل ۱۰-۱۱۷). پس از سوراخ کردن یک چوب، می‌توانید عمق سوراخ را کنترل کنید.

توجه: دریل را به طور کاملاً عمودی بگیرید تا چوب‌ها کج سوراخ نشوند.



شکل ۱۰-۱۱۷

ک) پس از اینکه تمام سوراخ‌ها درست زده شد، به وسیله‌ی مته خزینه، سر آنها را خزینه کنید (شکل ۱۰-۱۱۸).



شکل ۱۰-۱۱۸

و) خط کش تیره‌دار را به اندازه‌ی ۱۰ میلی‌متر تنظیم کنید و روی یک چوب هم ضخامت با چوب اصلی، امتحان کنید؛ به طوری که خط، کاملاً وسط ضخامت باشد (شکل ۱۰-۱۱۵).



شکل ۱۰-۱۱۵

ز) با تکیه دادن کلگی خط کش تیره‌دار به طرف علامت خورده، روی خطوط عرضی، خطی به طول حدود ۱۰ میلی‌متر بکشید که تقریباً علامتی مانند (+) ایجاد می‌شود؛ محل تقاطع دو خط، مرکز سوراخ دویل می‌باشد. این عمل باید روی هر دو قطعه چوب انجام گیرد.

ح) چوب را طوری به گیره ببندید که طرف اندازه‌گذاری شده‌ی آن رو به بالا باشد و کاملاً افقی قرار گیرد.

ط) محل تقاطع (مرکز سوراخ) را به وسیله‌ی سنبه‌نشان یا یک میخ بزرگ علامت‌گذاری کنید تا نیش مته دقیقاً در آن قرار گرفته و از محل خود منحرف نشود (شکل ۱۰-۱۱۶).

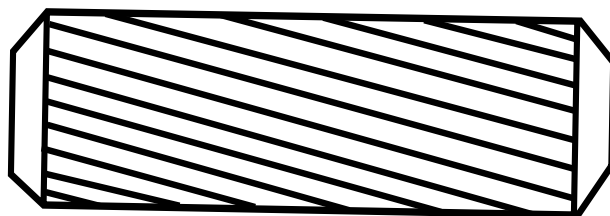


شکل ۱۰-۱۱۶



شکل ۱۰-۱۲۱

ل) ۳ عدد دوپل ۸ میلی متر و به طول ۴۸ میلی متر (۲ میلی متر کمتر از مجموع دو سوراخ) را به صورت پخ خورده آماده کنید (شکل ۱۰-۱۱۹).



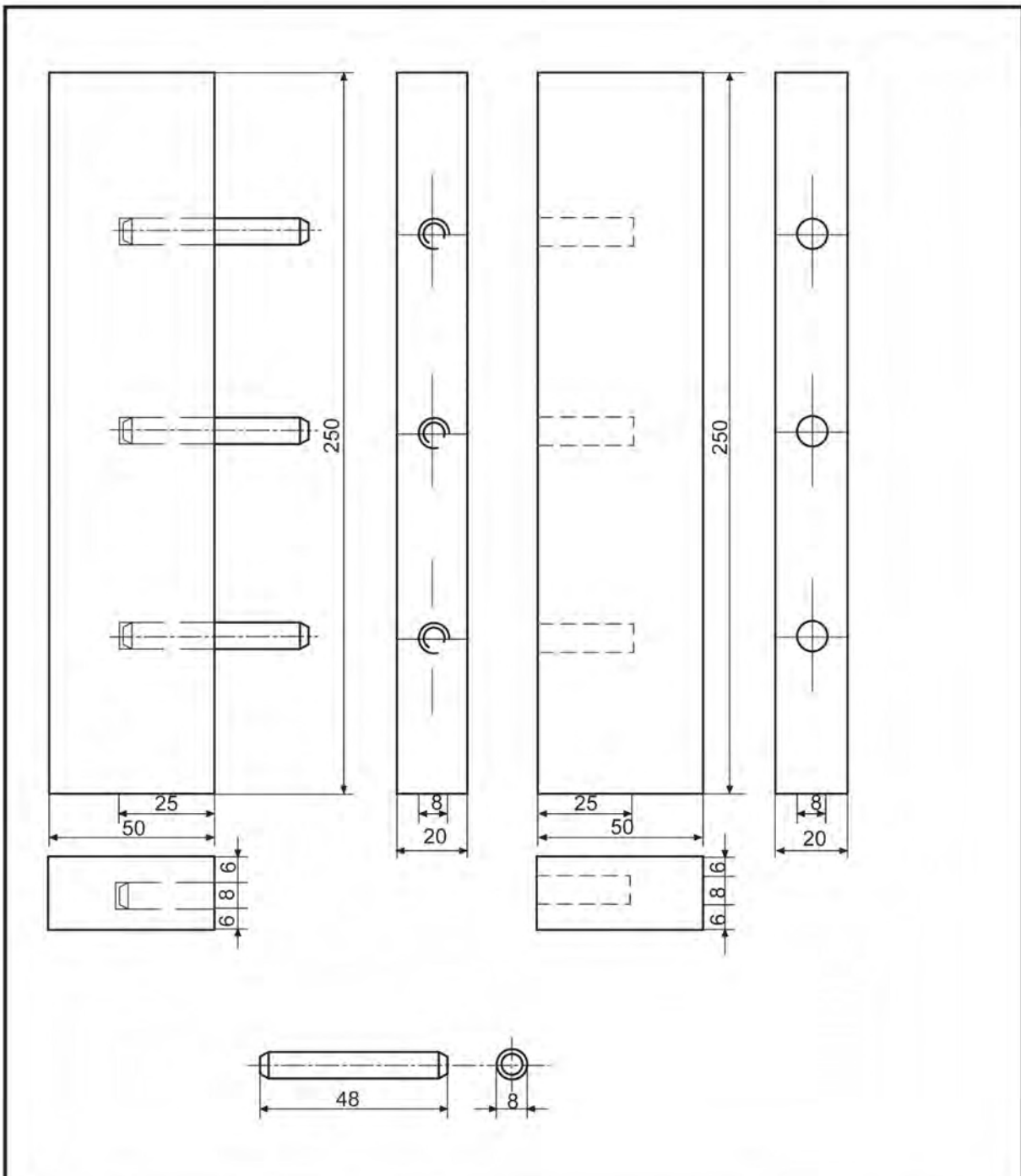
شکل ۱۰-۱۱۹

م) توسط چکش چوبی، دوپل ها را در سوراخ های یک چوب جا بزنید (شکل ۱۰-۱۲۰). از آنجایی که این کار تمرینی می باشد، نیازی به چسب زدن آنها نیست ولی در کاربرد اتصال، داخل سوراخ ها و نر چوب ها باید چسب زده شود.

