



## "کاوش"

دستگاه CNC برش هواگاز و پلاسما

**BornaAbzar.com**

یکی از قدیمی ترین و کاراترین روشهای برش آهن آلات ، برشکاری حرارتی به کمک اکسی اسیتیلن 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 .

مشعل های استفاده شده در دستگاه هواگاز و برش پلاسما مدل کاوش دارای کیفیت بسیار بالای برش هستند بطوری که می توان برای برشکاری با دقت بالا حتی در ضخامت های زیاد (تا 300 میلیمتر) از آن استفاده کرد. کل عملیات برشکاری قابل تنظیم و کنترل به دو صورت اتوماتیک (توسط کامپیوتر) و دستی می باشد. بالابرها مجهز به سیستم جرعه زن هستند که توسط کامپیوتر نیز فرمان می پذیرند . این دستگاه CNC دارای یک صندلی با قابلیت جابجایی همزمان با دستگاه برش می باشد، که امکان تسلط بیشتر برای اپراتور را فراهم کرده است .

[www.Bornaabzarcnc.ir](http://www.Bornaabzarcnc.ir)



## مشخصات کلی دستگاه :

2000*6000mm	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
kg900	وزن ماشین متحرک
kg1800	وزن کلی ماشین (ریلها و میز کار)
AC 220 V, 50HZ	ولتاژکاری
mm/min 10000	حداکثر سرعت حرکت ماشین
mm/min5000	حداکثر سرعت برشکاری
mm0.3	حداکثر خطای ماشین در هر محور
mm0.01	حداکثر خطای سیستم کنترل
mm3	حداقل ضخامت برشکاری درسیستم هوا - گاز
mm300	حداکثر ضخامت برشکاری درسیستم هوا - گاز
mm175	کمترین فاصله مشعلها از یکدیگر
سری کامل (تورچ ، شیر تنظیم شیلنگها و...)	تجهیزات برشکاری هوا - گاز
نصب برای روی تورچ های	جرقه زن و شمعی
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



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****1. موتورهای حرکتی:**

نوع موتور	ولتاژ کاری	جریان	سرعت چرخش
Ac servo motor	220 v Ac	4A	3000 R.P.M

**2. گیربکس:**

کشور سازنده	نوع گیربکس	نسبت گیربکس	نوع کوپل
برنا ابزار	تسمه تایمینگ	25:1	مستقیم

**3. شیرهای برقی:**

مارک تجاری	کشور سازنده	نوع	ولتاژ کار
CEME	ایتالیا	پیستونی	V AC 220

**4. سایر کارتها و بردهای:**

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

**5. سایر قطعات**

نام قطعه	مارک تجاری قطعه	کشور سازنده
----------	-----------------	-------------

[www.Bornaabzarcnc.ir](http://www.Bornaabzarcnc.ir)



کره جنوبی	KUMHO	شیلنگها
برنا ابزار	BAT	کاور شیلنگها
چین	طرح Morris	تورچ برش
برنا ابزار	BAT	سنسور کنترل ارتفاع

### مشخصات کامپیوتر

مشخصات	مارک تجاری	نام قطعه
H110	Giga	Main board
G4400	Intel	CPU
120G//SSD	Western Digital	H.D.D
4G	Kingston	RAM
19"	LG	مانیتور
Mini key board	فراسو	Key board

### 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

### سیستم روشنایی :

چراغهای پایین	2 عدد لامپ هالوژن
---------------	-------------------





## مزایای دستگاه های CNC ساخت برنا ابزار طوس :

### مزایای مکانیکی

#### 1. مشخصات و مزایای عمومی :

- 1) شاسی اصلی دستگاه بصورت دروازه ای
- 2) آنیلینگ شاسی اصلی ، جهت از بین بردن تنشهای جوشکاری و تضمین عدم کاهش دقت دستگاه در بلند مدت
- 3) ماشینکاری یکپارچه جهت تضمین بهترین دقت
- 4) دارای دو موتور و سیستم کشنده در دو طرف دروازه
- 5) طراحی مهندسی سازه ، برای حمل اپراتور همراه دستگاه
- 6) صندلی همراه دستگاه ( جهت نشستن اپراتور) با قابلیت چرخش ، تنظیم فاصله از مانیتور و تنظیم ارتفاع
- 7) 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 )
- 8) قطع و وصل اتوماتیک شعله بر اساس نقشه برش
- 9) دارای جرقه زن اتوماتیک جهت روشن کردن شعله در ابتدای هر شکل
- 10) استفاده از Energy chain جهت محافظت شیلنگ ها روی تورچ برش .
- 11) زاویه دار شدن مشعل های برش در دو جهت برای عملیات پخ زنی .
- 12) سیستم روشنایی مناسب ، جهت نور پردازی محل برشکاری و محل کار اپراتور

#### 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.

#### 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

- طراحی کامل بردهای الکترونیکی واسط بین کامپیوتر و مکانیک توسط متخصصین برنا ابزار طوس
- تعویض آسان بردهای الکترونیکی به جهت تعویض آسان بردها
- 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 : تعیین اولویت برش قطعات ، تعیین نقطه شروع ، زمان پیش گرم ، زائده پیش گرم برای هر شکل به طور مستقل ، امکان حذف ، Scale ، چرخش ، جابجایی و انتقال برای اشکال موجود ، امکان بوجود آوردن اشکال جدید و یا 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 و در 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
- (j) خواندن طرح های کشیده شده با Spline و بیضی .
- (k) قابلیت تبدیل کردن فونتهای نوشتاری فارسی و انگلیسی به فایل برش . (برای انجام کارهای تبلیغاتی )
- (l) 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 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.
- ✓ امکان نصب سیستم هشدار کاهش فشار گاز و هوا (جهت تعویض بموقع کپسولها)
- ✓ امکان نصب سیستم کنترل ارتفاع اتوماتیک تورچ از ورق ( برای هر دو روش برشکاری هوا گاز و پلاسما )
- ✓ امکان نصب لیزر پوینت جهت تشخیص لبه ورق و پیدا کردن گوشه یا تعیین نقطه صفر



دانش بنیان

# برنا ابزار



گالری تصاویر

بزرگترین سازنده ماشین آلات جوش و برش CNC



[www.Bornaabzarcnc.ir](http://www.Bornaabzarcnc.ir)

021-66509882 0912-834-7068  
021-66509873 0912-538-7195

تهران، ستارخان، رو به روی باقرخان، کوچه ستایش پلاک ۱/ واحد ۲





دانش بنیان

برنا ابزار



بزرگترین سازنده ماشین آلات جوش و برش CNC

[www.Bornaabzarcnc.ir](http://www.Bornaabzarcnc.ir)

021-66509882 0912-834-7068  
021-66509873 0912-538-7195

تهران، ستارخان، رو به روی باقرخان، کوچه ستایش پلاک ۱/ واحد ۲



