

منشار القطع المستعرض

معلومات أساسية

يستخدم منشار القطع المستعرض في قطاع صناعة الأثاث وصناعة البناء. تستخدم مناشير القطع المستعرضة في صناعة الأخشاب في أعمال القطع الشديدة للأخشاب، بينما يتم استخدامه عادة في صناعة البناء لقطع الأبعاد الجاهزة. ويمكن توفير الكثير من الأخشاب ورفع جودة القطع التي تم قطعها إذا أخذت في الاعتبار وجود العيوب مثل قطع الخشب الصغيرة المتشظية والشقوق والقيام بالقطع في المكان الصحيح.

وهناك أنواع متعددة من مناشير القطع المستعرضة - بدءاً من المناشير اليدوية البسيطة إلى المناشير الأوتوماتيكية للقطع المستعرض الأمثل. وفيما يلي وصف لأربعة أنواع شائعة منها:

- منشار القطع المستعرض المتوازي
- منشار القطع المستعرض القطري
- منشار القطع المستعرض السريع
- منشار القطع المستعرض الأمثل

منشار القطع المستعرض المتوازي

هو أحد أنواع مناشير القطع المستعرضة الأكثر شيوعاً. وهو منشار جيد على مستوى العالم، ويمكن أن يتم استخدامه عندما لا يكون لديك الكثير من الخشب.

طاولة الماكينة ووحدة القطع

يتألف منشار القطع المستعرض المتوازي من طاولة طويلة بها وحدة للقطع (محرك\موتور وشفرة للقطع) معلقة في الجهة الخلفية على ذراع مفصلي. ولكي تقوم بقطع الأخشاب فإنك تقوم بسحب وحدة القطع إليك.

يمكن عادة أن تحول وحدة القطع، مما يمكنك من القطع بعدة زوايا - القطع المائل. كما يمكن عادة القيام بضبط ارتفاع بندول التعليق الخاص بمنشار القطع المستعرض، مما يمكنك من استخدام شفرات القطع ذات الأحجام المختلفة.

الحاجز ولسان الإيقاف (أداة الإيقاف لتحديد الطول) و البكرات

يوجد أيضاً في الحافة الخلفية في طاولة الماكينة حاجز تقوم بمسك الخشب باتجاهه. ويوجد على القضيب لسان للإيقاف يمكنك استخدامه لتحديد الطول للقطع الذي ترغبه للخشب. عادة ما يوجد في الماكينة أيضاً بكرات تقوم بتسهيل تلقيم الخشب إلى الأمام. يمكن أن يحتوي منشار القطع المستعرض المتوازي على خاصية التلقيم الأوتوماتيكي للقطع، ويوجد في بعض الأحيان أيضاً خاصية تلقيم الخشب إلى الأمام.

منشار القطع المستعرض القطري

يستخدم منشار القطع المستعرض القطري لقطع المربعات الطويلة وللقطع المائل في كل من الأخشاب الصلبة\المصمتة ورقائق الخشب (الواح الأبلكاج).

طاولة الماكينة ووحدة القطع

يتألف منشار القطع المستعرض القطري من طاولة طويلة بها عمود مثبت في الحافة الخلفية. ومثبت بالعمود الذراع الأفقي، وفيه تكون وحدة القطع معلقة في قضيب يمكنك من سحب الشفرة فوق الطاولة. وعادة ما يمكن ضبط ارتفاع الذراع الأفقي لكي تتمكن من استخدام شفرات بأحجام مختلفة.

ويمكن للذراع التي تحمل وحدة القطع أن تتحول (بين 0° و $70^\circ+$) وهو ما يجعل القطع المائل ممكناً. كما يمكن إمالة لشفرة أيضاً بما يتوافق مع الذراع (بين 0° و 45°). وهذا يوفر مرونة كبيرة في زوايا القطع المختلفة، وهو الأمر الذي يجعل منشار القطع المستعرض القطري ماكينة خطيرة. عادة ما يوجد في طاولة الماكينة أيضاً بكرات تقوم بتسهيل تلقيم الخشب إلى الأمام. يمكن أن يحتوي منشار القطع المستعرض القطري على خاصية التلقيم الأوتوماتيكي للقطع، ويوجد في بعض الأحيان أيضاً خاصية تلقيم الخشب إلى الأمام.

