

ماشین سنباده پهن

مبانی اصلی

ماشین سنباده پهن برای صافکاری صفحات چوبی، روکش چوب، تخته سه لا، مواد پلاستیکی و الوار چوب بکار می رود تا ضخامت معین و سطح صاف و یکنواختی ایجاد شود. شما می توانید از این ماشین برای تولید کار یا فقط صافکاری سطح کار استفاده کنید. دقت ماشین سنباده پهن بالاست طوری که شما می توانید ضخامت سطح کار را به میزان یک دهم میلیمتر بردارید.

قطعه کار را از طرف تغذیه ماشین وارد می کنید. قطعه کار پس از عبور از نوردهای سنباده از طرف دیگر دستگاه سنباده زده شده خارج می شود. این ماشین عموماً بطور کامل دارای پوشش است و شما نمی توانید به قطعات خطرناک آن تماس پیدا کنید.

از آنجا که سنباده زنی نوعی لایه برداری است که انرژی زیادی لازم دارد هر دفعه که قطعه کار از ماشین عبور می کند فقط چند دهم میلیمتر برداشته می شود، بخصوص اگر سطح کار خیلی پهن باشد.

ماشین سنباده پهن را می توان برای صافکاری قطعه کارهای با ضخامت 3 تا 200 میلیمتر و پهنای بین 800 و 1500 میلیمتر استفاده کرد.

بخاطر داشته باشید!

از ماشین برای صافکاری قطعه کارهای دارای فلز استفاده نکنید، بخصوص فلزات دارای آهن جرقه ایجاد کرده و باعث آتشسوزی و احتراق غبار می شوند.

ساختار دستگاه

ماشین سنباده زنی باند پهن از یک پایه، یک میز قابل بالا و پایین آمدن و یک یا چند واحد سنباده زنی که روی میز بطور ثابت سوار شده اند، ساخته شده است.

میز کار

میز کار را به کمک یک موتور می توانید بالا و پایین برده و میزان لایه برداری را تعیین کنید.

کفیوش تغذیه

روی سطح میز یک تسمه نقاله از جنس پلاستیک مصنوعی کشیده شده که کفیوش تغذیه نام دارد و قطعه کار را از ماشین عبور می دهد.

نوار سنباده

واحد سنباده از یک نوار پهن و کاغذ سنباده تشکیل شده که روی دو یا چند نورد کشیده می شود. نوار کاغذ سنباده نوار سنباده نامیده می شود و ابزار کار بر روی قطعه کار است.

نوار سنباده برخلاف جهت تغذیه قطعه کار در ماشین حرکت می کند. نوار سنباده به طرفین هم عقب و جلو می رود تا روی سطح سنباده زنی خراش سنباده ایجاد نشود. حرکت به طرفین و کشیدگی تسمه با فشار هوا تنظیم می شود. سرعت نوار سنباده می تواند بین 2 و 20 متر در ثانیه باشد، در حالیکه سرعت عبور قطعه کار از ماشین، یعنی سرعت تغذیه می تواند بین 2 تا 20 متر در دقیقه باشد. با دمیدن فشار هوا به سطح کار، غبار نوار سنباده برطرف می شود.

واحد سنباده زنی

واحد سنباده زنی توسط یک موتور قوی کار می کند که دارای وظایف مختلفی است. وظیفه اولین قسمت از طرف تغذیه کار آنست که با کاغذ سنباده زبر قطعه کار را سنباده بزند طوری که ضخامت قطعه کار همگون و یکسان شود. قسمت بعدی سطح کار را با سنباده نرم تر صاف می کند. واحد سنباده زنی نرم اغلب دارای یک صفحه فشار است که کاغذ سنباده را به قطعه کار فشار می دهد تا سطح صاف تری ایجاد شود.

ماشین سنبله زنی باند پهن گردوغبار زیادی ایجاد می کند و به یک دستگاه مکش موثر نیاز دارد. از اینرو کنار هر واحد سنبله زنی یک دهانه وجود دارد که با دمیدن هوا گردوغبار نوار سنبله را پاک کرده و گردوغبار را از نوار سنبله مکش می کند.

نوردها و صفحات فشار

بین واحدهای سنبله زنی نوردهای فشار وجود دارند که قطعه کار را به تسمه نقاله میز دستگاه فشار داده و نگهدارند. فاصله مابین نوردها تعیین کننده میزان کوتاهی قطعه کار برای سنبله زنی هستند - قطعه کارهای خیلی کوتاه ممکن است کج قرار بگیرند و به نوار سنبله و ماشین صدمه بزنند. انواع نوردها و صفحات فشار برای کارهای بخصوص، مثلاً صافکاری سطوح رنگ شده وجود دارد.

