مقدمه – دستگاه برش cnc مدل کارن ۲

مشخصات تکنیکی .....

مشخصات کلی دستگاه ۳

مشخصات نرم افزار ۵

مشخصات فنی قطعات ۵

مشخصات مکانیکی ۶

مزایای دستگاه cnc کارن .....

مزایای مکانیکی ۶

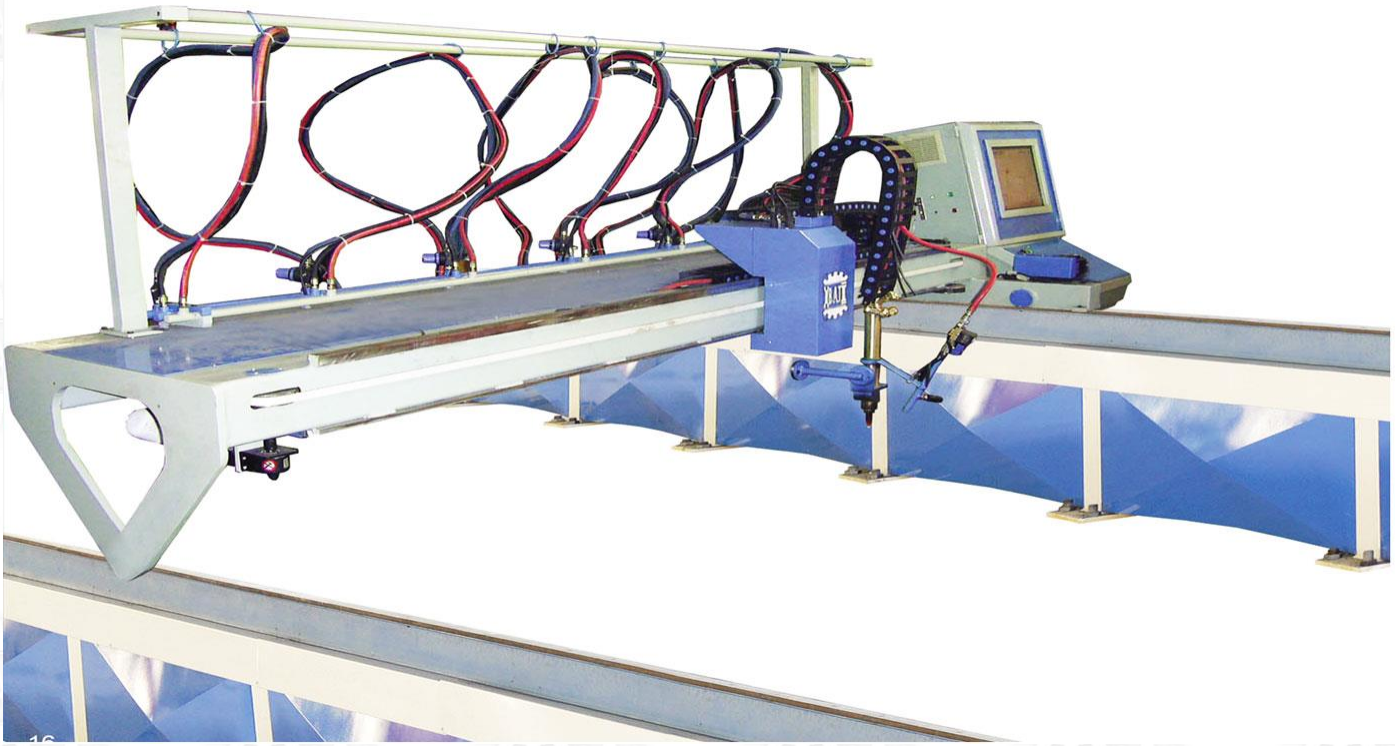
مزایای سخت افزاری ۷

مزایای نرم افزاری ۷

امکانات سفارشی ۸

گالری تصاویر ۹

مدل کارن



دستگاه مدل کارن ، یک دستگاه دو کاره است ، شامل یک دستگاه cnc و یک دستگاه راسته بر . در صنایع ساخت سازه این دستگاه بسیار پر کاربرد است . زیرا علاوه بر برشکاری قطعات بصورت cnc (مانند فلنچها ، پایه ستونها ، لچکیها ، کله گاویها و ....) امکان برشکاری راسته بری را نیز دارد ،که برای ساخت ستونهای فرم H , Box احتیاج می شود .

