



**RAGOS**<sup>®</sup>

TECHINAL PROPOSAL

**HG-85-2500**

**技术方案**

供方：佛山市镭戈斯数控设备有限公司

需方：



# 镭戈斯价值主张 RAGOS CNC'S VALUE PROPOSITION



## 将折弯变成艺术

智能调控、精准角度  
解决产品制造全过程

### Artistic Bending

Intelligent numerical control, precise angle, help to solve all problem in manufacturing

## 创新引领制造

借鉴国内外先进技术  
研发制造行业领先产品

**Innovation manufacture**  
Research and development of leading products in the same manufacturing industry.



## 优质客户服务

建立完备客户服务体系  
为客户创造价值、与客户共同成长。

### Customer Service

Build the Strong technical team, propose better solutions to create more value for customers.

## 严格质量把控

采取严格的质量把控体系  
打造出厂即精品的制造理念

### Quality Control

Complete strength testing system, make sure the precision and strength of each machine





# 目录 Contents

I、HG 系列正确理性的选择. . . . .	03
II、设备配置清单. . . . .	04
III、设备技术参数. . . . .	05
IV、折弯样品展示. . . . .	06
V、加工能力. . . . .	06
VI、主要配置说明. . . . .	07
VII、设备质量检验. . . . .	13
VIII、随机备件及文件清单. . . . .	14
IX、设备安装与培训. . . . .	14
X、售后服务. . . . .	15
XI、部分客户案例. . . . .	16
XII、关于我们. . . . .	17
I、Why to Choose HG Series	
II、Equipment Configuration List	
III、Technical Parameters and Specification	
IV、Bending samples display	
V、Machining Capacity	
VI、Description of Main Configuration	
VII、Quality Inspection	
VIII、Spare Parts and Accompanying Documents	
IX、Installation and Training	
X、After-sales Services	
XI、Parts of Ragos Customers	
XII、About us	



## I、HG 系列 ——品质，理性的选择



### ➤ 简单高效

- 1) HG 系列是优质的上传动数控折弯机，行业标杆系列产品。同级别设计最为合理实用，对厚板、长板加工最具优势，最大厚度达 20mm，精度可达 5S 以内。
- 1) HG series is the best bending machine of industry benchmark, has the most advantage for thick, or long plates. HG series product maximum thickness is 20 mm, and each bend program accuracy are less than 0.05 mm.





## II、设备配置清单 Equipment Configuration List

序号 No.	名称 Name	国家 Country	供应商 Supplier
1	数控系统	荷兰 Holland	德雷姆 DELEM DA-53 series (选配)
		瑞士 Switzerland	斯伯克 CYBELEC CT8 (标配)
2	光栅尺 Sealed linear encoder	土耳其	欧普康 OPKON
3	液压系统 Hydraulic system	德国 German	力士乐 REXROTH/ 雅歌 ARGO-HYTOS
4	油泵 Oil pump	美国/日本 America/Japan	美国 SUNNY/日本 NACHI
5	滚珠丝杠 Ball screw	台湾 Taiwan	上银 HIWIN/银泰 PMI
6	直线导轨 Straight guide rail	台湾 Taiwan	上银 HIWIN/银泰 PMI
7	油缸内密封元件 Seal	日本 Japan	日本 Japan NOK
8	空气开关 Air switch	法国 France	施耐德 Schneider
9	微型继电器 Miniature relay	法国 France	施耐德 Schneider
10	交流接触器 Ac contactor	法国 France	施耐德 Schneider
11	按钮 Button	法国 France	施耐德 Schneider
12	电器元件 Electrical components	日本 Japan	欧姆龙 Omron
13	卡套式接头 Socket joint	美国 USA	伊顿 EATON



### III、HG-80/2500 设备技术参数 Technical Parameters and Specification

名称 Parts name	参数 parameter	单位 Unit	
公称压力 Nominal pressure	80	Ton	
工作台长度 Workbench length	2500	mm	
立柱间距 Distance between columns	2000	mm	
滑块行程 Slider stroke	200	mm	
开启高度 Open height	450	mm	
喉口深度 Throat depth	400	mm	
数控轴数 Axis number of NC	Y1、Y2、X、R、V	axes	
主电机功率 Main motor power	7.5	kW	
滑块运行速度 Speed of slide	快下 Fast down	180	mm/s
	工作 Work	10	mm/s
	回程 Return	140	mm/s
后档料 X 轴 Back gauge X axis	行程 Stroke	600	mm
	最大运行速度 Max speed	350	mm/s
	重复定位精度 Re-position accuracy	≤0.05	mm
后档料 R 轴 Back gauge R axis	行程 Stroke	200	mm
	最大运行速度 Max speed	200	mm/s
	重复定位精度 Re-position accuracy	≤0.05	mm
机器外形尺寸 Machine Dimensions	长 Length	3100	mm
	宽 Width	1800	mm
	高 Height	2700	mm
机器重量 Machine weight	6000	kg	