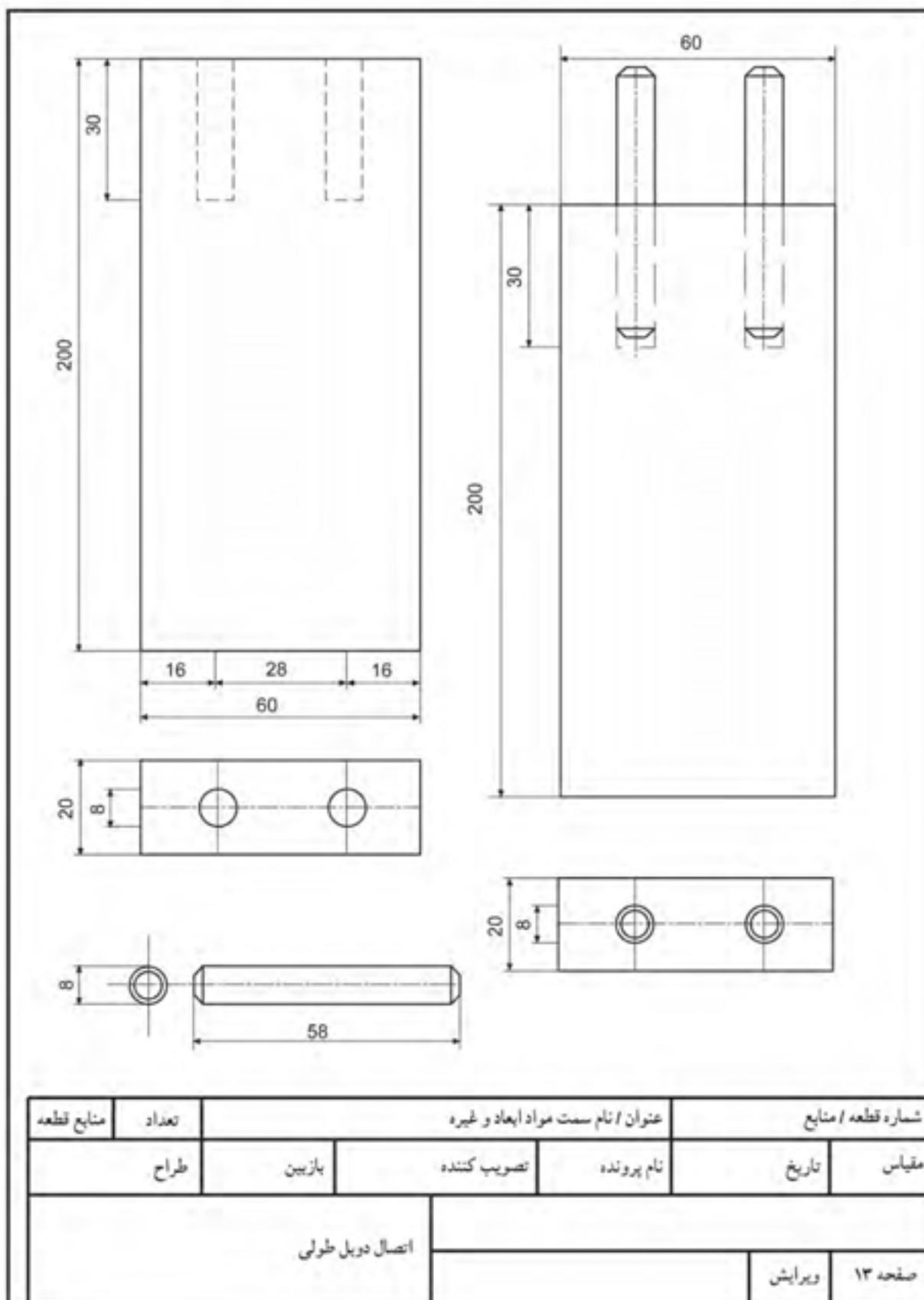


شکل ۱۰-۱۲۰

ن) چوب دوپل خورده را به گیره بسته و چوب دیگر را با چکش چوبی یا لاستیکی در داخل آن جا بزنید (شکل ۱۰-۱۲۱). در صورتی که مراحل ساخت با دقت انجام شده باشد، درزها کاملاً جفت شده و دو چوب، اختلاف سطح نخواهند داشت. در غیر اینصورت، اختلاف سطح بسیار کم را می توان مانند اتصال قلیف، با رنده دستی برطرف کرد.



شماره قطعه / منابع		عنوان / نام سمت مواد ابعاد و غیره		
مقیاس	تاریخ	نام پرونده	تصویب کننده	بازبین
		طراح		
صفحه ۱۲		اتصال دوبل عرضی		
ویرایش				





شکل ۱۰-۱۲۴

د) تعداد دوپل‌ها (سوراخ‌ها)، به طول قطعه چوب بستگی دارد و معمولاً سوراخ اول و آخر باید نسبت به لبه‌ی کار، ۱۵ میلی‌متر فاصله داشته باشد؛ بنا بر این از لبه‌ی بالا و پایین کله‌ی چوب، ۱۵ میلی‌متر پایین آمده و خطی عمود بر خطی که ضخامت را به دو قسمت مساوی کرده است بکشید (این کار را می‌توان با گونیا و یا خط‌کش تیره‌دار انجام داد) بدین ترتیب مرکز سوراخ‌های دوپل مشخص می‌شود.

ه) عیناً خط‌کشی بالا را روی ضخامت (نر) قطعه چوب دیگر انجام دهید، تا مرکز سوراخ‌های دوپل، روی آن نیز مشخص شود.

و) به وسیله‌ی سنبه، مرکز سوراخ‌های دوپل را نشانه‌گذاری نمایید (شکل ۱۰-۱۲۵)



شکل ۱۰-۱۲۵

۴-۵-۱۰- دستورالعمل ساخت اتصال دوپل گوشه‌ای

مواد و ابزارآلات لازم برای ساخت این اتصال، عیناً مواد و ابزار ذکر شده در اتصال دوپل عرضی است.

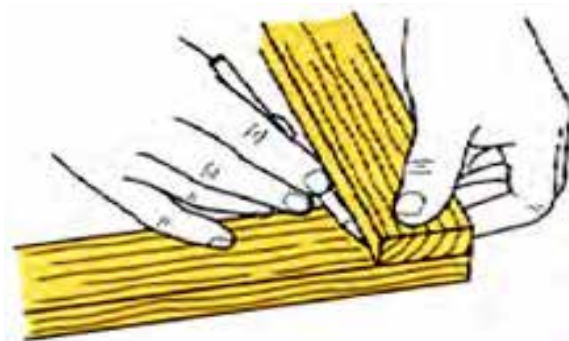
برای ساخت این اتصال مراحل زیر را انجام دهید:



شکل ۱۰-۱۲۲

الف) کله‌های دو قطعه چوب را کاملاً گونیایی کنید.