در واقع این دستگاه ضمن داشتن تمامی امکانات دستگاه راسته بر و cnc ، فضای کمتری اشغال کرده و هزینه سرمایه گذاری کمتری نیز دارد .

برای برشکاری تسمه های کم عرض از ورق ، همزمانی برش دو طرف تسمه الزامی است در غیر اینصورت ، تسمه برش خورده ، منحنی می شود (شمشیری می شود) و عملا برای ساخت سازه غیر قابل استفاده می شود . بنابراین در این نوع دستگاه تمهیدات لازم برای برشکاری موازی تورچها ، بطوریکه برش هیچکدام قطع نشود و یا تنظیم شعله در حین عملیات برشکاری بهم نخورد ، بسیار حیاتی است .

مشخصات تکنیکي

❖ الف) مشخصات كلي دستگاه :

نام مدل	KAREN2067 (کارن)
ابعاد كارگير (ساير ابعاد به صورت سفارشی)	2m*6m
ابعاد دستگاه	420cm(W)*840cm(L)*160cm(H)
تعداد تورچ برشكاري	معمولا ۶ مشعل راسته بر و ۱ مشعل cnc (قابل افزايش تا هر تعداد دلخواه به صورت سفارش)
وزن ماشين متحرك	۱۵۰۰ kg
وزن كلي ماشين (ريلها و ميز كار)	۲۰۰۰ kg
ولتاژكاري	AC 220 V, 50HZ
حداكثر سرعت حركت ماشين	۱۵۰۰۰mm/min
حداكثر سرعت برشكاري	۱۰۰۰۰mm/min
حداكثر خطاي ماشين در هر محور	۰,۲mm
حداكثر خطاي سيستم كنترل	۰,۰۱mm
حداقل ضخامت برشكاري درسيستم هوا - گاز	۳mm
حداكثر ضخامت برشكاري درسيستم هوا - گاز	۳۰۰mm
كمترين فاصله مشعلها از يكديگر در cnc	۱۷۵mm
كمترين فاصله مشعلها از يكديگر در راسته بر	۱۱۵mm
تجهيزات برشكاري هوا -گاز	سري كامل (تورچ ، شير تنظيم ـشيلنگها و....)
جرقه زن وشمعك	نصب روی تورچ های cnc
سيستم قطع و وصل شعله	بصورت تمام اتوماتيك برای Cnc و بصورت دستی برای راسته بر
سيستم كنترل ارتفاع مشعلها	بصورت الكتريكي توسط اپراتور
سيستم كنترل اتوماتيك ارتفاع مشعلها	قابل نصب (به سفارش مشتري)
صفحه پنل اضافي جهت دسترسي آسان اپراتور	امكان برشكاري دستی با فرمان كاربر
سيستم افزايش سريع سرعت به سه برابر	در اختيار كاربر
سيستم انتقال نيرو	دنده شانه

❖ ب) مشخصات نرم افزاری

محیط نرم افزاري كاملا فارسي تحت ويندوز 7
امكان چيدماني بهينه قطعه مورد برش در ورق (حذف خطوط منطبق بر هم در چيدمان مستطيل)
امكان تعيين نقطه شروع برش ، جهت برشكاري ، طول و زمان زائده برش
تعيين اولويت برشكاري اشكال نسبت به يكديگر
امكان اعمال ضريب بزرگ نمايي و كوچك نمايي ، جابه جايي و كپي و چرخش
امكان طراحي نقشه ، و يا استفاده از الگوهای از پيش تعريف شده
ارائه اطلاعات برشكاري شامل : طول برش كاري ، زمان انجام كار ، زمان انجام برش و .....
سيستم ورود اطلاعات از طريق فايلهاي تهيه شده توسط اتوكد و solidworks (انتقال با فلش ، CD يا شبكه)
خواندن فايلهای پيچيده طراحی شده با spline
امكان تايپ حروف و تبديل شدن به فايل برش
دسته بندی جدا اشكال با تخصيص رنگهای متفاوت به هر دسته (امكان چيدمان جدای هر دسته)