واحد سنجش و اندازه گیری

به کمک یک واحد سنجش و اندازه گیری که روی برخی ماشین ها وجود دارد می توان قطعه کار را قبل از شروع کار اندازه گیری کرد و دستگاه را برای لایه برداری اتوماتیک مناسب تنظیم کرد.

دریچه های بازرسی

ماشین کاملاً حفاظ پوششی دارد و طرف تغذیه دارای یک حفاظ ضامن دار است که از تماس شما با نوردهای صافکاری محافظت می کند. دریچه های بازرسی وجود دارند که شما آنها را برای عوض کردن نوار، تمیزکاری یا تعمیر و نگهداری ماشین باز می کنید. همه دریچه ها بایستی ضامن دار باشند، یعنی اگر یکی از دریچه ها باز باشد بایستی ماشین توقف کند یا راه نیفتد.

تنظیمات

روی ماشین یک پانل تنظیمات با رگلاژ وجود دارد. شما می توانید لایه برداری، نوع سنبله زنی و سرعت تغذیه را تنظیم کنید. میزان لایه برداری را از طریق بالا و پایین آوردن میز تنظیم می کنید. برای اینکار از یک مقیاس دیجیتال می توانید استفاده کنید که دارای درجه بندی یک دهم میلیمتر است.

نوع صافکاری با نوع نوردها و صفحات فشاری که فعال شده باشند تعیین می شود و سرعت تغذیه بایستی برحسب جنس قطعه کار و میزان لایه برداری تنظیم شود. سرعت تغذیه را می توانید یا بصورت دیجیتال در پانل تنظیمات یا توسط رگلاژی که مستقیماً روی موتور تغذیه وجود دارد، تنظیم کنید. برای دمیدن گردوغبار از نوار سنبله هم یک رگلاژ وجود دارد.

وقتی می خواهید ماشین را تنظیم کنید همیشه از یک اندازه بزرگتر به سمت اندازه کوچکتر تنظیم کنید تا از بروز خلاصی در مکانیزم بالا و پایین برنده میز جلوگیری شود.

برخی از ماشین ها به یک ابزار سنجش مجهز هستند که فشار وارد بر موتورها را اندازه گیری می کند. با استفاده از این سنجش می توان تعیین کرد چه موقع ماشین تحت فشار بیش از حد قرار می گیرد.

ابزار

در ماشین سنبله زنی باند پهن لایه برداری بوسیله یک نوار از جنس کاغذ ضخیم پوشیده از دانه های سنبله که به کاغذ چسبیده اند، انجام میشود. دانه های سنبله از مواد معدنی سخت اکسید آلومینیوم، با لبه های تیز تشکیل شده است. میزان لایه برداری کاغذ سنبله توسط اندازه دانه های سنبله تعیین میشود. کاغذ سنبله برحسب اندازه دانه های سنبله شماره گذاری میشود، شماره 60 سنبله زبر و شماره 150 سنبله نرم است. سنبله با اندازه های بین 40 و 800 وجود دارد. اغلب بجای اندازه دانه های سنبله از میزان زبری سنبله صحبت می شود.

نوار های سنبله دارای درز اتصال هستند و مهم است نوار در جهت صحیح حرکت در ماشین نصب شود تا پاره نشود. اغلب فلش هایی در قسمت داخلی نوار وجود دارند که جهت صحیح حرکت را نشان میدهد.

بخاطر داشته باشید!

با نوار سنبله باید با احتیاط کار کرد تا لبه های آن دچار زدگی نشوند که میتواند باعث پارگی نوار شود. نوار سنبله بایستی در درجه حرارت اتاق و رطوبت نرمال آویزان شود.

دانه های سنبله بعد از مدتی استفاده تیزی لبه های خود را از دست داده و سطح قطعه کار را خراب میکنند، مصرف انرژی را بالا برده و باعث بالا رفتن حرارت در حین کار می شوند. بخاطر افزایش گرما گرد و غبار روی سطح نوار می چسبند که در سطح سنبله زده شده جا می اندازد. اگر نوار فرسوده باشد در بدترین حالت ممکن است پاره شود و هم به ماشین و هم به قطعه کار صدمه بزند.