ب) یک قطعه چوب را به صورت افقی به طوری که نر کار بالا باشد به گیره بسته و قطعه چوب دیگر را روی آن قرار دهید به طوری که از طرفین کاملاً همرو باشد، و خطی عرضی روی نر آن بکشید (۱۲۳-۱)



شکل ۱۰-۱۲۳

ج) کله‌ی چوبی که به صورت عمودی قرار گرفته و ضخامت چوبی که به صورت افقی می‌باشد را، به کمک خط‌کش تیره‌دار و یا با خط‌کش، به دو قسمت مساوی تقسیم کنید. در واقع مرکز سوراخ دوپل روی این خطوط قرار می‌گیرد (شکل ۱۰-۱۲۴)

ط) قطعه‌ای را که نر آن سوراخ کاری شده، به گیره ببندید و به وسیله چکش، دو عدد میخ چوبی، داخل آن جا بزنید؛ سپس قطعه‌ای را که کله‌ی آن سوراخ کاری شده، روی آن قرار دهید، و با ضربه‌ای آرام چکش، داخل هم جا بزنید (شکل ۱۰-۱۲۸).



شکل ۱۰-۱۲۸

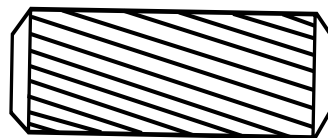
ز) به کمک دریل دستی، که مت‌هی مناسب به آن بسته شده، سوراخی به عمق ۲ سانتی متر بزنید (برای هر دو قطعه چوب). قطر سوراخ (قطر مت‌ه) را به اندازه‌ی یک - سوم ضخامت چوب در نظر بگیرید و عملیات سوراخ کاری را به گونه‌ای انجام دهید که نیش مت‌ه در مرکز محل سنبه باشد (شکل ۱۰-۱۲۶).



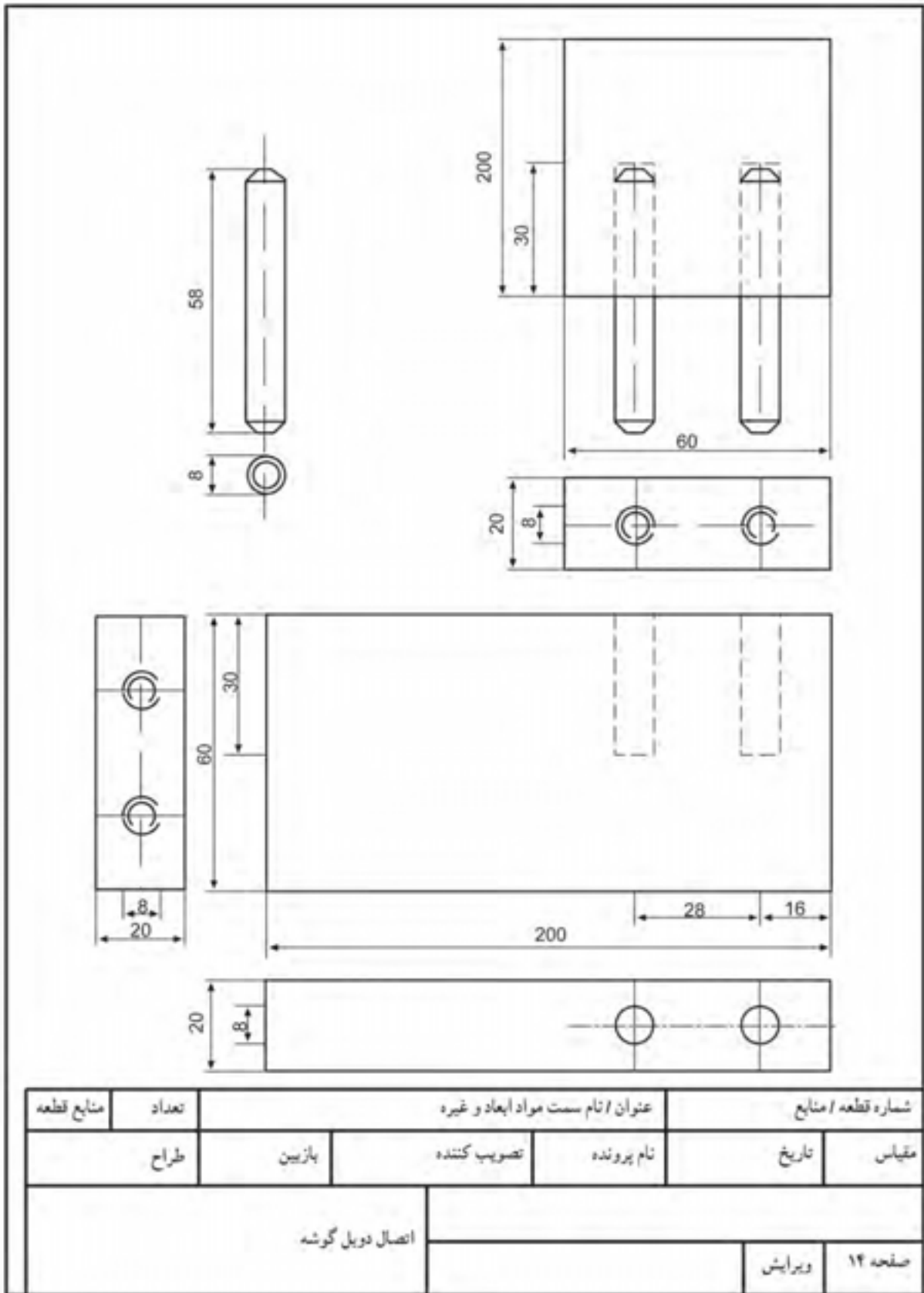
شکل ۱۰-۱۲۶

ح) قطعات میخ چوبی را متناسب با قطر سوراخ و به طول ۲ میلی متر کوتاه تر از عمق سوراخ (۱۸ میلی متر برای هر سوراخ و مجموعاً، طول دو بل، ۳۶ میلی متر باید باشد) آماده نمایید. دو انتهای میخ‌های چوبی آماده شده را به کمک چوب‌سا پخ بزنید (شکل ۱۰-۱۲۷).

توجه: پخ زدن لبه‌های دو بل را می توان به وسیله‌ی مت‌هی مخصوص انجام داد.



