

انواع پرسها

پرس هائیکه برای برش و فرمکاری اوراق فلزی به کار می روند دارای انواع مختلفی هستند که هر کدام از آنها می توان در مواردی خواص مورد استفاده قرار داد. معمولی ترین نوع پرسها عبارتند از : پرسهای دستی (اهرمی و پیچی), پرسهای مکانیکی (پیچی اصطکاکی و لنگی یا ضربه ای) پرسهای پنوماتیکی و هیدرولیکی

1- پرسهای دستی :

الف - پرس اهرمی :

این نوع پرس برای بریدن و سوراخکاری و فرمکاری های کوچک روی اوراق نازک فلزی بکار می رود . بدنه آن تقریباً شبیه قیچی اهرمی است که بجای تیغه ثابت (تیغه تحتانی) قالب یا ماتریس و در مکان تیغه متحرک (تیغه فوقانی) بسته می شود . نیوس این پرسها بر حسب نوع اهرم بندی و طول اهرم دسته آنها متغیر است . از این نوع پرس در برشکاری گوشه های کار و سایر موارد مشابه آن نیز می توان استفاده کرد .

ب - پرس پیچی :

این نوع پرس بوسیله بالا و پایین رفتن یک پیچ دنده ذوزنقه کارمی کند . سر پرس با گرداندن دسته فلکه متصل به پیچ ذوزنقه حرکت عمودی نموده بالا و پایین می رود . پرس مزبور برای بریدن ورقه های نازک فلزی , جرم, مقوا و غیره مورد استفاده قرار می گیرد .

2- پرسهای مکانیکی :

الف - پرسهای پیچی اصطکاکی :

این پرس مجهز به دو چرخ طیار اصطکاکی بوده که محور آنها بوسیله یک الکترو موتور دوران می کند . با گردش چرخ طرف چپ فلکه متصل به پیچ به حرکت در آمده و پیچ همراه با سر پرس پایین می آید و در تماس چرخ طرف راست با چرخ فلکه عمل برگشت انجام می شود . چرخهای طرفین دارای یک حرکت انتقالی جزئی در جهت افقی هستند هنگام پایین رفتن پیچ هر قدر که چرخ از مرکز چرخ سمت چپ دورتر می شود سرعت زیاد تر شده و باین ترتیب سر پرس به طور ضربه ای با قالب زیر برخورد می کند . در موقع برگشت که چرخ فلکه یا چرخ سمت راست اصطکاک دارد هر قدر به مرکز چرخ نزدیک تر گردد سرعت آن کمتر می شود بالا و پائین رفتن سر پرس از طریق حرکت افقی چرخهای محرک و بوسیله یک سیستم اهرم بندی صورت می گیرد ، این عمل در پرسهای کوچک با فرمان دستی و در پرسهای بزرگ به طور اتوماتیک انجام می شود .

ب- پرس لنگی یا ضربه ای :

این نوع پرس از معمولی ترین پرسها است که در برشکاری ، سوراخکاری و فرمکاری های کم عمق بکار می رود ، حرکت از یک الکترو موتور و یک چرخ تسمه واسطه به چرخ طیار و محور لنگ منتقل شده ، شاتون و ضربه زن را به حرکت در می آورد . ماشین مزبور دارای یک میز قابل تنظیم بوده و از طریق پیچهای قطوری که زیر آن قرار گرفته می تواند روی ریلهای عمودی بالا و پایین رود . همچنین کورس سر پرس یا

ضربه زن نیز می تواند در هر پرس به کمک مکانیزم های خاصی کم و زیاد گردد . پرسهای لنگ به فرمهای مختلف ساخته می شوند . چرخ طیار و محور از راست به چپ در بالای بدنه قرار دارند تناز پرسهای لنگی ثابت بوده و متناسب با اندازه چرخ طیار و مقاومت برشی فلزی میل لنگ آنها می باشد .

3- پرسهای پنوماتیکی :

این نوع پرسها که دارای یک سیلندر پیستون پنوماتیکی هستند غالباً در ابعاد ساخته شده و برای کارهای (سوراخکاری و فرمکاری روی اوراق نازک و همچنین جا زدن بوشها و غیره) از آنها استفاده می شود .

4- پرسهای هیدرولیکی :

پرسهای هیدرولیکی که بوسیله روغن تحت فشار کار می کنند دارای یک سیلندر دوکاره هستند که میله پیستون و ضربه زن آن به طور یک پارچه ساخته می شود با ارسال روغن پر فشار (توسط پمپ) به هر یک از مجراهای طرفین سیلندر مزکور ضربه زدن شروع به حرکت نموده بالا و پایین می رود.

تناز این پرسها بین 50 تا بیش از 60000 تن متغیر است ضمناً پرسهای مزبور قادرند تناز کامل خود را در هر وضعیتی از حرکت بر روس قالبه دو قطعه کار اعمال نمایند . همچنین طول حرکت ضربه زن آنها تا هر نقطه ای از مسیر پیستون قابل تنظیم است و با تغییر دادن فشار روغن تناز آنها می تواند کم و زیاد گردد پرسهای مزبور مناسبترین وسیله ای برای فرمکاری بوده و امروزه قویترین پرسهائیکه ساخته می شود از نوع هیدرولیکی هستند .



ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

📍 | @projehcenter_ir