

مقدمه - دستگاه برش CNC مدل کاوش

۳	.....	مشخصات تکنیکی
۳	.....	مشخصات کلی دستگاه
۴	.....	مشخصات نرم افزار
۵و۴	.....	مشخصات فنی قطعات
۶	.....	مشخصات مکانیکی

مزایای دستگاه CNC کاوش

۷و۶	.....	مزایای مکانیکی
۸	.....	مزایای سخت افزاری
۸	.....	مزایای نرم افزاری
۹	.....	امکانات سفارشی
۱۰	.....	گالری تصاویر

- آدرس کارخانه: مشهد - کیلومتر ۲۰ جاده ستو - خیابان رب زشک - بین خیابان اول و دوم
- واحد بازرگانی و فروش : ۰۵۲۳۰۲۷۰۹۱۲ / ۰۵۱۳۲۴۹۳۷۹۴ / دورنگار : ۰۵۱-۳۲۴۹۲۷۹۷
- دفتر تهران: خیابان سنارخان - مقابل باقرخان - نبش کوچه ستایش ، پلاک ۱ - طبقه اول
- نمایشگاه تهران : شهرک صنعتی شمس آباد ۵ متر بعد از خروجی شهرک ، جنب داروخانه

مدل کاوش



یکی از قدیمی ترین و کاراترین روشهای برش آهن آلات ، برشکاری حرارتی به کمک اکسی استیلن است . در این روش شعله داغ بوسیله مخلوط شدن گاز (معمولا بوتان یا استیلن) با اکسیژن بوجود می آید که باعث ذوب شدن آهن تا دمای ذوب و در نهایت برش آن می شود . تورچهای برش هوا گاز را می توان بر روی ماشین آلات CNC نصب کرد و با کمک آن هر شکل دلخواهی که با رایانه طراحی شده باشد ، قابل برشکاری خواهد بود .

دستگاه های برش قابلیت تنظیم برای کارکردن به همراه چند مشعل برش را دارا هستند ، که این امر باعث افزایش سرعت تولید خواهد شد. مشعل های استفاده شده در دستگاه دارای کیفیت بسیار بالای برش هستند (جهت برش کاری تا ۳۰۰ میلیمتر) . همچنین این دستگاهها قابلیت کار با تورچ پلاسما را نیز دارا می باشند . در این حالت می توان دستگاه را به شکل دو منظوره طراحی نمود (هم کار با هوا-گاز و هم کار با پلاسما)

کل عملیات برش قابل کنترل توسط کامپیوتر و همچنین بصورت دستی می باشد. بالابرها مجهز به سیستم جرقه زن هستند که توسط کامپیوتر نیز فرمان می پذیرند.

- آدرس کارخانه: مشهد - کیلومتر ۲۰ جاده سنتو - خیابان رب زشک - بین خیابان اول و دوم
- واحد بازرگانی و فروش : ۰۹۱۲۰۲۷۰۵۲۳ / ۰۵۱-۳۲۴۹۳۷۹۴ / دورنگار : ۰۵۱-۳۲۴۹۲۷۹۷
- دفتر تهران: خیابان سنارخان - مقابل بافرخان - نبش کوچه ستایش ، پلاک ۱ - طبقه اول
- نمایشگاه تهران : شهرک صنعتی شمس آباده ۵ متر بعد از خروجی شهرک ، جنب داروخانه

مشخصات کلی دستگاه :

2m*6m	ابعاد کارگیر (سایر ابعاد به صورت سفارشی)
420cm(W)*770cm(L)*160cm(H)	ابعاد دستگاه
قابل افزایش تا هر تعداد دلخواه به صورت سفارشی	تعداد تورچ برشکاری
۹۰۰ kg	وزن ماشین متحرک
۱۸۰۰ kg	وزن کلی ماشین (ریلها و میز کار)
AC 220 V, 50HZ	ولتاژکاری
۱۰۰۰۰mm/min	حداکثر سرعت حرکت ماشین
۵۰۰۰mm/min	حداکثر سرعت برشکاری
۰,۳mm	حداکثر خطای ماشین در هر محور
۰,۰۱mm	حداکثر خطای سیستم کنترل
۳mm	حداقل ضخامت برشکاری درسیستم هوا - گاز
۳۰۰mm	حداکثر ضخامت برشکاری درسیستم هوا - گاز
۱۷۵mm	کمترین فاصله مشعلها از یکدیگر
سری کامل (تورچ ، شیر تنظیم شیلنگها و....)	تجهیزات برشکاری هوا - گاز
نصب برای روی تورچ های	جرقه زن وشمعک
بصورت تمام اتوماتیک	سیستم قطع و وصل شعله
بصورت الکتریکی توسط اپراتور	سیستم کنترل ارتفاع مشعلها
قابل نصب (به سفارش مشتری)	سیستم کنترل اتوماتیک ارتفاع مشعلها
امکان برشکاری دستی با فرمان کاربر	صفحه پنل اضافی جهت دسترسی آسان اپراتور
در اختیار کاربر	سیستم افزایش سریع سرعت به سه برابر
دنده شانه	سیستم انتقال نیرو

