

برش لیزری CNC



PLATINO

مشخصات فنی

سیستم کنترل دقیق و آسان

سیستم کنترل PRIMACH-20L وظیفه کنترل 3 محور X و Y و Z و همچنین محور فاصله کانونی لیزر (F) زئرانور لیزر و گاز کمکی را بر عهده دارد این سیستم طوری طراحی شده که قابلیت کنترل محورهای اضافی نظیر محور چرخنده جهت برش لوله را نیز دارا می باشد.

PRIMACH-20L بر مبنای تکنولوژی WEB ساخته شده است و قابلیت کنترل از راه دور را دارا می باشد، لذا می توان از این طریق از راه دور توسط تکنسین های سازنده دستگاه، ماشین را سرویس و عیب یابی نمود. سیستم برنامه نویسی OFFLINE توسط CAD/CAM 2D PICAM قابلیت برنامه دهی سریع و آسان به ماشین را تضمین می نماید. جنس و ضخامت متریکال مصرفی دیگر مشکلی در فرآیند برشکاری ایجاد نمی کند. با کمک محور F (فاصله کانونی) دستگاه به طور هوشمندانه فاصله کانونی را به طور مستقل از محور Z تنظیم می نماید بدین ترتیب می توان بدون هرگونه تنظیمات دستی ضخامت و جنس ورق مصرفی را به طور فاحش تغییر داد.

لوازم سفارشی

تعمیر کننده اتوماتیک میز کار
تعمیر کننده قطعه کار

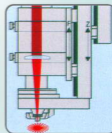
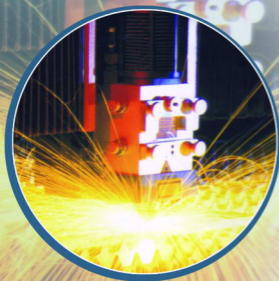
محور چرخنده برای برشکاری انواع لوله و پروفیل

بوسیله دستگاه برش لیزری سری PLATINO می توان قطعات فلزی را با سرعت و دقت بسیار بالا برش داد. این دستگاه دارای سیستم 2 بعدی کاترزی و با ساختار کنسولی می باشد. حجم کمی را اشغال می نماید و حمل و نقل و نصب آن بسیار آسان می باشد. دستگاه به صورت استاندارد شامل میز کار، کاپیت محافظ طبق دستورات ایمنی استاندارد ICE، سیستم تهویه دود و گرد و غبار و نرم افزار برنامه نویسی CAD/CAM (PLCAM) می باشد.

کنترل اتوماتیک و برنامه پذیر نقطه کانونی لیزر و قابلیت تعویض سریع لنز این امکان را می دهد تا بتوان متریکال برش و ضخامت برشکاری را به سرعت تعویض کرد به طوریکه می توان ورقهای نازک و یا ضخیم را بدون نیاز به تغییر تنظیمات برشکاری کرد. با توجه به اینکه اپتیک اصلی دستگاه متحرک می باشد، قطعه کار به طور ثابت روی میز کار باقی می ماند. سیستم کنسولی دستگاه باعث می گردد دسترسی به تمام قسمتهای قطعه کار میسر باشد. کلیه اجزا ماشین به صورت واحد در یک مجموعه طراحی گردیده اند لذا حمل و نقل دستگاه بسیار آسان می باشد. برای نصب دستگاه نیاز به فنداسیون نمی باشد لذا عملیات نصب به سرعت انجام می گیرد. در صورت نیاز خریدار دستگاه می تواند به سیستم تعویض اتوماتیک قطعه کار نیز مجهز گردد. کابین محافظ دستگاه طوری طراحی گردیده است که کل سطح کار قابل رویت بوده و جایجا کردن قطعه کار به راحتی میسر می باشد. میز کار دستگاه مجهز به سینی چرخدار جهت تخلیه ضایعات در قسمت زیرین می باشد. زئرانور لیزر نیز در خود دستگاه واقع شده و به وسیله سیستم CNC کنترل می گردد. لذا می توان قدرت لیزر را با توجه به نیاز کار تغییر داد.

