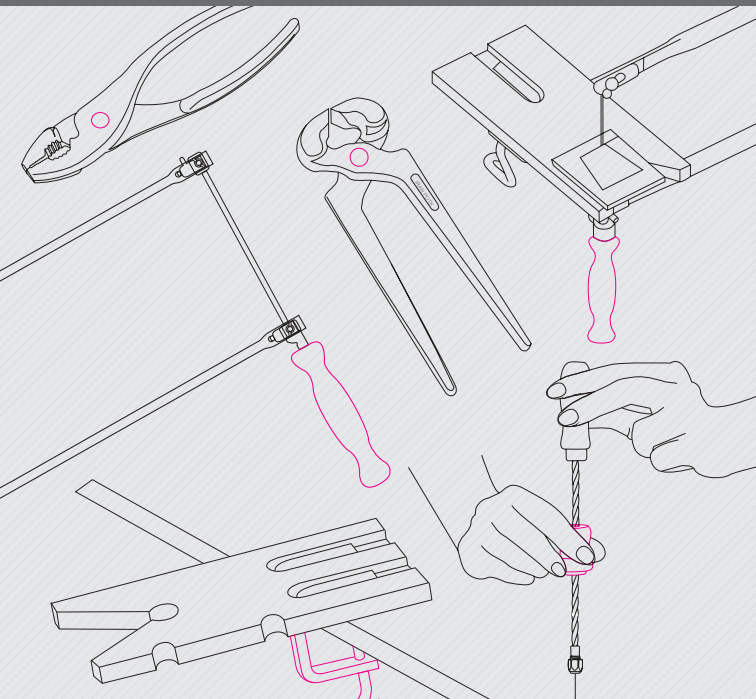




IPKA
TOYS & TOOLS

ابزار کار دستی





IPKA
TOYS & TOOLS

ابزار کار دستی



sales@ipka.ir
www.ipka.ir
www.iranpotk.com

(ایپکا ، ابزارآلات آموزشی شرکت ایران پتک)
دفتر مرکزی: تهران - صندوق پستی: ۹۵۸ - ۱۹۶۱۵
کارخانه: اراک - صندوق پستی: ۱۱۴۶
تلفن: ۰۲۱ - ۲۵۹۰۸

ابزار کاردستی ایپکا در دو مدل مبتدی (GB2010) و حرفه‌ای (GB1010) مناسب برای گروه سنی ۹ سال به بالا ارائه شده است. در هر بسته متناسب با نیاز کاربر مبتدی یا حرفه‌ای، ابزار کاردستی و طرز کار با آنها قرار دارد. جهت تهیه قطعات یدکی و مصرفی موجود در بسته و چوب مورد نیاز خود به سایت www.ipka.ir مراجعه فرمایید.

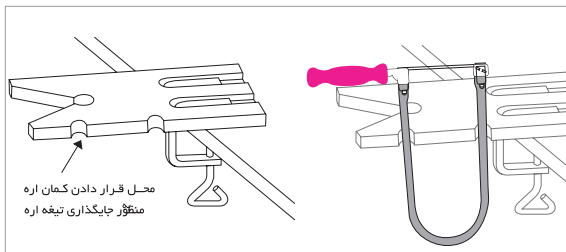
➡ در محیط کار، به یک میز کار محکم و یک صندلی نیازمندید. مطلوب‌ترین ارتفاع میز کار، در حدود ۹۰ سانتی متر بوده و حداکثر ضخامت لبه آن بایستی ۳۰ میلی‌متر باشد.

➡ جهت انتقال طرح بر روی چوب، می‌توانید با استفاده از کاربن، طرح را روی چوب کپی کرده و یا طرح را با چسب مایع بر روی چوب بچسبانید.

➡ میز برش کاری جهت ثابت نگه داشتن قطعه کار در حین کار و جلوگیری از تخریب و برش میز کار مورد استفاده قرار می‌گیرد. قبل از شروع کار از محکم بودن میز برش کاری مطمئن شوید.