مشخصات نرم افزاری:

محیط نرم افزاری کاملاً فارسی تحت ویندوز 7
امکان چیدمانی بهینه قطعه مورد برش در ورق (حذف خطوط منطبق بر هم در چیدمان مستطیل)
امکان تعیین نقطه شروع برش، جهت برشکاری، طول و زمان زائده برش
تعیین اولویت برشکاری اشکال نسبت به یکدیگر
امکان اعمال ضریب بزرگ نمایی و کوچک نمایی، جابه جایی و کپی و چرخش
امکان طراحی نقشه، و یا استفاده از الگوهای از پیش تعریف شده
ارائه اطلاعات برشکاری شامل: طول برش کاری، زمان انجام کار، زمان انجام برش و
سیستم ورود اطلاعات از طریق فایل‌های تهیه شده توسط اتوکد و Solid works (انتقال با فلش، CD یا شبکه)
خواندن فایل‌های پیچیده طراحی شده با spline و بیضی
امکان تایپ حروف و تبدیل شدن به فایل برش (امکان انحصاری نرم افزار سیمرغ)
دسته بندی جدا اشکال با تخصیص رنگهای متفاوت به هر دسته (امکان چیدمان جدای هر دسته)

مشخصات فنی قطعات:

۱- موتورهای حرکتی:

نوع موتور	ولتاژ کاری	جریان	سرعت چرخش	توان	مارک تجاری
Ac servo motor	220 v Ac	4A	3000 R.P.M	400W	Delta

۲- گیربکس:

کشور سازنده	نوع گیربکس	نسبت گیربکس	نوع کوپل
برنا ابزار	تسمه تایمینگ	۱:۲۵	مستقیم

- آدرس کارخانه: مشهد - کیلومتر ۲۰ جاده سنتو - خیابان رب زشک - بین خیابان اول و دوم
- واحد بازرگانی و فروش: ۰۵۲۳۰۲۷۰۹۱۲ / ۰۵۱۳۲۴۹۳۷۹۴ / دورنگار: ۰۵۱۳۲۴۹۲۷۹۷-۰۵۱
- دفتر تهران: خیابان ستارخان - مقابل بافرخان - نبش کوچه ستایش، پلاک ۱ - طبقه اول
- نمایشگاه تهران: شهرک صنعتی شمس آباد ۵ متر بعد از خروجی شهرک، جنب داروخانه

۳- شیرهای برقی :

ولتاژ کار	نوع	کشور سازنده	مارک تجاری
V AC ۲۲۰	پیستونی	ایتالیا	CEME

۴- برد کنترلر سرو موتور :

عملکرد	نوع کارت	نام سازنده
Motion control	Pc base	برنا ابزار

۵- سایر کارتها و بردهای :

سیستم اتصال	سازنده	نوع کارت	نام قطعه
کارتی قابل تعویض	طراحی و ساخت شرکت	motion control	برد کنترلر CNC

۶- سایر قطعات

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

- آدرس کارخانه: مشهد - کیلومتر ۲۰ جاده سنتو - خیابان رب زشک - بین خیابان اول و دوم
- واحد بازرگانی و فروش : ۰۹۱۲۰۲۷۰۵۲۳۳ / ۰۵۱-۳۲۴۹۳۷۹۴ / دورنگار : ۰۵۱-۳۲۴۹۲۷۹۷
- دفتر تهران: خیابان ستارخان - مقابل باقرخان - نبش کوچه ستایش ، پلاک ۱ - طبقه اول
- نمایشگاه تهران : شهرک صنعتی شمس آباد ۵ متر بعد از خروجی شهرک ، جنب داروخانه