سیستم کنترل CNC PRIMACH-20L دارای قابلیت کنترل از طریق WEB بوده و دارای سیستم عامل WINDOWS 2000 می باشد. ارتباط سیستم کنترل با سروو درایوها از طریق فیبر نوری با سرعت فوق العاده بالا برقرار شده است. دستگاه دارای مانیتور 15" TOUCH SCREEN و گوی مکان یاب می باشد.

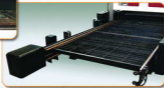
مدل		PLATINO 1530HS	PLATINO 2040HS
حرکت محور X	mm	X 3000	X 4000
حرکت محور Y	mm	Y 1500	Y 2000
حرکت محور Z	mm	Z 150	Z 150
وزن قطعه کار	kg	750	1300
سرعت حرکت همزمان محورها	m/min	140	110
شتاب حرکت محورهایی X و Y		1.2 g	
دقت تفکیک خطی محورها	mm	0.001	
دقت مکان‌یابی		0.03 mm (according to VDI/DGO 3441 standards; complete stroke length)	
دقت تکرارپذیری		0.03 mm (according to VDI/DGO 3441 standards; complete stroke length)	
ضخامت ریزش ورق	mm	≤ 0.2 (5mm ضخامت با ضخامت ورق)	
میزان زبری قسمت برش خورده	μm	≤ 6.3 (5mm ضخامت با ضخامت ورق)	
سیستم خنک کننده ژنراتور لیزر		خنک کننده داخلی	
ژنراتور لیزر		PL2500TF, PL3000TF, CP4000	
مصرف برق	KW	47, 50, 67	
قدرت لیزر استاندارد CO ₂	W	2500, 3000, 4000 (continuous wave)	
طول موج لیزر	μm	10.6	
نوع اشعه لیزر		TEM00/01	
فرکانس اشعه لیزر		100 Hz-10KHz	
مصرف گاز	L/H	20	
مصرف گاز کمکی O ₂	L/H	1800	
مصرف هوای فشرده		48m ³ /H	
ضخامت برش آهن O ₂	mm	18, 20, 22	
ضخامت برش استیل N ₂	mm	8, 10, 12	
ضخامت برش آلومینیوم N ₂	mm	5, 6, 10	
ابعاد دستگاه	m	6.3 x 3.5 x 2.5	7.3 x 4.0 x 2.5
وزن	kg	10000	11500



برش لیزری CO₂



LASERMAK



مشخصات فنی

این سری از ماشینهای Lasermak با جلب رضایت مشتریان خود به دلیل استقامت بالا، تکنولوژی پیشرفته، قیمت مناسب و خدمات پس از فروش سریع روبرو شده. این سری از ماشینها پاسخگوی تمام نیازهای مصرف کنندگان می باشد چرا که دارای بازدهی بالا، سرعت بالا، دقت بالا، کاربری وسیع و هزینه پائین نگهداری جهت کلیه مصارف ورقکاری می باشد.

این ماشین از نوع Optic متحرک می باشد که بوسیله میزکار می کند و قطعه کار روی میز ثابت شده و کلگی روی آن در محور (X, Y, Z) حرکت می کند.

در این ماشین برای حرکت پل روی میز (محور X) و کلگی برش روی پل (محور Y) از GE-Linear motor های استفاده شده است.

در حرکت عمودی هدبرش (محور Z) به علت دامنه کوتاه حرکت از سرو موتور GE-FANUC استفاده شده است.

محورها با دقت $\pm 0.01\text{mm}$ حرکت و با دقت $\pm 0.005\text{mm}$ حرکت خود را تکرار می کنند.

سیستم تصحیح کننده که به طور هماهنگ با محور X و کلگی برش حرکت می کند و وظیفه ثابت نگهداشتن طول مسیر لیزر، قطر و توزیع هماهنگ انرژی بین تشدید کننده و هد لیزر را بر عهده دارد، لذا بدین وسیله برشی یکسان، روان و با کیفیت بالا در تمام نقاط میز به دست می آید. همچنین دستگاه مجهز به چیلر خنک کننده جهت ژنراتور لیزر، لنزها و لینیر موتورها می باشد که باعث افزایش طول عمر و کارایی آنها می گردد. این دستگاه مجهز

به سیستم براده کش می باشد که در زیر میز دستگاه تعبیه شده و ضایعات فلزی و تفاله ها را به ظرف چرخداری منتقل می کند که به راحتی قابل تخلیه و تمیز کردن است. دستگاه مجهز به کابینت و شیشه های محافظ است که چشم را در برابر نور لیزر محافظت می نماید.