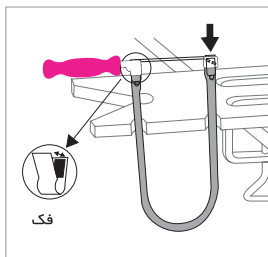
نصب تیغه اره

ابتدا دو سرکمان را در نیم دایره های تعبیه شده در طول میز برش کاری قرار دهید. (تصویر ۱)



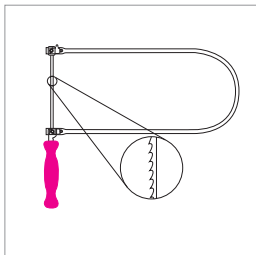
(تصویر ۱)

پیچ های دو سرکمان اره را شل کنید و یک سر تیغه اره را بین فک پیچ های دو سرکمان اره قرار داده و پیچ های آن را محکم کنید. (تصویر ۲)

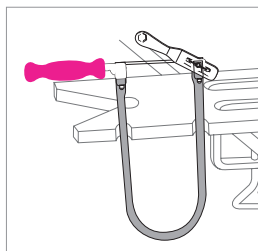


(تصویر ۲)

تیغه اره باید به نحوی در کمان اره قرار گیرد که دندان‌های آن به سمت بیرون و شیب دندان‌ها به سمت دسته کمان اره قرار گیرد. در این صورت زمانی که کمان اره را به سمت پایین می‌کشید، چوب برش می‌خورد. (تصویر ۳)



جهت جلوگیری از خطرهای شدن تیغه اره از دوسر کمان به کمک آچار کمان اره، پیچ‌ها را کاملا محکم نمایید. (تصویر ۴)



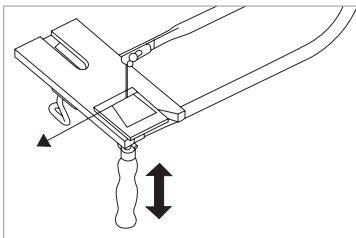
نکته: جهت برش آسان و روان چوب و همچنین افزایش طول عمر تیغه‌اره توصیه می‌شود که قبل از شروع کار با کمان اره، تیغه آن را روانکاری نمایید. برای این کار می‌توانید از یک قطعه شمع یا صابون استفاده نمایید.

نکته: قبل از بستن تیغه اره باید هر دو سر آن را تمیز کنید. همچنین هر دو سر کمان اره نیز تمیز شود چرا که تیغه روانکاری می‌شود. تراشه‌های چوب حاصل از برش کاری در قسمت بست تیغه‌اره با مواد روانکاری آغشته شده و باعث می‌شود که پیچ‌ها به خوبی محکم نشوند و تیغه اره در حین کار از جا درآید.


برش کاری

تیغه کمان اره را در شکاف میز برش کاری قرار داده و روی خطوطی از طرح که قصد برش آن را دارید، در وضعیت کاملاً عمود بر سطح و با فشار ملایم به سمت بالا و پایین و هم‌زمان به سمت جلو حرکت دهید.

(تصویر ۵)



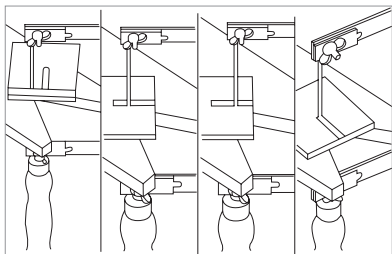
(تصویر ۵)

اگر فشار وارده برکمان اره زیاد باشد، برش کاری سریع ترپیش می رود ولی کنترل کمان اره برروی خطوط طرح مشکل خواهد بود.  جهت برش خطوط منحنی، طبق روش ذکر شده، به طور مداوم به برش کاری ادامه دهید و در عین حال، به طور هم راستا با خطوط طرح، کمان اره را بچرخانید.

