

P 潤增通商有限公司

Pacrim Enterprise Co.,Ltd



產
品
方
案

L
A
S
E
R



光纖切割機

工業款 **G** 系列
工業款 **G** 系列

機器型號：G3015/G4015/G6015/G6020

應用：應用於板金加工，廣告，金屬對外加工，裝飾，燈飾，工藝禮品，家用電器

航空航天電子，汽車，機械，配件，輪船，冶金設備等金屬加工。

適用材料：碳鋼板，不銹鋼，鍍鋅板，鋁合金等各種金屬材料。



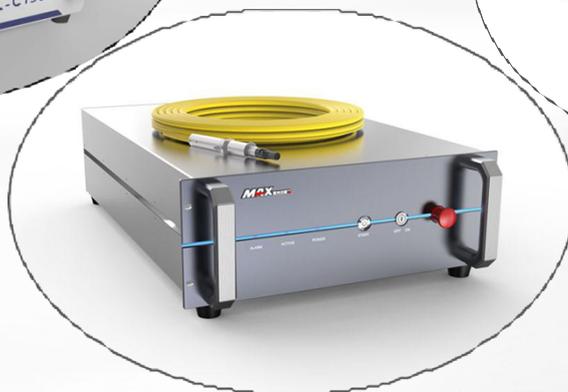
潤增通商有限公司 www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152 信箱：signpacrim@gmail.com
地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號 service@sign-pacrim.com.tw

一、配置國際知名品牌光纖器 - 多個品牌可選

光纖雷射器相對於傳統的雷射器，能夠使每瓦的泵浦光轉換效率提高 10 倍以上，光電轉換效率高於 35%，更低的能量消耗，且免維護，使用壽命長，成本效益遠遠優於其他類型雷射器。

特點：電光轉換效率高，抗高反能力，中薄板切割高效，輸出光纖長度可定制，免維護運行，寬調製頻率範圍；長壽、穩定。



潤增通商有限公司 www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152 信箱：signpacrim@gmail.com

地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號

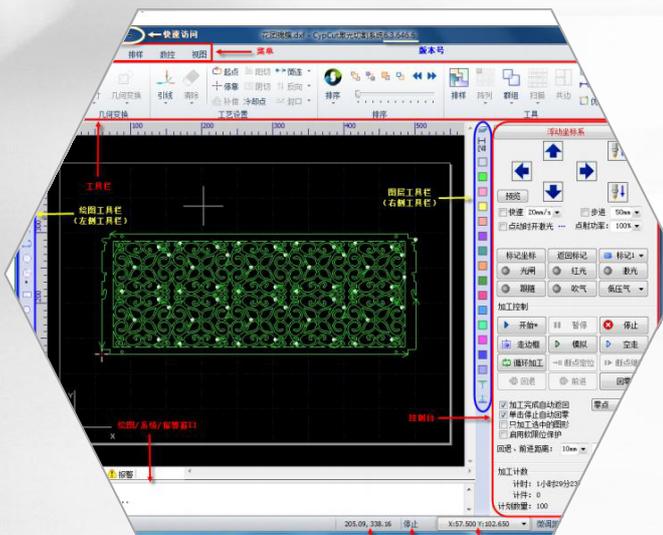
service@sign-pacrim.com.tw

二、配置上海柏楚工業鐳射切割系統 - 世界知名品牌

柏楚 CypCut 平面切割軟體是一套專門針對鐳射切割行業深度定制開發的軟體，簡單易用，功能豐富，適用於各種加工場合。該軟體遠遠領先於國際其它同類鐳射切割軟體。

優勢&特點

- 支援 AI、DXF、PLT、Gerber、LXD 等圖形資料格式，接受 Master Cam、Type3、文泰等軟體生成的國際標準 G 代碼。
- 廣告字功能，只需幾秒就能生成均勻而美觀的燈孔字，填充方式多樣化。
- 可以測量曲線長度，直接反映廣告字側面材料所需長度，減少材料損耗，提高折邊、焊接精度。
- 一鍵排樣功能，可以將繪製的圖形，按照的板材大小、留邊距離進行排樣。
- 一鍵設置飛行切割路徑，讓加工事半功倍。
- 支持二級穿孔、漸進穿孔、預穿孔、分組預穿孔，支持對穿孔過程和切割過程設置單獨的鐳射功率、頻率、鐳射形式、氣體類型、氣壓、峰值電流、延時、跟隨高度等。