شکل ۱۰-۱۲۷



شماره قطعه / منابع	عنوان / نام سمت مواد ابعاد و غیره	تعداد	منابع قطعه
مقیاس	نام پرونده	تصویب کننده	بازبین
تاریخ	ویرایش	اتصال دوپل گوشه	
صفحه ۱۴			

ب) به اندازه‌ی ۲۰ میلی‌متر از سر چوب فاصله داده و با گونیا، یک خط عرضی بکشید؛ به این معنی که این خط، به اندازه‌ی ضخامت چوب از سر آن فاصله دارد این خط را باید به چهار طرف چوب منتقل کنید (شکل ۱۰-۱۳۱).

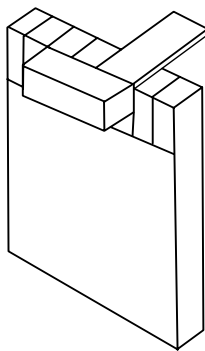
توجه: این کار را برای هر دو چوب انجام دهید.



شکل ۱۰-۱۳۱

ج) به وسیله‌ی گونیا یا متر، عرض چوب را به ۹ قسمت مساوی تقسیم کنید؛ یعنی عرض هر قسمت باید ۱۰ میلی‌متر باشد این اندازه‌گذاری را روی هر دو چوب انجام دهید. اگر تقسیمات، طوری بود که عدد صحیح به دست نیامد، با روش تقسیم خط به کمک خط مورب، این کار را انجام دهید.

د) با گونیا یا ۹۰ درجه، و با توجه به تقسیم‌بندی‌های انجام شده، خط‌هایی بکشید که از خط عرضی شروع و به سر چوب ختم می‌شود (شکل ۱۰-۱۳۲). آنگاه این خط‌ها را به سر چوب و در ادامه، به روی دیگر چوب منتقل کنید این کار را روی هر دو قطعه چوب انجام دهید.



شکل ۱۰-۱۳۲

۱۰-۶- اصول ساخت اتصال انگشتی و کاربرد آن

اتصال انگشتی، پس از ساخته شدن و در هم جا رفتن، شبیه انگشتان دو دست است که در هم فرو رفته‌اند و نامگذاری آن، به همین دلیل است این اتصال، از جمله اتصالات گوشه‌ای دو سطحی به شمار می‌رود؛ و چنانچه دقیق و تمیز ساخته شود اتصالی بسیار زیبا و محکم است که در گوشه‌ی صندوق‌های زینتی، جعبه‌های ظریف و همچنین در ساخت جعبه‌ها با ابعاد بزرگ‌تر مانند دراور و ... به کار می‌رود (شکل ۱۰-۱۲۹).

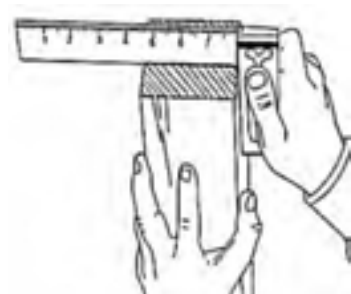


شکل ۱۰-۱۲۹

دستورالعمل ساخت اتصال انگشتی

برای ساخت این اتصال، دو قطعه چوب (به ابعاد ۲۰×۹۰×۲۰ میلی‌متر)، گونیا، اره ظریف‌بُر، مغار و یک چکش آماده کرده، مانند مراحل زیر اقدام نمایید:

الف) به وسیله‌ی یک گونیا یا ۹۰ درجه‌ی دقیق، چوب‌ها را از نظر گونیاپی کنترل کرده، یک رو یک نر هر کدام از چوب‌ها را علامت بزنید و دقت نمایید که سر چوب‌ها، حتماً باید گونیاپی باشد (شکل ۱۰-۱۳۰).



شکل ۱۰-۱۳۰



شکل ۱۰-۱۳۵

ه) یکی از چوب‌ها را به عنوان فاق و دیگری را به عنوان زبانه در نظر گرفته و روی آنها بنویسید.

و) قسمت‌هایی را که باید بریده شده و دور بيفتد، روی هر دو چوب هاشور بزنید. روی چوب زبانه، از قسمت اول شروع کنید و یک در میان هاشور بزنید و روی چوب فاق، از قسمت دوم شروع کرده و به ترتیب بالا عمل نمایید. این کار از بروز اشتباه جلوگیری کرده و محل خوراک اره را نیز مشخص خواهد کرد (شکل‌های ۱۰-۱۳۳ و ۱۰-۱۳۴).

ط) چوب زبانه را به طور افقی به گیره بسته و قسمت اول را با یک برش عرضی از چوب جدا کنید (شکل ۱۰-۱۳۶).



شکل ۱۰-۱۳۶

ی) چوب را برگردانده، دوباره به گیره ببندید، و طرف دیگر را نیز مانند طرف اول، ببرید (شکل ۱۰-۱۳۷).



شکل ۱۰-۱۳۷



شکل ۱۰-۱۳۳-فاق.



شکل ۱۰-۱۳۴-زبانه.

ز) چوب زبانه را به طور عمودی به گیره ببندید؛ طوری که روی آن به طرف شما باشد.

ح) با اره، برش‌هایی به طور عمودی و در کنار هر خط بزنید؛ طوری که خوراک اره از قسمت دورریز گرفته شود. در واقع، عرض زبانه‌ها نباید از ۱۰ میلی‌متر کمتر شود (شکل ۱۰-۱۳۵).

س) چوب زبانه را روی فاق گذاشته، به وسیله چکش چوبی یا لاستیکی، ضربات آرامی به آن وارد کنید (شکل ۱۰-۱۴۰)؛ چنانچه به ضربات محکم نیاز بود، این کار را نکنید.

توجه: در صورت جا نرفتن فاق و زبانه در هم، با مغار و سوهان، قسمت‌های زاید را برطرف کنید تا اتصال، با فشار معمولی در هم جا برود و دقت کنید که علامت‌های گونیا بی روی هر دو چوب به طرف بیرون قرار گیرند.



شکل ۱۰-۱۴۰

ک) چوب فاق را نیز مانند چوب زبانه به گیره ببندید و برش‌های لازم را با توجه به اینکه خوراک اره باید از طرف دور ریز باشد، بر روی آن انجام دهید. (شکل ۱۰-۱۳۸)



شکل ۱۰-۱۳۸

ل) چوب زبانه را به وسیله پیچ‌دستی به میز کار ببندید؛ زیر آن باید زیر سری قرار دهید.