شما می توانید به جای چرخاندن کمان اره، قطعه کار را بچرخانید. به منظور مشاهده بهتر خطوط طرح روی چوب در هنگام برش، بهتر است کاربران راست دست در خلاف جهت عقربه های ساعت و کاربران چپ دست در جهت عقربه های ساعت به برش کاری بپردازند. هر از گاهی با دمیدن، تراشه های چوب جمع شده بر روی سطح کار را بزدایید. هنگامیکه در حال برش کاری به قسمت های گوشه ی طرح نزدیک می شوید، سرعت برش کاری را کاهش دهید. در این هنگام همانطور که به برش کاری ادامه می دهید، کمان اره را به سمت جلو حرکت ندهید. در این موقعیت، اره را در جهت جدید خطوط طرح بچرخانید. زمانی که تیغه اره در راستای جدید قرار گرفت، دوباره برکمان اره فشار وارد نمایید.

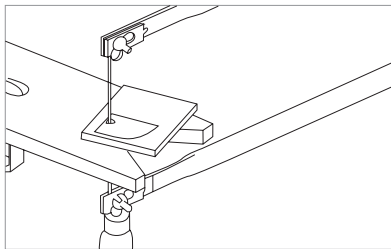
توجه داشته باشید که اتصالات با دقت بالایی برش داده شوند، چرا که در این صورت اتصال قطعات و ایجاد سازه نهایی ساده تر خواهد شد.

جهت برش اتصالات، ابتدا چوب را به گونه ای برش دهید که طرح شما در لبه کار قرار گیرد. یک وجه از کناره طرح را برش داده، تیغه اره را از شکاف خارج کرده و کناره دیگر را نیز برش دهید. در مرحله بعد قسمت انتهایی اتصال را برش دهید. (تصویر ۶)



(تصویر ۶)

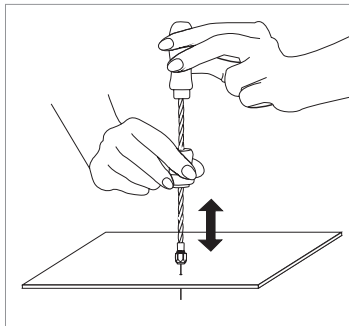
➡ هنگامی که قصد دارید داخل یک طرح را برش کاری کنید، لازم است به کمک دریل دستی یا درفش سوراخ کوچکی را در نقطه ای نزدیک به خط طرح ایجاد کنید. تیغه اره را از یک سرکمان اره باز کرده، آن را از سوراخ ایجاد شده بگذرانید و سپس دوباره تیغه اره را در کمان جایگذاری کنید و گیره اتصال تیغه اره به کمان را به کمک آچار محکم نمایید و عمل برش کاری را انجام دهید. در پایان برای خارج نمودن تیغه اره از داخل طرح، گیره اتصال تیغه به کمان را باز کرده و قطعه بریده شده را خارج نمایید. (تصویر ۷)




(تصویر ۷)



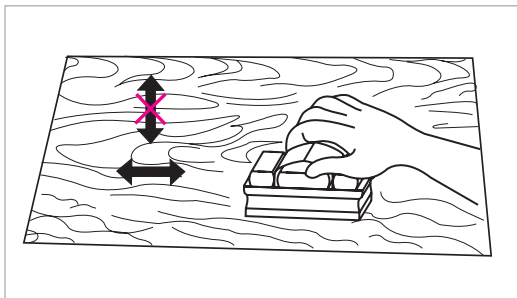
برای ایجاد سوراخ در قطعه کار، می‌توانید از دریل دستی و درفش استفاده کنید. دریل را به صورت عمودی بر سطح نگه‌دارید. سپس قطعه چوبی متحرک دریل دستی را به سمت بالا و پایین حرکت دهید. لازم است از یک قطعه چوب دیگر در زیر قطعه کار خود استفاده نمایید تا به میز کار آسیبی وارد نشود. (تصویر ۸)



(تصویر ۸)

 هنگامی که ساخت مدل به اتمام رسید، لازم است تمام قطعات سنباده زده شوند. از یک برگه سنباده نرم استفاده کرده و هرقطعه را سنباده بزنید. توجه داشته باشید که همواره در جهت الیاف چوب سنباده بزنید، نه در خلاف جهت آن. (تصویر ۹)

پس از سنباده زنی، می‌توانید برای تکمیل کار از براق کننده استفاده کنید. در این صورت زیبایی سطح چوب حفظ می‌شود. همچنین در صورت تمایل می‌توانید کل کار را رنگ آمیزی کنید. در آخر کار، قطعات را بهم متصل کنید و از سازه زیبای خود لذت ببرید.