潤增通商有限公司 www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152 信箱：signpacrim@gmail.com

地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號

service@sign-pacrim.com.tw

三、配置**日本三菱伺服電機和驅動**

三菱伺服系統利用獨創的“先進一鍵式調整”功能，實現名副其實的伺服增益調整。

提升瞬停耐量、維護方便、設定簡單等，從細處打造“易用性”。

- ❖ 調諧工序不再複雜：先進的一鍵式調整功能，以**一鍵式操作調整伺服增益**。只需按下放大器前的按鈕，即完成機械共振抑制濾波器、高級振動抑制控制 II*、魯棒濾波器等伺服增益調整。
- ❖ **提升瞬停耐量**，減少停機損耗：大容量主電路電容，減少電壓不足引發的停機；
- ❖ 減少維護工序，減少設備老化引發的停機損耗：方便分析警報原因，容量驅動記錄器
- ❖ 輕鬆解決問題，3 位數警報：**以 3 位元數顯示伺服報警**，報警時輕鬆，找出問題。

實現速度頻率回應 2.0kHz 及這個等級中頂級水準的基本性能。支援再生能源活用的 MELSERVO-JE 系列加速設備性能最大化和節能化。

- ❖ **頂級水準的高回應性**，實現速度頻率回應 2.0kHz
- ❖ 實現“精確”定位，**高解析度編碼器**
- ❖ 追求**更流暢的運行**，最大指令脈衝頻率 4 Mpulses/s
- ❖ **實現順暢的勻速運行**，減少通電轉矩脈動



潤增通商有限公司

www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152

信箱：signpacrim@gmail.com

地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號

service@sign-pacrim.com.tw

四、工業機身

板管焊接，工業型床身

大型五軸龍門銑精加工

600°C 退火處理，剛性好，不變形；

最嚴格，最專業的安裝工藝，保證機器穩定、高精度！

標準工業級別機床加工流程：

整體焊接成型→粗加工→震動時效→半精加工→精加工



五、鋁橫樑硬

度強！重量輕！

具有較好的韌性

抗腐蝕，抗氧化，密度小，

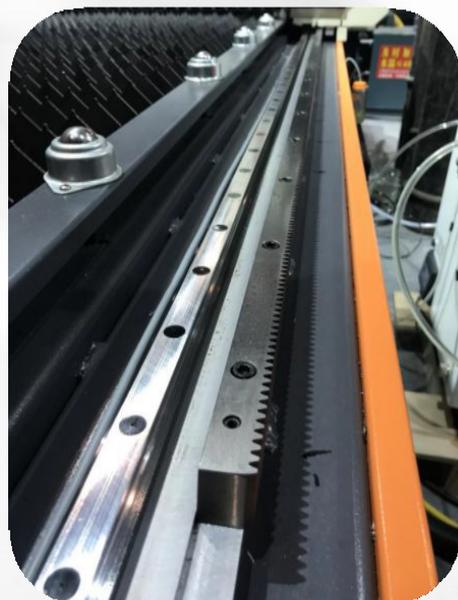
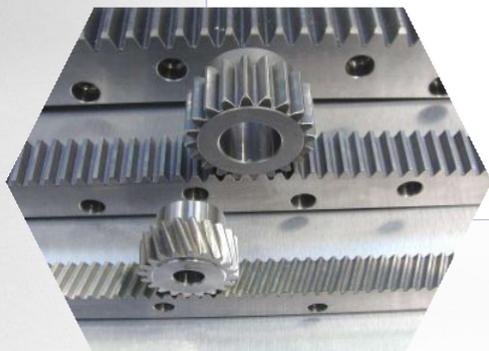
大幅提高加工速度。