سیستم سرناس اشعه لیزر فقط دارای ۴ آینه انکساری و ۱ لنز جهت هدایت لیزر از نوسان ساز به تورچ می باشد. با توجه به تعداد کم آینه ها و لنزها، اشعه لیزر با پایداری بیشتری به هد می رسد لذا کیفیت برش کاری بالا رفته و هزینه نگهداری کاهش می یابد.

آینه پلاریزه کننده اشعه خطی لیزر را به اشعه دایره ایی پلاریزه شده تبدیل می کند تا برشکاری در هر دو جهت X و Y با کیفیت بالا و یکسان انجام شود.

در این ماشین فاصله های کانونی "10", "7.5", "5" تامین شده اند که بوسیله تعویض ۲ کارتریج لنز جهت برشکاری ورقهای نازک و ضخیم قابل تعویض می باشند.

لوازم استاندارد

- ۵ محور X، Y، Z و U و V متحرک بوسیله Linear Motor و محور Z متحرک بوسیله Servo Motor
- سیستم خنک کننده جهت مولد لیزر، لینبر موتورها و کلیه قطعات اپتیکی مجهز به فیلتر آب میکرونی
- کنترلر CNC مدل Ge-FANUC 16i-LB مجهز به PCMCIA و LCD 10.4"
- هد برشکاری
- کارتریج قابل تعویض هد
- نازلهای 1 و 1.2 و 1.5 و 2.0 و 2.5 و 3.0 میلیمتری
- آینه های اپتیکی
- یکدست لنز "5.0" و "7.5" و "10.0" جهت لیزر استاندارد 4KW
- سرامیک پدکی کلگی برش
- سیستم گاز و لوله کشی مربوطه
- سیستم کنترل گاز و هوا
- میز متحرک تعویض کننده
- کلمپ نگهدارنده ورق
- سه عدد سنسور اندازه گیری نقاط فرنس ورق
- سفاله کش
- سیستم ادامه برشکاری قطعه در صورت عدم تکمیل برش در مراحل قبل
- سیستم مکنده
- لامپ های هشداردهنده
- سیستم افزایش کیفیت برشکاری توسط Cad/Cam و کنترل CNC
- سیستم عیب یابی و نگه داری اتوماتیک لیزر
- کابینت محافظ دور دستگاه جهت محافظت چشم از اشعه لیزر
- رگلاتور تنظیم فشار گاز لیزر
- نرم افزار : Cad/Cam : Lantek Expert Cut
- جدول تنظیمات دستگاه جهت برشکاری آهن، فولاد، آلومینیم و ورق گالوانیزه
- سیستم روشنایی داخل کابین

لوازم سفارشی

- کارتریج برشکاری "3.75
- سنسور هشدار دهنده حین کثیف بودن یا شکستن لنز
- لوازم پدکی نظیر نازلها، لنزها، آینه ها و سرامیکها
- سیستم اتوماتیک فوکاس لیزر جهت تنظیم ضخامت برشکاری
- عینک محافظ لیزر
- سیستم تهویه و فیلتر گازهای زائد

دستگاه مجهز به ۲ پالت می باشد بدین ترتیب هنگامی که ماشین در حال کار روی یک میز است کاربر می تواند قطعه کاری که قبلا برش خورده را روی میز دوم باز کرده و یک قطعه کار جدید روی آن سوار کند. بدین ترتیب زمان تعویض قطعه کار به طرز قابل توجهی کاهش پیدا می کند.