الحاجز ولسان الإيقاف (أداة الإيقاف لتحديد الطول)

يوجد في الحافة الخلفية للطاولة حاجز مُركب يتم إمساك الخشب باتجاهه. ويوجد على القضيب لسان للإيقاف يمكنك استخدامه لتحديد الطول للقطع الذي ترغبه للخشب.

شفرة التخطيط

عند القيام بقطع الألواح الموجود عليها قشرة الخشب أو الرقائق المصفحة، فإنه يمكنك استخدام منشار القطع المستعرض القطري ذو شفرة التخطيط. وهي تقوم بعمل شق خفيف على الجهة الداخلية لقطعة العمل وتمنع التشظية.

منشار القطع المستعرض السريع

إن منشار القطع المستعرض السريع أحد أسرع مناشير القطع المستعرضة وأكثرها أماناً. وتقوم باستخدام هذا المنشار عندما يكون لديك كمية كبيرة من الخشب التي تحتاج إلى القطع.

وحدة القطع ومكابس الضغط

وفي منشار القطع المستعرض السريع تكون وحدة القطع مركبة تحت الطاولة وتخرج شفرة المنشار عبر شق ضيق. وهذا يجعل من اللازم تثبيت الخشب لكي لا يتم رفعه بواسطة المنشار. ويتم التثبيت باستخدام مكابس الضغط. ويحدث كل من التثبيت والقطع بشكل أوتوماتيكي.

طاولة الماكينة ذات البكرات

يوجد في طاولة الماكينة أيضاً بكرات تقوم بتسهيل تلقيم الخشب إلى الأمام. كما يوجد في الغالب أيضاً دافعة للبكرات، ومن ثم فإنه يتم تلقيم الخشب إلى الأمام بشكل أوتوماتيكي.

منشار القطع المستعرض الأمثل

إن منشار القطع المستعرض الأمثل نوع متقدم من منشار القطع المستعرض السريع، وهو يتم استخدامه عند القيام بقطع كميات كبيرة جداً من الخشب. ومن خلال منشار القطع المستعرض الأمثل يمكنك إنشاء برامج قطع مختلفة لقطع الأطوال المختلفة. ويمكن أن يكون منشار القطع المستعرض الأمثل مجهزاً بخاصية فرز الخشب، إما من خلال استشعار العلامات أو المسح الضوئي.

جهاز كمبيوتر يحسب القطع بطريقة يكون الهدر فيها في أدنى مستوياته

يوجد في الماكينة جهاز كمبيوتر يقوم بحساب الطريق الأكثر اقتصادية لقطع الخشب - أي الطريقة التي تؤدي إلى وصول الخشب المهدر إلى أدنى مستوياته. ويتم القطع من خلال وضع الخشب (الذي يمكن أن يكون ذو أطوال متعددة) على ناقل للتلقيم وهو ما يقوم بتلقيم الخشب قطعة بعد قطعة. وتقوم الماكينة بتلقيم الخشب وحساب الطريقة الأفضل لقطعه. يتم القطع بطريقة أوتوماتيكية.

كاميرا لتقييم جودة الخشب

إن الشيء الوحيد الذي ينبغي على القائم على العمل تكريس وقتاً له هو التحقق من جودة الخشب. وحتى هذا يمكن أن يحدث بشكل أوتوماتيكي بفضل تكنولوجيا الفحص، وهي ما تشمل قيام كاميرا (ماسح ضوئي) بتقييم جودة الخشب من خلال قراءة/تحسس قطع الخشب الصغيرة المتشظية والشقوق والحواف السيئة. وبهذه الطريقة تكون كافة عملية القطع أوتوماتيكية.