六、傳動部件 -- 精密齒條、直線導軌

德國亨利安高精度斜齒！

硬化處理後四面研磨與齒研

臺灣高精度直線導軌



潤增通商有限公司 www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152 信箱：signpacrim@gmail.com

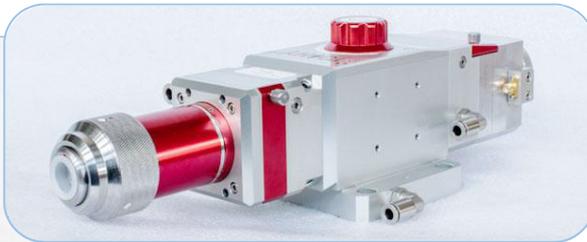
地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號

service@sign-pacrim.com.tw

七、精密切割頭

義大利品牌 TONY 公司在華註冊企業

- ❖ 防塵側開門設計，可迅速取出保護鏡片；
- ❖ 接頭處是免卡死設計，避免誤操作引起的卡死報廢；
- ❖ 配備了水冷設計，避免鏡片溫度過高而報廢
- ❖ 光路雙層密封設計；噴嘴環形保護氣設計
- ❖ 標配手動調焦頭，可選自動調焦頭。



八、獨立電氣櫃

- ❖ 工業電氣櫃，專業佈線
- ❖ 電氣元件採用法國施耐德 Schneider
- ❖ 氣動元件採用日本 SMC
- ❖ 其它元件均來自國內優質廠家
- ❖ 品質保證！！



潤增通商有限公司 www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152

信箱：signpacrim@gmail.com

地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號

service@sign-pacrim.com.tw

G 系列主要配置清單

NO.	主要部分	品牌	
1	鐳射光纖器	1000W-2000W 可選	
2	切割頭	TONY 切割頭	
3	鐳射切割系統	上海柏楚	
4	床身	北京達翰	
5	橫樑	鋁橫樑	
6	傳動系統	X,Y 齒條	臺灣研磨齒條·高精密斜齒
7		Z 絲杆	臺灣高精密型
8		XYZ 直線導軌	臺灣高精密型
9	減速機	臺灣神力或日本新寶 減速機	
10	伺服系統	日本三菱伺服	
11	水冷系統	工業冷水機·雙溫雙控；專業光纖機製冷	
12	控制櫃	北京達翰·獨立電櫃	
13	電纜	德國纜普 LAPP	
14	氣動元件	日本 SMC	
15	電氣元件	法國施耐德 Schneider	
16	比例閥 (可另選配)	日本 SMC	

G 系列參數表

型號	LF-G3015	LF-G4015	LF-G6020
外觀尺寸	442*238*165 CM	542*238*165 CM	742*288*165 CM
最大切割範圍	150*300 CM	150*400 CM	200*600 CM
光纖功率	1000W / 1500W / 2000W /3000W		
鐳射波長	1080 nm ±5		
鐳射等級	鐳射 4 級		
線寬	0.1MM		
加速度	0.6 G		
運行速度	30 米/分		
切割速度	30 米/分		
定位精度	0.03mm		
輔助切割氣體	氮氣 · 氧氣 · 空氣		
瞄準定位	紅光		
冷卻方式	水冷 · 雙溫雙控, 工業製冷		
電力要求	380W · 3 相電 · 50HZ/60HZ ; ±5%		
連續工作時間	24 HOURS		
重量	2200KG	2600KG	3500KG
選配 ①	更高一級系統 · 更多功能		
選配 ②	雙平臺交換		
選配 ③	附加管切裝置		