مشخصات فنی کنترلر CNC مدل FANUC 16i-LB

- نمایشگر LCD رنگی "10.4
- حافظه برنامه نویسی 512MB
- دارای توابع پیشرفته عیب یابی
- سیستم کنترل روند پارامترهای قدرت لیزر، فرکانس به عنوان تابع
- Feed rate
- دارای سیستم کارکرد سریع
- دارای تابع ماشین کاری لبه ها
- دارای تابع نزدیک شدن جهت برش ورقهای صیقلی
- انتخاب گاز کمکی و کنترل فشار گاز کمکی
- سیستم کنترل گاز و هوا
- میز متحرک تعویض کننده
- کلمپ نگه دارنده ورق
- سه عدد سنسور اندازه گیری نقاط فرنس ورق
- سفاله کش
- سیستم ادامه برشکاری قطعه در صورت عدم تکمیل برش در مراحل قبل
- سیستم مکنده
- لامپهای هشدار دهنده
- سیستم افزایش کیفیت برشکاری توسط CAD/CAM کنترلر CNC
- سیستم عیب یابی و نگه داری اتوماتیک لیزر
- کابینت محافظ دو دستگاه جهت محافظت چشم از اشعه لیزر
- رگلاتور تنظیم فشار گاز لیزر
- نرم افزار LANTEK EXPERT CUT: CAD/CAM
- جدول تنظیمات دستگاه جهت برشکاری آهن، فولاد، آلومینیم و ورق گالوانیزه
- سیستم روشنایی داخل کابین



		EL 4000x4 KW	EL 3000x4 KW	LM 3000x2.5 KW
قدرت لیزر	Watt	4000 watt CO-2 Laser GE Fanuc C4000E, Long optical Path Type	4000 watt CO-2 Laser GE Fanuc C4000E, Long optical Path Type	2500 watt CO-2 Laser GE Fanuc C2000E, Long optical Path Type
ماکزیمم قدرت پالس لیزر	Watt	5000	5000	2700
حداکثر فرکانس موج RF	Mhz	2	2	2
پایداری قدرت	%	±2	±2	±2
حالت پالس	-	Freq: 5-2000Hz Duty: 0-100%	Freq: 5-2000Hz Duty: 0-100%	Freq: 5-2000Hz Duty: 0-100%
طول موج لیزر	µm	10.6	10.6	10.6
نوع لثعه لیزر	-	Low Order Mode	Low Order Mode	Low Order Mode
پلاریزاسیون	-	دایره ای	دایره ای	دایره ای
ترکیب گاز لیزر	-	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂
مصرف گاز	Lt/hour	10	10	10
دبی آب خنک کننده	L/min	160	160	75
کنترل CNC و پیل کنترل	-	GE Fanuc series 16i-LB "LCD mounted" type CNC with 10.4" color screen, 512KB part program memory and all relevant laser functions	GE Fanuc series 16i-LB "LCD mounted" type CNC with 10.4" color screen, 512KB part program memory and all relevant laser functions	GE Fanuc series 16i-LB "LCD mounted" type CNC with 10.4" color screen, 512KB part program memory and all relevant laser functions
حداکثر ابعاد قطعه کار	Mm	4000x2000	3000x1500	3000x1500
طرفیت برش				
آهن	Mm	25	25	18
استیل	Mm	12	12	8
آلومینیوم	Mm	8	8	6
حداکثر وزن قطعه کار	Kg	1500	1500	1500
تعداد محوره‌های ماشین	-	5-Axes [X,Y,Z,U(X2),V]	5-Axes [X,Y,Z,U(X2),V]	5-Axes [X,Y,Z,U(X2),V]
حرکت محوره‌ها				
محوره‌های X,U (لینیر موتور)	Mm	4080	3060	3060
محور Y (لینیر موتور)	Mm	2060	1540	1540
محور Z (سروو موتور)	Mm	150	150	150
محور V (لینیر موتور)	Mm	3000	2250	2250
شتاب محوره‌ها				
محوره‌های X,U (لینیر موتور)	G	2	2	2
محور Y (لینیر موتور)	G	4	4	4
محور Z (سروو موتور)	G	2	2	2
حداکثر سرعت محوره‌ها	m/min	همزمان 200	همزمان 200	همزمان 200
دقت مکان یابی	Mm	±0.02	±0.02	±0.02
دقت تکرار پذیری	Mm	±0.05	±0.05	±0.05
زمان تعویض میز	Sec	40	35	35
گازهای کمکی				
آهن	-	Oxygen (0.1-6 Bar)	Oxygen (0.1-6 Bar)	Oxygen (0.1-6 Bar)
استیل	-	Nitrogen (0.2-25 Bar)	Nitrogen (0.2-25 Bar)	Nitrogen (0.2-25 Bar)
آلومینیوم	-	Dry Air or Nitrogen(0.2-25 Bar)	Dry Air or Nitrogen(0.2-25 Bar)	Dry Air or Nitrogen(0.2-25 Bar)
کلگی برش	-	Precitec HP2* (Z)	Precitec HP2* (Z)	Precitec HP2* (Z)
فاصله کاتوپی هد	Inch	5-7.5-10	5-7.5-10	5-7.5-10
نرم افزار	-	Lantek Expert Cut	Lantek Expert Cut	Lantek Expert Cut
برق مورد نیاز کلی	Kw	65-90	65-90	50-70
ابعاد ماشین (L*W*H)	Mm	13450x3700x2120	10700x3140x2100	10700x3140x2100
وزن ماشین	Kg	28000	19550	19550

