

ماكينة الصقل الرأسية

معلومات أساسية

إن ماكينة الصقل الرأسية، أو ماكينة صقل الحواف، تستخدم لصقل الحواف لرقائق الخشب (الواح الأبلكاج) والأخشاب الصلبة المصمتة، وكذلك في أعمال الصقل العامة لقطع العمل الصغيرة. فيمكنك الصقل بشكل مستقيم ومستوي، وصقل الزوايا مختلفة، وصقل الإطارات المنحنية وصقل عدد معين من القطع. وباستخدام مواد إضافية فإنه يمكنك الصقل داخل الإطارات الصغيرة أو المغلقة، مثل الفجوات على سبيل المثال. ويتم تلقيم قطع العمل باليد أمام حزام الصنفرة. في حالة كان ينبغي صقل حواف الكثير من القطع فيمكنك تركيب أداة للتلقيم على الماكينة.

تذكر!

لا ينبغي استخدام ماكينة الصقل الرأسية لصقل قطع العمل التي تحتوي على معادن، حيث يمكن أن يؤدي ذلك إلى انفجار الغبار والحرائق.

أجزاء الماكينة

تتألف ماكينة الصقل الرأسية من منصب، وطاولة أفقية قابلة للضبط، وحزام للصنفرة يلف بين بكرتين مغلفتين بالمطاط موضوعتين بشكل رأسي. وغالباً ما تكون أحد تلك البكرات أكبر من الأخرى، وتدفع الحزام بواسطة محرك (موتور) كهربائي قوي. ويوجد داعم بين البكرتين في الجهة الخلفية لحزام الصنفرة، ووظيفته هي توفير سطح مستوي للصقل باتجاهه.

الشفاط

بسبب تكوين الكثير من الغبار أثناء عملية الصقل، فإنه يوجد شفاط أمام كلا بكرات الصقل. ويمكن أن يتم إزالة أغطية الشفاط إذا كنت ترغب بصقل الحواف المنحنية مباشرة باتجاه إحدى البكرات.

بكرات الصقل وحزام الصنفرة المتأرجحين

لتجنب خدوش الصنفرة لقطعة العمل، فإن كل من البكرات وحزام الصنفرة يتأرجحون، أي يتحركون إلى أعلى وأسفل بضعة سنتيمترات في المرة كل ثانية. كما يقوم ذلك أيضاً بتوزيع اهتراء الحزام على مساحة أكبر. ويمكن أن تقوم برفع وخفض كل من حزام الصنفرة وبكرات الصقل بحيث يمكن الاستفادة بالكامل من عرض الحزام، وحتى إذا كنت تقوم بصقل حافة رقيقة.

الطاولة

يمكن إمالة الطاولة، كما أنه يمكن في الغالب تركيب حاجز للميل عليها، إذا كنت ستقوم بصقل أطراف قطعة العمل بأي زاوية.

أداة الدعم لجهة التلقيم وللجهة المقابلة لجهة التلقيم (جهة خروج قطع العمل)

يوجد في بعض الماكينات أداة دعم لجهة التلقيم القابلة للضبط، وأداة دعم جهة خروج قطع العمل القابلة للضبط. ويوجد حذاء الصقل بين الداعمين وحزام الصقل. وبواسطة الداعمين يمكنك كشط عدد معين من القطع، والتي يتم تحديدها بواسطة وضع أداة دعم جهة التلقيم. وتعمل الماكينة هنا تقريباً مثل ماكينة السحج.

لوحة التحكم

يوجد في ماكينة الصقل الرأسية لوحة للتحكم، يمكنها منها ضبط

- إلى امن
- سرعة الحزام
- التآرجح
- جمل الحزام.

الأداة

تتم عملية الكشط في ماكينة الصقل الرأسية بواسطة ورق أو نسيج خشن مغطى بحبيبات الصنفرة والملتصقة بهذا الورق. وتتألف حبيبات الصنفرة من معادن صلبة وحواف حادة، على سبيل المثال الألومنيوم. إن المسافة بين حبيبات الصنفرة

أمراً هاماً حيث ينبغي أن يتم إتاحة الإمكانية لإزالة المواد الخارجة من عملية الصنفرة التي تكون في هيئة غبار. وإذا امتلأت تلك المساحة بين الحبيبات بالغبار الناتج عن الصنفرة والتصق هذا الغبار، فإن الحزام يتوقف عن الكشط.

ويتم تحديد مدى الكشط الذي تقوم به ورق الصنفرة حسب حجم حبيبات الصنفرة. ويتم ترقيم ورق الصنفرة وفقاً لحجم حبيباته، حيث أن الورق ذو الحبيبات برقم 60 هو ورق صنفرة خشن، في حين أن الورق ذو الحبيبات برقم 150 هو ورق صنفرة ناعم. وأرقام أحجام الحبيبات هي بين 40 و 800.

إن حزام الصنفرة موصل ومن الهام أن يتم تركيبه باتجاه الحركة الصحيح في الماكينة لكي لا يتعرض للتلف. وغالباً ما توجد علامات أسهم على الحزام من الداخل توضح اتجاه الحركة.

تذكر!

ينبغي التعامل مع حزام الصنفرة بعناية لتجنب حدوث شقوق عند الحواف، والتي يمكن أن تؤدي إلى تلف الحزام.

ويُفضل أن يتم تخزين أحزمة الصنفرة في وضعية التعليق وفي درجة رطوبة عادية، ودرجة حرارة الغرفة. وتفقد حبيبات الصنفرة حوافها الحادة بعد فترة من الاستخدام، وبالتالي تنتج أسطح ذات جودة أسوأ لقطع العمل، وزيادة استهلاك الطاقة، وتتسبب في الكسب الحراري (زيادة درجة الحرارة) أثناء معالجة قطع العمل. وغالباً ما يتجمع غبار الصنفرة على سطح الحزام، وهو الأمر الذي قد يؤدي إلى وجود علامات على الأسطح التي تم صنفرتها. وفي أسوأ الأحوال يمكن للحزام التالف أن يؤدي إلى حدوث أضرار بالماكينة وبقطعة العمل.