不同功率切割板材厚度&速度參考 具體看實際切割材料，資料僅供參

1000W 切割參數							
材料類型	厚度 (mm)	速度 (m/min)	焦點位置	切割高度 (mm)	氣體	噴嘴類型	氣壓 (bar)
碳鋼 Q235B	0.8	18	0	1	N2/空氣	單層：1.5	10
	1	10	0	1	N2/空氣	單層：1.5	10
	2	4	+3	0.8	O2	雙層：1.2	2
	5	1.8	+3	0.8	O2	雙層：1.2	0.6
	8	1.1	+3	0.8	O2	雙層：0.8	0.6
不銹鋼 SUS304	0.8	20	0	0.8	N2	單層：1.5	12
	1	13	0	0.5	N2	單層：1.5	12
	2	6	-1	0.5	N2	單層：2.0	12
	4	1	-2	0.5	N2	單層：3.0	14
鋁 (6061)	1	19~21	-0.5~-1	0.5	N2	單層：1.0/1.2/1.5	12~16
	2	4.5~5	-1~-1.5	0.5	N2	單層：1.5/2.0	12~16
黃銅	1	16~18	0~-0.5	0.5	N2	單層：1.0/1.2/1.5	12~16
	2	3~3.5	-1~-1.5	0.5	N2	單層：1.5/2.0	12~16

1500W 切割參數

材料類型	厚度 (mm)	速度 (m/min)	焦點位置	切割高度 (mm)	氣體	噴嘴類型	氣壓 (bar)
碳鋼 Q235B	1	34~37	0~-1	0.5	N2	單層：1.0	12
	3	2.9~3.2	4.5~5.5	0.8	O2	雙層：1.0	0.6~0.9
	6	1.6~1.8	2~3	1.5	O2	雙層：3.0	0.6~0.9
	8	1.1~1.3	2~3	1.5	O2	雙層：3.0	0.6~0.9
	10	0.9~1.0	2~3	1.5	O2	雙層：3.0	0.6~0.9
	12	0.8~0.9	2~3	1.5	O2	雙層：3.0	0.6~0.9
不銹鋼 SUS304	1	32~35	0~-1	0.5	N2	單層：1.0	12~16
	2	9~10	-1.5~-2	0.5	N2	單層：1.5	12~16
	4	2.1~2.3	-3.5~-4	0.5	N2	單層：3.0	16~20
	5	1.6~1.8	-3.5~-4	0.5	N2	單層：3.5	16~20
鋁 (6061)	1	30~32	-0.5~-1	0.5	N2	單層：1.0	12~16
	3	3.8~4.2	-2.5~-3	0.5	N2	單層：2.0	16~20
黃銅	1	25~27	0~-0.5	0.5	N2	單層：1.0	12~16
	3	2.7~3	-2~-2.5	0.5	N2	單層：2.0	16~20

2000W 切割參數

材料類型	厚度 (mm)	速度 (m/min)	焦點位置	切割高度 (mm)	氣體	噴嘴類型	氣壓 (bar)
碳鋼 Q235B	1	45~47	0~-0.5	0.5	N2	單層：1.0	12~16
	3	3.4~3.6	8.5~9	0.8	O2	雙層：1.0	0.6~0.9
	6	2~2.2	12~13	0.8	O2	雙層：1.0	0.6~0.9
	8	1.5~1.7	7.5~8	1.5	O2	雙層：3.0	0.6~0.9
	12	1~1.1	7.5~8	1.5	O2	雙層：3.0	0.6~0.9
	16	0.8~0.85	7~7.5	1.5	O2	雙層：4.0	0.6~0.9
	18	0.7~0.75	7~7.5	1.5	O2	雙層：4.0	0.6~0.9
不銹鋼 SUS304	1	45~48	0~-0.5	0.5	N2	單層：1.0	12~16
	2	14~15	-1~-1.5	0.5	N2	單層：1.5	12~16
	3	6.5~7	-2.5~-3	0.5	N2	單層：2.0	16~20
	5	2~2.2	-4~-4.5	0.5	N2	單層：3.5	16~20
鋁 (6061)	1	40~42	0~-0.5	0.5	N2	單層：1.0/1.2	12~16
	3	5.5~6	-2~-2.5	0.5	N2	單層：2.0	16~20
			-5~-5.5	0.5	N2	單層：3.5	16~20
黃銅	3	5.5~6	-2~-2.5	0.5	N2	單層：2.0/2.5	16~20