دستگاه برش لیزر



مشخصات فنی و لوازم استاندارد:

• میز برشکاری به ابعاد 1500*3000mm

• حرکت محوره‌های X/Y/Z: 2500*1250*100 mm

• ظرفیت برشکاری روی آهن (Mild Steel): 3 mm

• ظرفیت برشکاری روی استیل (Stainless Steel): 2 mm

* حرکت سریع محور ها 30,000 mm/min

• برش کاری ورق 1mm با سرعت 4,000 mm/min

• برش کاری ورق 2mm با سرعت 2,000 mm/min

• برش کاری ورق 3mm با سرعت 1,300 mm/min

• برش کاری ورق 4 mm با سرعت 900 mm/min

* ضخامت پرت ورق حین برش: 0.3 mm

* دقت برشکاری 0.01 mm

• قابلیت برش ورق تا ضخامت 6 mm با کیفیت پلاسما

• مجهز به ژنراتورلیزر 400 W با برق مصرفی 13Kw-50 A

• بدنه فولادی جوشکاری شده و تنش زدایی شده

• حرکت 3 محور X/Y/Z روی ریلهای LINEAR

• حرکت پل اصلی توسط 2 سروموتور از 2 طرف

• تنظیم اتوماتیک ارتفاع تورچ روی قطعه کار

• میز مجهز به سیستم مکش گازها و دوده‌های حاصل از برشکاری

• مجهز به سیستم فیلتراسیون گازها و دوده‌های حاصل از برش کاری مدل AJF-6 با قابلیت تنظیم اتوماتیک میزان فیلتراسیون با توجه

به غلظت آلودگی

• مجهز به میز کشویی (دستی) جهت خروج ضایعات

• دارای سیستم خنک کننده 4 Kw

• با قابلیت تکراربرش در صورت قطع برق یا گاز از محل برش نخورده

• دارای نرم افزار CAD و AJAN جهت رسم دستی و جانمایی برش

• دارای پورت های USB و LAN و Floppy drive جهت انتقال فایل های CAD به دستگاه

• قابلیت برنامه نویسی توسط G code های استاندارد DIN/ISO

• قابلیت کارکردن با فایل های DXF , ESSI ,EIA,MPG

• دارای اشکال پیش فرض جهت برشکاری (Shape library)

• دارای نرم افزار Debugging جهت حذف و تصحیح خطا های ترسیمی اپراتور

• امکان تغییر دادن کلیه پارامتر های دستگاه حین برش کاری

• تنظیم بهینه ارتفاع اولیه تورچ حین شروع برشکاری به صورت خودکار

• قابلیت مارک زنی روی ورق

• دارای نرم افزار چیدمان (Nesting) اتوماتیک و دستی جهت جلوگیری از پرت ورق در برشکاری های سری

* دارای 10 عدد لامپ بدکی لیزر به صورت رایگان