❖ ج) مشخصات فني قطعات :

۱) موتورهاي حركتي :

نوع موتور	ولتاژكاري	جريان	سرعت چرخش	توان	مارک تجاری	كشور سازنده
Ac servo motor	220 v Ac	4A	3000 r.p.m	400W	Delta	تايوان

۲) گيربكس :

كشور سازنده	نوع گيربكس	نسبت گيربكس	نوع كوپل
برنا ابزار	تسمه تايمينگ	۱:۲۵	مستقيم

۳) شیرهاي برقي :

مارک تجاری	کشور سازند ه	نوع	ولتاژ کار
CEME	ایتالیا	پیستوني	220 V AC

۴) برد کنترلر سرو موتور :

نام سازنده	نوع کارت	عملکرد
برنا ابزار	Pc base	Motion control

۵) سایر کارتها و بردهاي :

نام قطعه	نوع کارت	سازنده	سیستم اتصال
برد کنترلر cnc	motion control	طراحي و ساخت شرکت	کارتي قابل تعویض

۶) سایر قطعات

نام قطعه	مارک تجاری قطعه	کشور سازنده
شیلنگها	KUMHO	کره جنوبی
کاور شیلنگها	cps	تایوان
تورچ برش	طرح Morris	ایران
سنسور کنترل ارتفاع	BAT	برناابزار

۷) مشخصات کامپیوتر

نام قطعه	مارک تجاری	مشخصات
Main board	Giga	G41M
CPU	Intel	Duall cor 5/3 GH
H.D.D	Maxtor	250G
RAM	Kingston	LG
مانیتور	LG	۱۹"
Key board	فراسو	Mini key board

❖ مشخصات مکانیکی :

نام قطعه	جنس مواد اولیه و یا مارک
ریلها	ماشن کاری شده و آنیلینگ شده
انتقال نیرو	دنده شانه
تابلوي برق	ورق كاري
ساير قابها	ورق كاري
پايه هاي نگهدارنده	قوطي سنگين St37
ميز زير دستگاه	قوطي و ناودانی ST37

❖ *سیستم روشنایی :*

چراغهاي پايين	*۲ عدد لامپ هالوژن*

مزایای دستگاه های CNC ساخت برناابزار طوس :

۱- مزایای مکانیکی

1-1) مشخصات و مزایای عمومی :

شاسی اصلی دستگاه بصورت دروازه ای

آنیلینگ شاسی اصلی ، جهت از بین بردن تنشهای جوشکاری و تضمین عدم کاهش دقت دستگاه در بلند مدت

ماشینکاری یکپارچه جهت تضمین بهترین دقت

دارای دو موتور و سیستم کشنده در دو طرف دروازه

طراحی مهندسی سازه ، برای حمل اپراتور همراه دستگاه

قطع و وصل اتوماتیک شعله بر اساس نقشه برش

استفاده از Energy chain جهت محافظت شیلنگ ها روی تورچ برش cnc.

زاویه دارشدن مشعل های برش دردوجهت برای عملیا ت پخ زنی .

سیستم روشنایی مناسب ، جهت نور پردازی محل برشکاری ومحل کار اپراتور

کنترل ارتفاع بالابرهای راسته بر از روی پنل دستگاه

تعامد کامل قسمت راسته بر و cnc و اطمینان از گونیا بودن قطعات برشکاری شده

(1-2) سیستم حرکتی سرو موتور AC :

موتور های حرکتی دستگاه AC سرو موتور می باشد.تکنولوژی AC سرو موتور ، به روزترین فن آوری ساخت موتور و درایو برای ساخت دستگاه CNC می باشد ، که درواقع بدلیل یکنواختی حرکت وگشتاربالا درسرعت های زیاد،حرکت یکنواخت ونرم دستگاه را تضمین می نماید.