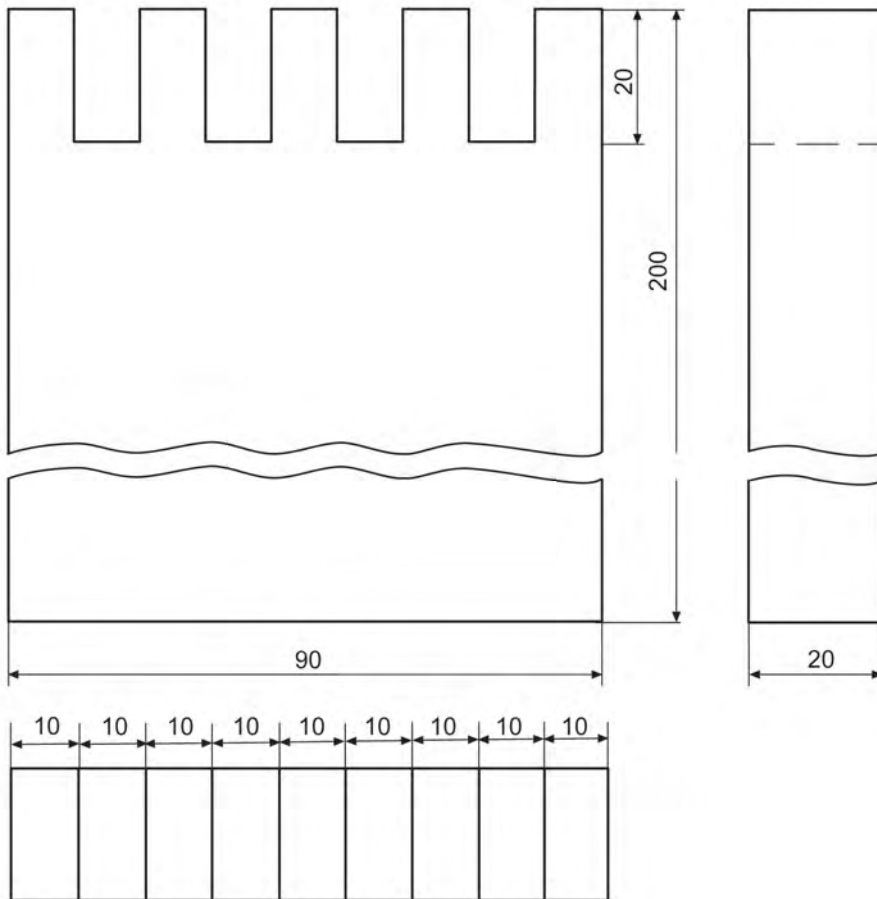
م) به وسیله مغار، باید سه قسمت وسط زبانه را به صورت یک در میان و مانند فاق در آورید (شکل ۱۰-۱۳۹).

توجه: عملیات مغار کاری این قسمت را، از دو طرف انجام دهید.

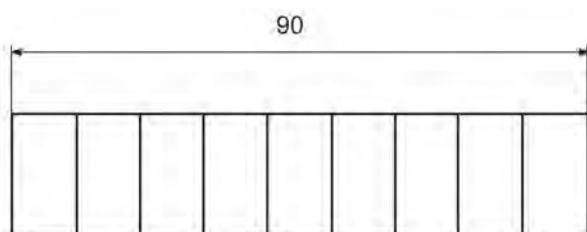
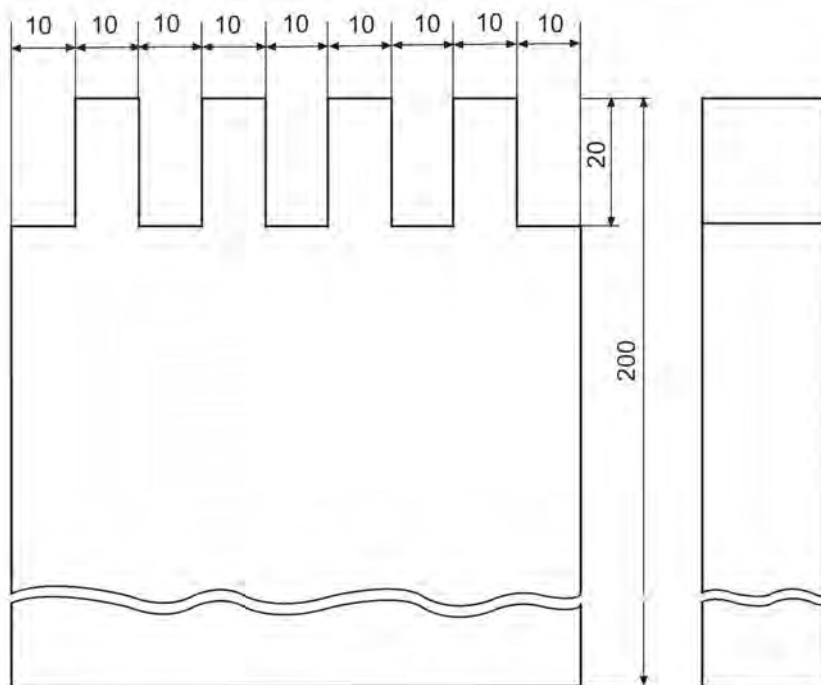


شکل ۱۰-۱۳۹

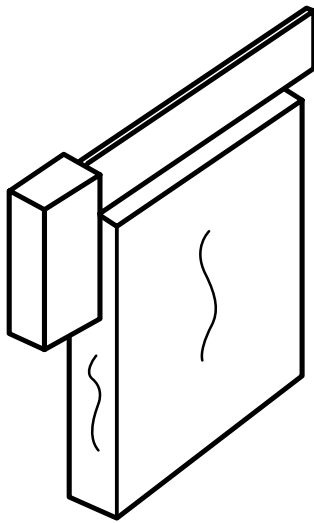
ن) چوب فاق را به وسیله پیچ‌دستی به میز کار ببندید، چهار قسمت علامت زده‌ی آنرا مانند چوب زبانه، در آورید.



منابع قطعه	تعداد	عنوان / نام سمت مواد ابعاد و غیره			شماره قطعه / منابع	
طراح	بازبین	تصویب کننده	نام پرونده	تاریخ	مقیاس	
اتصال انگشتی (فاتح)						
			ویرایش		صفحه ۱۵	



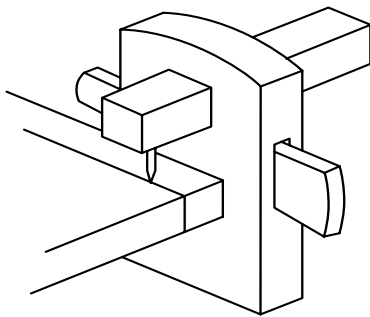
شماره قطعه / منابع	عنوان / نام سمت مواد ابعاد و غیره	تعداد	منابع قطعه
مقیاس	نام پرونده	تصویب کننده	طراح
تاریخ	بازبین	اتصال انگشتی (زبانه)	
صفحه ۱۶	ویرایش		



شکل ۱۰-۱۴۲

ب) به وسیله گونیا، به فاصله‌ی ۲۰ میلی‌متر (برابر ضخامت) از سر چوب، یک خط عرضی بکشید و این خط را دور کنید. این کار را روی هر دو قطعه چوب انجام دهید.