機器消耗

注意: 僅供參考, 以實際加工環境為準

1) 配件耗材

名稱	壽命&費用
保護鏡片 	每個月 1-2 片, 大約 60 元/片; 以 400 小時/片壽命計算; 每小時消耗: $60 \div 400 = 0.15$ 元/小時
切割銅嘴 	每月消耗 1-2 片, 大約 60 元/片, 以 400 小時/片壽命計算; 每小時消耗: $60 \div 400 = 0.15$ 元/小時
陶瓷環 (等高系統上小配件) 	1 年或許消耗 1 個, 大約 300 元/個; 以 8000 小時/個壽命計算 每小時消耗: $300 \div 8000 = 0.0375$ 元/小時

2) 氣體&電的損耗

注意: 僅供參考, 不同城市費用有異。

氣體	氣體消耗	輔助電力	其它相關	總計
氧氣		以 1000W 為例, 耗電 10KW。		
氮氣				
空氣		需採購一套空壓機製造空氣, 後續造氣 0 元消費		



潤增通商有限公司

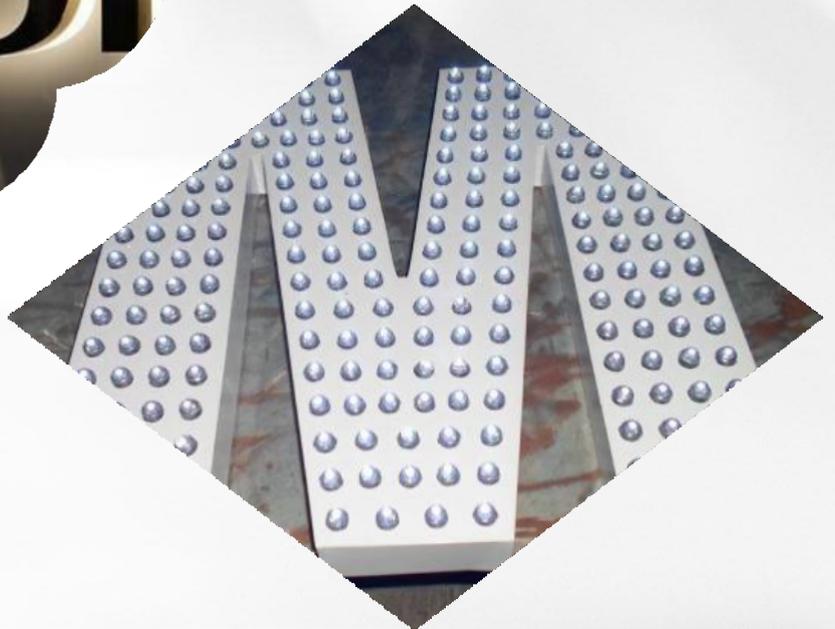
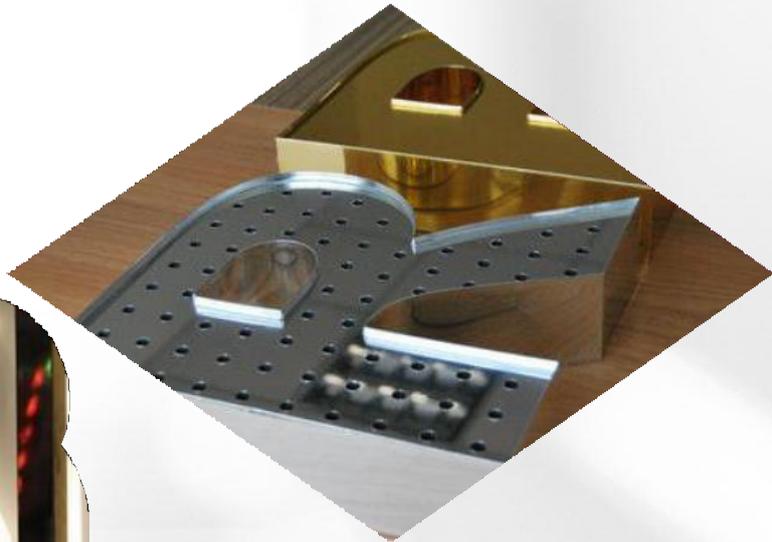
www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152