(۱-۳) فاصله کم بالابر های راسته بر :

قسمت راسته بر دستگاه دارای مشعلهایی است که با کمترین فاصله ممکن در کنار هم قرار میگیرند . بنابراین امکان برش تسمه ای با عرض کم را نیز دارند . حداقل فاصله در این قسمت ۱۱,۵ سانتیمتر است که معمولا تسمه های کمتر از این مورد نیاز سوله سازها و سازه سازها نیست .

(۱-۴) سیستم سوخت رسانی :

مجموعه سیستم سوخت رسانی طوری طراحی شده و قطعات آن به گونه ای انتخاب شده که تنظیم شعله برش در حین برشکاری تغییر نیابد . در غیر اینصورت ، برش یکی از تورچها قطع می شود که بسیار مشکل آفرین خواهد بود . در نهایت قطعات اضافه شده در سیستم سوخت رسان و تمهیدات اندیشیده شده در آن ، برشی یکنواخت با بهترین کیفیت و کمترین انحنا را باعث خواهد شد .

2- مزایای سخت افزاری

(۲-۱) طراحی کامل بردها ی الکترونیکی واسط بین کامپیوتر ومکانیک توسط متخصصین برنا ابزار طوس

(۲-۲) تعویض آسان بردهای الکترونیکی به جهت تعویض آسان بردها

(۲-۴) طراحی بسیار عالی جهت کار در شرایط نویزی وناپایدار کارخانجات .

(۲-۵) پنل جداگانه برای راسته بر و cnc .

۳- مزایای نرم افزاری" سیمرغ "

(۱-۱) فارسی بودن محیط کاری نرم افزار تحت ویندوز 7

(۱-۲) محیط نرم افزار ی بسیار زیبا با رعایت حداکثر موار د مربوط به کار برپسندی با توجه به تجربه چندین ساله این

شرکت درطراحی وساخت دستگاه های برش CNC وبازبینی امکانات نرم افزاری خارجی مشابه

(۱-۳) قابلیتهای طراحی داخل نرم افزار بدون احتیاج به نرم افزارهای طراحی مانند اتوکد

(۱-۴) امکانات فراوان نرم افزار ی جهت تسهیل برشکاری مانند :

تعیین اولویت برش قطعات ، تعیین نقطه شروع، زمان پیش گرم ، زائده پیش گرم برای هرشکل به طور مستقل ،امکان حذف ، scale ، چرخش ، جابجایی وانتقال برای اشکال موجود ، امکان بوجود آوردن اشکال جدید ویا استفاده ازالگوهای موجود .

(۱-۵) امکان چیدمان بهینه قطعه در ورق جهت کاهش ضایعات

(۱-۶) امکانات ویژه برای چیدمان قطعات مستطیل شکل شامل : بهترین چیدمان با کمترین ضایعات در هر تعداد ورق برشکاری که نیاز باشد . ارائه Gcode برشی هر ورق بصورت جداگانه ، حذف خطوط منطبق بر هم

(۱-۷) امکان درنظر گرفتن زاویه ورق نسبت به ریل ودرنتیجه آسان شدن بار گذاری ورق sheetAlignment

(۱-۸) امکان مدیریت طرح کلی نرم افزار ورنگ آمیزی مطابق سلیقه اپراتور

(۱-۹) استفاده از الگوهای آماده و یا ایجاد اشکال جدید در نرم افزار

تنظیمات فراوان برای حصول بهترین کیفیت برش . مانند امکان کاهش سرعت در پیچها و زوایای تند ، امکان وقفه قبل و یا بعد از باز کردن شیر برقی هوای کمکی و .....

امکانات سفارشی :

- امکان نصب ریموت کنترل بی سیم
- امکان نصب ریموت کنترل بر روی موبایل (با این روش امکان کنترل دستگاه از طریق هر گوش هوشمندی فراهم می شود)
- امکان نصب کنترل ارتفاع مکانیکی بر روی بالابرهای راسته بر
- امکان نصب کنترل ارتفاع الکترونیکی بر روی بالابر cnc
- امکان نصب سیستم هشدار کاهش فشار گاز و هوا (جهت تعویض بموقع کپسولها)

گالری تصاویر





