۷- مشخصات کامپیوتر

مشخصات	مارک تجاری	نام قطعه
G81M	Giga	Main board
Dual Cor 5/3 GH	Intel	CPU
500G	Maxtor	H.D.D
LG	Kingston	RAM
21"	LG	مانیتور
Mini key board	فراسو	Key board

۸- مشخصات مکانیکی :

جنس مواد اولیه و یا مارک	نام قطعه
LM GUIDE	ریل عرضی
آنیلینگ شده و ماشین کاری شده	ریلها طولی
دنده شانه	انتقال نیرو
ورق کاری	تابلوی برق
ورق کاری	سایر قابها
قوطی سنگین St37	پایه های نگهدارنده
قوطی و ناودانی ST37	میز زیر دستگاه

۹- سیستم روشنایی :

چراغهای پایین	۲ عدد لامپ هالوژن
---------------	-------------------

- آدرس کارخانه: مشهد - کیلومتر ۲۰ جاده ستو - خیابان رب زشک - بین خیابان اول و دوم
- واحد بازرگانی و فروش: ۰۹۱۲۰۲۷۰۵۲۳ / ۰۵۱-۳۲۴۹۳۷۹۴ / دورنگار: ۰۵۱-۳۲۴۹۲۷۹۷
- دفتر تهران: خیابان ستارخان - مقابل باقرخان - نبش کوچه ستایش، پلاک ۱ - طبقه اول
- نمایشگاه تهران: شهرک صنعتی شمس آباده ۵ متر بعد از خروجی شهرک، جنب داروخانه

مزایای دستگاه های CNC ساخت برنا ابزار توس :

مزایای مکانیکی

(1-1) مشخصات و مزایای عمومی :

- ۱- شاسی اصلی دستگاه بصورت دروازه ای
- ۲- آنیلینگ شاسی اصلی ، جهت از بین بردن تنشهای جوشکاری و تضمین عدم کاهش دقت دستگاه در بلند مدت
- ۳- ماشینکاری یکپارچه جهت تضمین بهترین دقت
- ۴- دارای دو موتور و سیستم کشنده در دو طرف دروازه
- ۵- طراحی مهندسی سازه ، برای حمل اپراتور همراه دستگاه
- ۶- صندلی همراه دستگاه (جهت نشستن اپراتور) با قابلیت چرخش ، تنظیم فاصله از مانیتور و تنظیم ارتفاع
- ۷- طراحی کوتاه ریلهای طولی دستگاه در کمترین فاصله از زمین (جلوگیری از دست و پا گیر بودن ریلها در هنگام بارگیری و تخلیه ورق بر روی دستگاه)
- ۸- قطع و وصل اتوماتیک شعله بر اساس نقشه برش
- ۹- دارای جرقه زن اتوماتیک جهت روشن کردن شعله در ابتدای هر شکل
- ۱۰- استفاده از Energy chain جهت محافظت شیلنگ ها روی تورچ برش .
- ۱۱- زاویه دار شدن مشعل های برش در دو جهت برای عملیات پخ زنی .
- ۱۲- سیستم روشنایی مناسب ، جهت نور پردازی محل برشکاری و محل کار اپراتور

(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 در واقع بدلیل یکنواختی حرکت و گشتاور بالا در سرعت های زیاد، حرکت یکنواخت و نرم دستگاه را تضمین می نماید.

(1-3) تمیز کاری سطح ریل :

دستگاه مدل کاوش دارای دو فرچه موتوردار جهت تمیز کاری سطح ریلها در دو طرف دستگاه می باشد .

مزایای سخت افزاری

- (1-2) طراحی کامل بردهای الکترونیکی واسط بین کامپیوتر و مکانیک توسط متخصصین برنا ابزار طوس
- (2-2) تعویض آسان بردهای الکترونیکی به جهت تعویض آسان بردها
- (3-2) طراحی بسیار عالی جهت کار در شرایط نویزی و ناپایدار کارخانجات .