توجه: به وسیله خط کش تیره‌دار نیز می‌توانید این کار را انجام دهید (شکل ۱۰-۱۴۳).



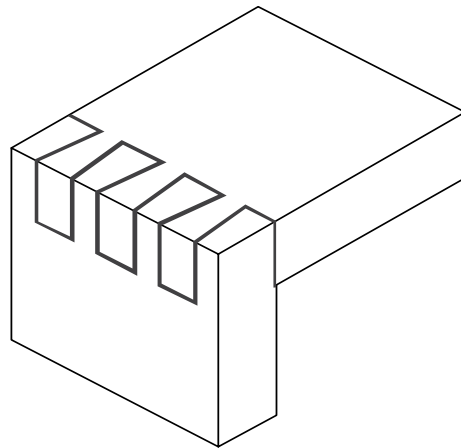
شکل ۱۰-۱۴۳

ج) روی چوب زبانه، به فاصله‌ی ۱۰ میلی‌متر (برابر نصف ضخامت) از سر چوب، یک خط عرضی دیگر موازی با خط اول بکشید.

د) سه برابر فاصله‌ی خط اول، یعنی ۶۰ میلی‌متر، از سر چوب فاصله داده، یک خط عرضی دیگر موازی دو خط قبلی بکشید (شکل ۱۰-۱۴۴).

۷-۱۰- اصول ساخت اتصال دم چلچله و کاربرد آن

زبان‌های اتصال دم چلچله، تا حدی شبیه انتهای دم پرنده‌ای به نام چلچله می‌باشد که به همین دلیل، به این نام معروف شده است. این اتصال، مانند اتصال انگشتی، از نوع اتصالات گوشه‌ای دو سطحی می‌باشد، با این تفاوت که فقط از یک طرف قابل جاسازی است. این اتصال، بسیار محکم است و در جعبه‌هایی که حرکت کشویی دارند کاربرد داشته و چنانچه جهت خارج شدن زبانه، عمود بر حرکت کشو باشد، به هیچ وجه از محل خود خارج نمی‌شود. اگر این اتصال، دقیق و تمیز ساخته شود، بسیار زیبا خواهد بود که در ساخت جعبه‌های تزئینی گران‌قیمت و جواهرات نیز کاربرد دارد (شکل ۱۰-۱۴۱).



شکل ۱۰-۱۴۱

دستورالعمل ساخت اتصال دم چلچله

پس از تهیه‌ی دو قطعه چوب (به ابعاد ۲۰×۱۰۰×۲۰ میلی‌متر)،اره ظریف بر، گونیا باز شو، مغار، رنده، چکش و گونیا یی ۹۰ درجه، برای ساخت این اتصال مراحل زیر را انجام دهید:

الف) به وسیله گونیا یی ۹۰ درجه‌ی دقیق، چوب‌ها را از نظر گونیا یی بودن کنترل کرده و یک رو و یک نر هر یک از قطعات چوبی را علامت بزنید. گونیا یی بودن قسمت سر چوب بسیار اهمیت دارد (شکل ۱۰-۱۴۲).

ز) قسمت‌هایی از زبانه را که باید پس از برش و مغار کاری دور بیفتند، علامت بزنید و مشخص کنید.

ح) چوب زبانه را به گیره ببندید، طوری که روی آن، در حالت عمودی به طرف شما باشد.

ط) باتوجه به اینکه خوراک اره باید از طرف دور ریز در نظر گرفته شود، زبانه‌ها را برش بزنید.

توجه: اره را با توجه به شکل زبانه، به صورت مورب ببرید (شکل ۱۰-۱۴۶).

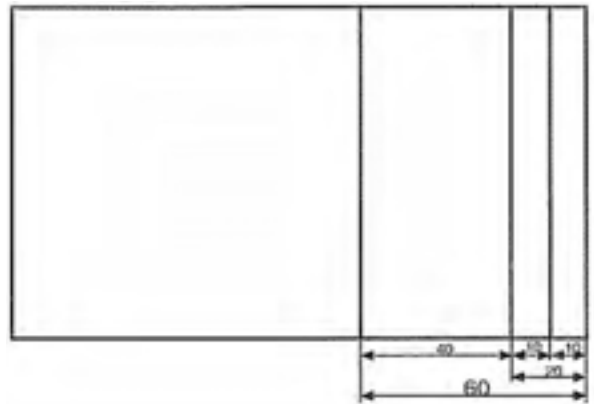


شکل ۱۰-۱۴۶

ی) چوب را به صورت افقی به گیره ببندید و بر زبانه را ببرید. ک) چوب را برگردانده، بر دیگر آنرا نیز برش دهید (شکل ۱۰-۱۴۷).



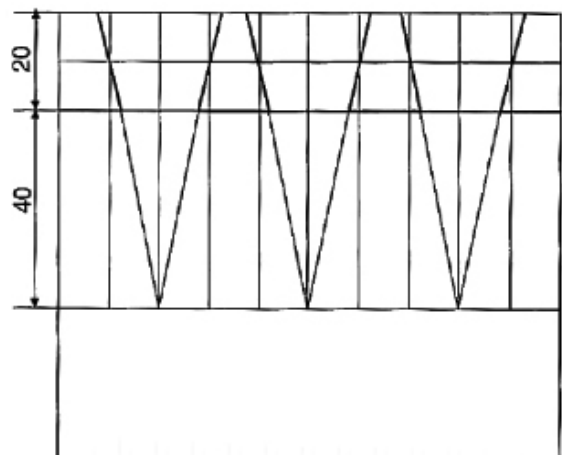
شکل ۱۰-۱۴۷



شکل ۱۰-۱۴۴

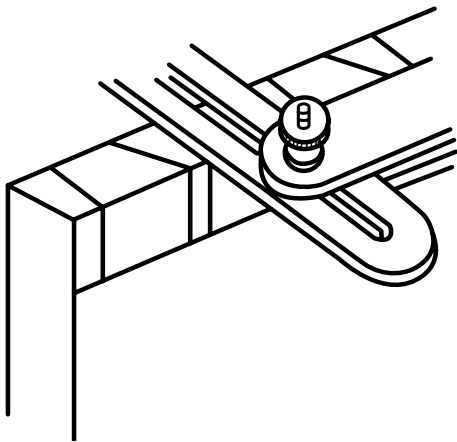
ه) عرض چوب زبانه را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کنید (یعنی هر فاصله ۱۰ میلی‌متر)؛ زیرا باید ۳ زبانه ترسیم کرده و بسازید. اگر عرض زبانه، مقدار عددی بود که به راحتی قابل تقسیم نبود، به روش تقسیم خط به کمک خط مورب عمل کنید.