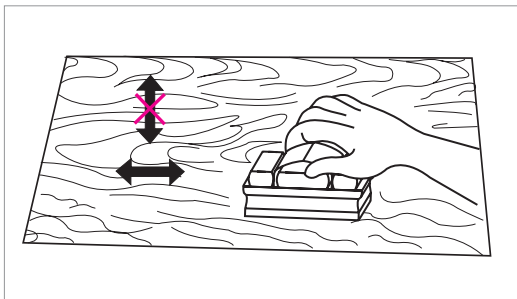
(تصویر ۹)



SANDING

➡ Once your fretwork piece is cut out, it is time to sand the entire piece. Using fine sandpaper, gently sand each surface. Always make sure to sand in the same direction as the grain, rather than against the grain. (Fig.9)

Once you are happy with the sanding, it is time to finish off your project. You can use stain or varnish and let the beauty of the wood show clearly or paint as desired. Once your project is finished, you can sit back and enjoy all the compliments.



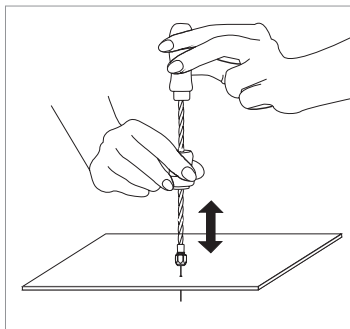
(Fig.9)



DRILLING

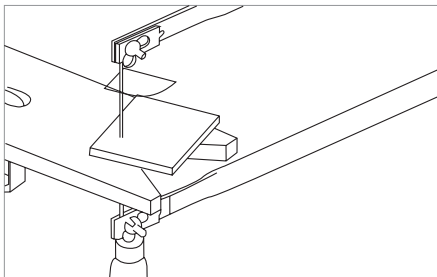
➔ You can use a hand drill or an awl for drilling. Place the bit's tip where you want to cut a hole, making sure the hand drill is perfectly perpendicular to the work surface. Pulling up and down on the knurled plunger causes the body of the hand drill to spin.

Use a piece of scrap wood to drill into if you are going to be going through the wood. This will keep your workbench from being damaged. (Fig.8)



(Fig.8)

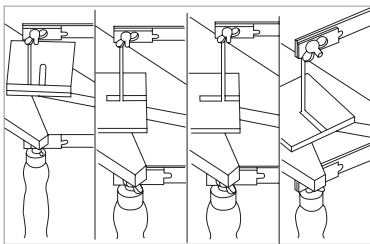
➡ The holes are made so that we drill a small hole some where near the line. Through the hole, we insert the saw blade and clamp it. Then, we cut the hole off. Finally, we unclamp the saw blade to release the cut piece. (Fig.7)



(Fig.7)

Saw dust accumulates on the work piece and we must blow it away continually. We approach to a corner slowly. In the corner, we keep on swinging up and down, but we stop pushing the fretsaw forward. During that, we are turning the fretsaw in a new direction. Once the saw blade is aligned in a new direction, we start to push forward again.