مزایای نرم افزاری " سیمرغ "

- a. فارسی بودن محیط کاری نرم افزار تحت ویندوز 7
- b. محیط نرم افزاری بسیار زیبا با رعایت حداکثر موارد مربوط به کار برپسندی با توجه به تجربه چندین ساله این شرکت در طراحی و ساخت دستگاه های برش CNC و بازبینی امکانات نرم افزاری خارجی مشابه
- c. قابلیت های طراحی داخل نرم افزار بدون احتیاج به نرم افزارهای طراحی مانند اتوکد
- d. امکانات فراوان نرم افزاری جهت تسهیل برشکاری مانند :

- آدرس کارخانه: مشهد - کیلومتر ۲۰ جاده سنتو - خیابان رب زشک - بین خیابان اول و دوم
- واحد بازرگانی و فروش : ۰۹۱۲۰۲۷۰۵۲۳ / ۰۵۱-۳۲۴۹۳۷۹۴ / دورنگار : ۰۵۱-۳۲۴۹۲۷۹۷
- دفتر تهران: خیابان سنارخان - مقابل بافرخان - نبش کوچه ستایش ، پلاک ۱ - طبقه اول
- نمایشگاه تهران : شهرک صنعتی شمس آباد ۵ متر بعد از خروجی شهرک ، جنب داروخانه

- تعیین اولویت برش قطعات ، تعیین نقطه شروع، زمان پیش گرم ، زائده پیش گرم برای هر شکل به طور مستقل ، امکان حذف ، Scale ، چرخش ، جابجایی وانتقال برای اشکال موجود ، امکان بوجود آوردن اشکال جدید ویا استفاده از الگوهای موجود .
- e. امکان چیدمان بهینه قطعه در ورق جهت کاهش ضایعات
- f. امکانات ویژه برای چیدمان قطعات مستطیل شکل شامل : بهترین چیدمان با کمترین ضایعات در هر تعداد ورق برشکاری که نیاز باشد.
- ارائه G-code برشی هر ورق بصورت جداگانه ، حذف خطوط منطبق بر هم
- g. امکان در نظر گرفتن زاویه ورق نسبت به ریل ودر نتیجه آسان شدن بار گذاری ورق Sheet Alignment
- h. امکان مدیریت طرح کلی نرم افزار و رنگ آمیزی مطابق سلیقه اپراتور
- i. استفاده از الگوهای آماده و یا ایجاد اشکال جدید در نرم افزار
- z. خواندن طرحهای کشیده شده با Spline و بیضی .
- k. قابلیت تبدیل کردن فونتهای نوشتاری فارسی و انگلیسی به فایل برش . (برای انجام کارهای تبلیغاتی)
- 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 سیستم تشخیص سرخ شدگی ورق (در این صورت دستگاه بصورت اتوماتیک پس از تشکیل حوضچه مذاب فرمان حرکت برای برشکاری می دهد . که خود دو مزیت را ایجاد میکند: اول آنکه از هدر رفت هوا و گاز اضافی جلوگیری می شود و دوم آنکه از حرارت دیدگی اضافی ورق و در نتیجه تابیدگی آن جلوگیری می شود)
- امکان نصب سیستم کنترل اتوماتیک ، فشار و جریان گاز و هوا : در اینصورت اپراتور نیازی به تنظیم شعله ندارد . فقط کافی است ضخامت و جنس ورق را در نرم افزار وارد کند ، دستگاه به صورت خودکار فشار و دبی را تنظیم و با استفاده از جرقه زن اتومات خود شعله را روشن میکند . بدیهی است چنین امکانی تا چه از هدر رفت هوا و گاز جلوگیری می کند . علاوه بر آنکه نیاز به تخصص اپراتور را از بین می برد.

- آدرس کارخانه: مشهد - کیلومتر ۲۰ جاده سنتو - خیابان رب زشک - بین خیابان اول و دوم
- واحد بازرگانی و فروش : ۰۹۱۲۰۲۷۰۵۲۳ / ۰۵۱-۳۲۴۹۳۷۹۴ / دورنگار : ۰۵۱-۳۲۴۹۲۷۹۷
- دفتر تهران: خیابان ستارخان - مقابل بافرخان - نبش کوچه ستایش ، پلاک ۱ - طبقه اول
- نمایشگاه تهران : شهرک صنعتی شمس آباد ۵ متر بعد از خروجی شهرک ، جنب داروخانه

- امکان نصب سیستم هشدار کاهش فشار گاز و هوا (جهت تعویض بموقع کپسولها)

- دارای سیستم کنترل ارتفاع اتوماتیک تورچ از ورق (برای هر دو روش برشکاری هوا گاز و پلاسما)

- دارای لیزر پوینت جهت تشخیص لبه ورق و پیدا کردن گوشه یا تعیین نقطه صفر

- استفاده از لیزر پوینت جهت تعیین مقدار کج بودن ورق نسبت به ریلها و اصلاح اتوماتیک زاویه برش توسط کنترلر ، بر اساس مقدار کج بودن

ورق

گالری تصاویر