و) برای به دست آوردن زبانه‌ها، از سمت راست شروع کرده، اولین تقسیمات روی خط ۱۰ میلی‌متری را به دومین تقسیمات روی خط ۶۰ میلی‌متر وصل کنید. دوباره از روی همین نقطه (یعنی فاصله‌ی دومی روی خط ۶۰ میلی‌متری) به فاصله سوم روی خط ۱۰ میلی‌متری، خطی وصل کنید. در این هنگام، خواهید دید که یک زبانه به وجود آمده است؛ به همین ترتیب، خطوط را به یکدیگر وصل کنید تا سه زبانه روی چوب ترسیم شود (شکل ۱۰-۱۴۵).



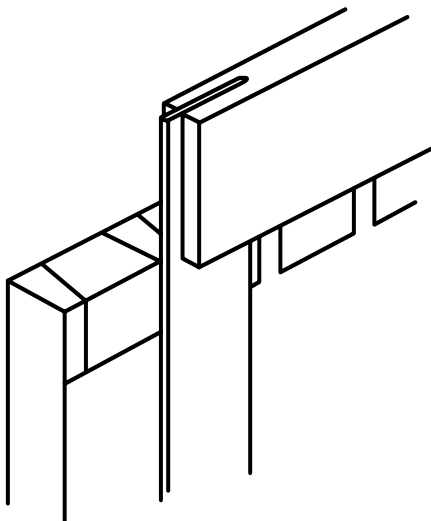
شکل ۱۰-۱۴۵

ع) گونیای بازشو را طبق زاویه‌ی شیب زبانه، تنظیم کرده و خطوط زبانه را روی سر چوب بکشید (شکل ۱۵۰-۱۰).



شکل ۱۵۰-۱۰

ف) با گونیای ۹۰ درجه، خطوط را به طرف پایین منتقل کنید تا خط عرضی (۲۰ میلی‌متر) را قطع کنند (شکل ۱۵۱-۱۰).



شکل ۱۵۱-۱۰

ض) فاق خط کشی شده را به طور عمودی به گیره ببندید، با اره ظریف‌بر، خطوط را به طور عمودی برش بزنید و هنگام برش، خوراک اره را در نظر بگیرید (شکل ۱۵۲-۱۰).

ل) چوب زبانه را که دو قسمت وسط آن باقی مانده است، به وسیله‌ی پیچ‌دستی و قرار دادن زیر سری، روی میز کار محکم ببندید.

م) یک مغار پخ‌دار به عرض قسمت پایین، یعنی قسمتی که باید خارج شود، انتخاب کرده و دقت کنید که تیز باشد.

ن) به وسیله‌ی مغار پخ‌دار، دو قسمت وسط را خارج کنید؛ البته این کار را، از دو طرف انجام دهید (شکل ۱۴۸-۱۰).



شکل ۱۴۸-۱۰

س) چوب فاق را به صورت عمودی به گیره ببندید و زبانه‌ی بریده شده را روی آن قرار داده، با سوزن خط کش، اندازه‌ها را با زدن علامت، به روی فاق منتقل کنید (شکل ۱۴۹-۱۰).



شکل ۱۴۹-۱۰

ش) چنانچه پس از جا زدن، اشکالی در اتصال بود، به وسیله‌ی مغار و چوبسا آن را برطرف کنید.



شکل ۱۰-۱۵۲

ق) چوب فاق را، طبق شکل ۱۰-۱۵۳، با پیچ دستی محکم ببندید و با مغار، قسمت‌های مشخص شده‌ی فاق را خارج کنید. توجه داشته باشید که این قسمت‌ها نیز باید از دو طرف خارج شوند.