信箱：signpacrim@gmail.com

地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號

service@sign-pacrim.com.tw



潤增通商有限公司

www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152

信箱：signpacrim@gmail.com

地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號

service@sign-pacrim.com.tw

用戶工作現場要求及注意事項

(一) 設備場地環境標準

1. 設備與設備間，設備與廠房牆壁間，應留有必要的安全距離，具體距離根據客戶的實際情況進行改變，但不應該小於此技術安全距離。
2. 工廠地面要求，工廠地面應為水泥地面或鋼筋混凝土地面，區域承載能力必須達到本設備重量的 2 倍以上，平整度要求 $\pm 3\text{CM}$ 。
3. 其它要求：1) 溫度要求：機床可置於 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 的環境內；2) 雷射器必須置於 $18^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ 的環境內，如達不到則必須單獨房間並裝空調；3) 濕度要求： $\leq 70\%$ (僅雷射器)；4) 粉塵度要求： $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，增加抽風排塵風機；5) 雷射器周邊不能有運行震動過大的設備，即雷射器不能安裝在震動的地面上。

(二) 用電的選擇標準

1. 設備使用國家標準 $220\pm 10\text{V}$ 、 50Hz 單相交流電，或 $380\pm 10\text{V}$ 50Hz 三相四線交流電，以實際購買機器規格為準，請向工廠確認。

如電壓不穩或電力不匹配許使用穩壓器或變壓器以達到上述標準。

1. 工廠電線和安全漏電開關等相應工廠配套設施應該保證本設備最大安裝功率的 1.5 倍的承載能力
2. 工廠必須有單獨的良好接地位置以安裝本設備的正常接地

(三) 冷卻水的要求

1. 必須使用去離子水或蒸餾水，如做不到可用桶裝純淨水代替，但不能使用礦泉水，否則影響雷射器的使用壽命；
2. 冬天結凍的地區，冷水機須置於 0°C 以上的環境中。

(四) 冷水機、空壓機和冷凍乾燥機的安裝環境要求：

1. 冷幹機、空壓機可放在室外，周圍環境必須乾燥、少塵、防雨等並且冷水機與雷射器之間的連接水管單根不能超過 10M；
2. 如冷水機、空壓機和冷凍乾燥機放在室內，則必須保證少塵且通風良好，冷水機產生的熱風必須排出室外。

(五) 輔助氣體的選擇標準

鐳射切割機主要切割輔助氣體是 N_2 或 O_2 ，有的材料切割可以使用壓縮空氣作為切割輔助氣體。

氮氣 N_2 切割的切割面比較光亮；



潤增通商有限公司

www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152

信箱：signpacrim@gmail.com

地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號

service@sign-pacrim.com.tw

氧氣 O₂ 切割的切割面由於材料被氧化而發黑。切割輔助氣體的純度越高，切割面的品質越好。

高壓空氣的使用成本低，連續性好也越來越多的客戶開始使用。具體技術要求如下表。

氣體	純度	備註
氧氣	普氧 99.5% · 純氧 99.95%	
氮氣	普氮 或 液氮 99.7%	
壓縮空氣	符合 ISO008573-1 標準 最大顆粒尺寸：5μm 最大凝聚物含量：5mg/m ³ 最大油含量：0.1mg/m ³ 最小空氣氣量：1m ³ /min 最小輸出壓力：1.2Mpa	推薦配置：空壓機+乾燥塔+油水 分離器+儲蓄罐+冷凍乾燥機 達翰鐳射建議 1.5MPa 為佳 壓力越大，切割毛躁越小



市場上，常見工業氧氣/ 氮氣

高壓螺桿空壓機及配套，整套

图片仅供参考，请以实际购买产品为准



潤增通商有限公司

www.sign-pacrim.com.tw

電話：02-22578803 傳真：02-22582152

信箱：signpacrim@gmail.com

地址：新北市板橋區光武街 123 巷 2 號

service@sign-pacrim.com.tw