The model is assembled with joints that must be cut precisely. Indeed, the more precisely we cut the joints, the easier is to assemble the model. The joints are made in four steps. First, we cut the piece off without any slots. In a second step, we cut the nearest edge toward us. We take the fretsaw out of the rift and cut the other edge of the joint. In final step we cut the bottom of the joint. (Fig.6)



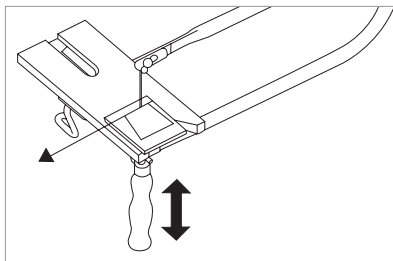
(Fig.6)



SAWING

➡ When we are sawing, We are moving the fretsaw in the direction up and down while in a forward direction, we only push slightly. (Fig.5)

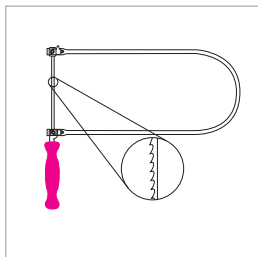
Because of the push, teeth cut wood and the fretsaw moves forward slowly. If we push stronger, we would saw faster. But it is harder to follow the line then.



(Fig.5)

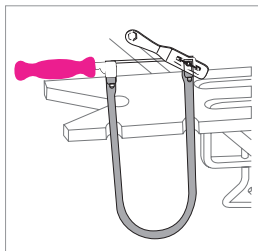
➡ To follow a curve, we are sawing continuously as described. At the same time, we turn the fretsaw or the work piece slowly. We must see the line that we follow. This is why a right-hander saws in the counter-clockwise and left-hander in the clockwise direction.

The saw blade must be clamped properly. That is, teeth must point downward to the handle as we can see in the figure. This way, the fretsaw cuts wood when it is pulled down. (Fig.3)



(Fig.3)

If it is too hard to do with bare fingers, you can use the supplied spanner to tighten the wing screw. (Fig.4)

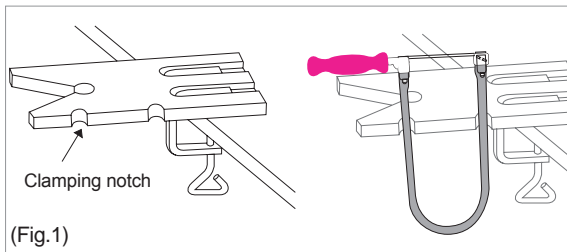


(Fig.4)

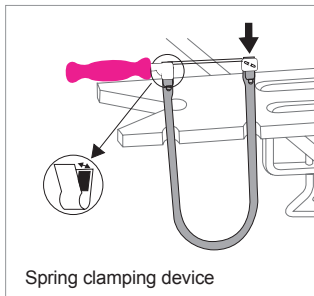


BLADE INSTALLATION

➡ Push the end of the frame opposite to the handle against the table edge.(Fig.1)



So, you can fix the blade very easily with your free hand. (Fig.2)





INSTRUCTIONS

➤ You need a solid wooden worktable, with 90cm height and 30 mm thick.

➤ The pattern can be transferred on plywood using carbon paper or sticking it on the plywood.

➤ We are cutting on a V-shaped rest table that helps us holding a piece of wood. Another very important task of the rest table is to protect a worktable. The rest table must be firmly attached to the worktable so that it is not moving.

➤ **NOTE:** We should lubricate the saw blade, so that the fretsaw runs better. To do this, we could use a piece of an old candle or piece of soap.

➤ **NOTE:** Before we clamp the saw blade, we must clean it. We must clean also both clamping spots on the arc. This must be done because we lubricate the fretsaw. Lubricants and wood dust are collected at the clamping spots. Then, we cannot screw wing nuts sufficiently and the saw blade would slip out.



FRETWORK

IPKA FRETWORK TOOLS - from Starter Kit to Expert Tools!

The Starter Kit (GB2010) is a perfect kit for beginners. Thanks to its extensive equipment, this Fretwork kit is suitable for children (9 and up) and everything they want to create. The Expert Kit (GB1010) is perfect for experts and those who want to make professional wooden crafts.



IPKA

TOYS & TOOLS

FRETWORK



Office: Tehran – P.o. Box: 19615 – 9

Factory: Arak – P.o. Box: 1146 58

Tel: +98 21 – 25908

sales@ipka.ir

www.ipka.ir

www.iranpotk.com