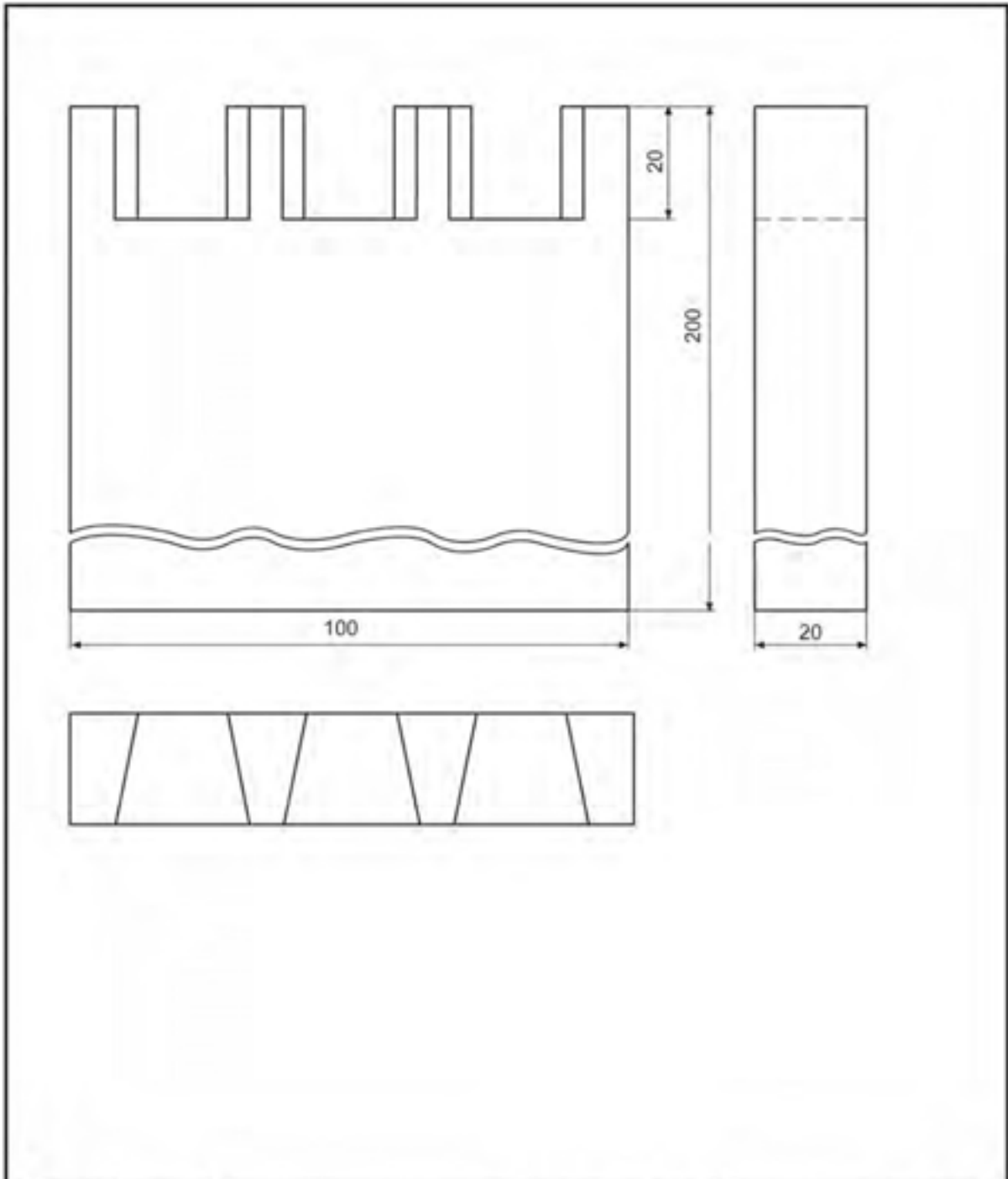


شکل ۱۰-۱۵۳

ر) فاق ساخته شده را به گیره بسته و با ضربه‌ی آرام چکش، زبانه را در آن، جا بزنید (شکل ۱۰-۱۵۴).



شکل ۱۰-۱۵۴



شماره قطعه / منابع		عنوان / نام سمت مواد ابعاد و غیره		
مقیاس	تاریخ	نام پرونده	تصویر کننده	بازین
		تعداد		
		منابع قطعه		
صفحه ۱۸		ویرایش		
اتصال دم چلچله ساده (فان)				

ب) یکی از قطعه چوب‌ها را روی یک قطعه چوب کمکی قرار داده و به کمک پیچ‌دستی آنرا محکم کنید. در این حالت، لبه‌ی قطعه چوبی که قرار است کنشکاف شود، قدری داخل‌تر از چوب کمکی قرار گیرد.

ج) لبه‌ی گونبای دستگاه را طوری به نر چوب تکیه دهید که وسط دستگاه، روی خط کشیده شده در وسط محل زبانه (کنشکاف) باشد (شکل ۱۰-۱۵۷).



شکل ۱۰-۱۵۷

د) دستگاه را روشن نمایید. با فشار دادن دستگاه و رو به جلو حرکت دادن آن، عمل شیار زدن را انجام دهید (شکل ۱۰-۱۵۸).



شکل ۱۰-۱۵۸

ه) عملیات بالا را، روی چوب دیگر نیز انجام دهید. (و) زبانه‌ی بیسکوئیتی را، مطابق عمق و په‌ای شیار انتخاب کنید.

۱۰-۸- اصول ساخت اتصال بیسکوئیتی و کاربرد آن

این اتصال، که اخیراً کاربرد فراوانی در ساخت مصنوعات چوبی پیدا کرده، شبیه اتصال قلیف زبانه کوتاه است. زبانه‌های این اتصال، از چوب فشرده ساخته شده که در هنگام چسب‌زنی و در اثر جذب رطوبت، واکشیده شده و ضخامت آن افزایش می‌یابد و بدین ترتیب است که استحکام اتصال زیاد می‌شود. برای انجام این اتصال، از دستگاه مخصوصی که دارای تیغه فرز مخصوصی می‌باشد استفاده می‌شود (شکل ۱۰-۱۵۵).



شکل ۱۰-۱۵۵

دستورالعمل ساخت اتصال عرضی بیسکوئیتی

پس از تهیه‌ی زبانه، چسب، گونیا، پیچ‌دستی و دو قطعه چوب، مراحل زیر را انجام دهید:

الف) با استفاده از گونبای معمولی، محل دقیق اتصال را خط‌کشی کنید. برای این کار، دو قطعه چوب را که از نر کاملاً گونبایی شده‌اند، کنار یکدیگر قرار داده و روی سطح آنها، خطی افقی ترسیم کنید (شکل ۱۰-۱۵۶).



شکل ۱۰-۱۵۶

ز) با استفاده از قلم موی مناسب، داخل شیارها و سطح زبانه را به چسب آغشته کنید (شکل ۱۰-۱۵۹).



شکل ۱۰-۱۵۹

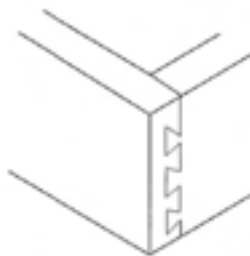
ح) زبانه‌های بیسکوئیتی را داخل شیارها قرار داده و قطعات چوب را به وسیله‌ی پیچ دستی یا تنگ دستی به یکدیگر محکم کنید (شکل ۱۰-۱۶۰).



شکل ۱۰-۱۶۰

آزمون پایانی ۱۰

- ۱- مراحل ساخت اتصال نیم نیم صلیبی چه تشابهی با نیم نیم T شکل دارد؟
- ۲- اتصال فاق و زبانه‌ی دو طرف فارسی، در کجا به کار می‌رود؟
 - الف) جایی که از دو طرف دید داشته باشد.
 - ب) برای عریض کردن قطعه کار.
 - ج) جایی که استحکام زیاد لازم داشته باشد.
 - د) برای ساخت قید صندلی‌ها.
- ۳- اتصال قلیف سراسری زبانه جدا، در چه صورتی محکم‌تر است؟
 - الف) در صورتی که زبانه‌ی آن در راه چوب باشد.
 - ب) زبانه‌ی آن بی‌راه باشد.
 - ج) زبانه‌ی آن از جنس چوب دیگر باشد.
 - د) زبانه و قلیف، از یک چوب باشند.
- ۴- چرا در چوب‌های ضخیم، از اتصالات کُم و زبانه‌ی دوتایی (دو زبانه) استفاده می‌کنند؟
 - الف) زبانه‌ی پهن لُق می‌شود.
 - ب) محکم‌تر است.
 - ج) سطح چسب، بیشتر شده و لُق نمی‌شود.
 - د) آسان‌تر است.
- ۵- در شکل زیر چه اتصالی نشان داده شده است؟



- الف) اتصال دم چلچله‌ی یک طرف مخفی.
 - ب) اتصال انگشتی.
 - ج) اتصال دم چلچله‌ی ساده.
 - د) اتصال قلیف کُم و زبانه.
- ۶- اتصال بیسکوئیتی، شبیه چه اتصالی است؟ توضیح دهید.
 - ۷- با اتصال بیسکوئیتی، چه گروه اتصالاتی را می‌توان ایجاد کرد؟
 - الف) اتصالات دوسطحی
 - ب) اتصالات عرضی
 - ج) اتصالات گوشه
 - د) همه‌ی گروه‌ها