### IV、折弯样品展示 Bending samples display



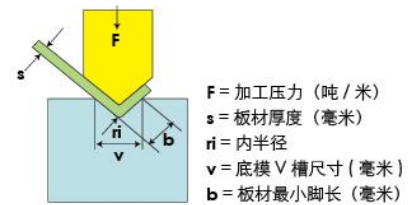
(图片仅供参考 For reference only)

### V、加工能力 Machining Capacity

材料属性 Materials	最大厚度(mm)
碳钢 Mild steel	6mm
不锈钢 Stainless steel	4mm

### 折弯压力表 Bending pressure gauge

= 数据相应的 V 槽尺寸和材料抗拉强度  
 每方厘米 42 公斤 (kg/mm<sup>2</sup>) 计算出来的加工压力 (吨 / 米)



v mm	4	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
b mm	3	4	5.5	7	8.5	11	14	18	22	28	35	45	55	71	89	113	140	175
ri mm	0.6	1	1.3	1.6	2	2.6	3.3	4	5	6.5	8	10	13	16	20	26	33	41
s mm																		
0.5	4	3																
0.8	0.6	7	5	4														
1		10	8	6	5													
1.2		14	11	9	7	6												
1.5			17	13	11	9	7											
2				24	20	15	12	10										
2.5					31	23	19	15	12									
3						34	27	21	17	13								
4							48	38	30	24	19							
5								60	47	37	30	24						
6									67	54	43	34	27					
8										95	76	61	48	38				
10											119	95	75	60	48			
12												136	107	86	68	54		
15													168	134	107	84	67	
20														239	181	149	119	95





## VI、主要配置说明 Description of Main Configuration

### 1. 机架 Rack



针对高强度运动要求，机架采用拱式设计，加粗加厚加宽，材料选用 Q345 号钢，机架回火热处理退火调质，两次时效处理，保证机器长期运行精度、稳定性及高刚性。

For high-intensity sports, the rack adopts arch design, the material is Q345 steel. The rack is tempered, annealed and tempered by tempering heat treatment, and aged twice to ensure the long-term operation accuracy, stability and high rigidity of the machine rack.



#### 机架焊接

采用二氧化碳保护焊焊接机架，具有稳定的焊接过程、无内部缺陷、飞溅最小的程度等众多优势，目前已成为黑色金属材料最重要的焊接。

#### Welding of rack

The rack is welded with the carbon dioxide protection welding, with such advantages as stable welding process, free internal defect, minimum splash, etc.



#### 机架退火

消除因焊接产生的材料应力，采用超大型燃料加热退火炉进行 600° 多机架同时退火。炉温稳定且均匀，焊接应力去除彻底，品质可靠。非普通小电炉单台退火，温度不均匀无法完全消除应力。

#### Rack annealing

The material stress resulting from welding is eliminated. A large fuel heating annealing furnace is used to perform stress annealing for several racks at 600°C in the same time. With stable furnace temperature and uniform electronic monitoring, the welding stress is thoroughly removed. Annealing of one small non-common electric furnace with non-uniform temperature cannot guarantee to thoroughly eliminates the stress.



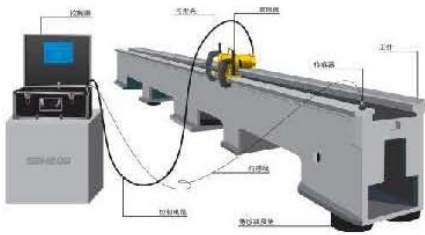
#### 粗加工

粗加工是以快速切除毛坯余量为目的，选用大的进给量和大切屑深度，以便快速完成切屑。

#### Rough machining

Rough machining is designed to quickly cut the margin. The large load and cutting depth can cut the cuttings as much as possible within a short period of time to reduce the stress generation.





### 振动时效

通过振动使工件内部残余的内应力和附加的振动应力的矢量和达到超过材料屈服强度，使材料发生微量塑性变形。

#### Vibration aging

To eliminate the internal residual internal stress is as follows: When the vector sum of the residual internal stress in the workpiece and additional vibration stress reaches or exceeds the yield strength of the material, the material has a minor plastic deformation, let the internal stress in the material relieved.



### 精加工

采用 3 台大型卧式龙门铣床同时加工，获得高质量的安装基面，保证机架精度。

#### Precise processing

Three large milling machines are used for processing at the same time to obtain high-quality installation base surface and ensure the accuracy of the machine.



### 自然时效

机架自然放置超过 6 个月。清除机架温度应力，使残余应力松弛从而使尺寸精度获得稳定，提高刚性，增加抗变形能力。

#### Natural aging

Place the rack outdoors for more than six months. Eliminate the temperature stress inside. Obtain the stable dimension accuracy, enhance the rigidity and deformation resistant capacity, so as to ensure the dimension stability of the machine.

- 刚性高 High rigidity
- 稳定性好 Outstanding stability
- 保证精度 Accuracy assurance
- 使用寿命长 Long machine time





**RAGOS**

## 2. 进口零配件



德国力士乐液压系统



国产或进口伺服电机



台湾上银 HIWIN 直线导轨



美国 SUNNY 或日本 NACHI 油泵



意大利 GIVI 磁栅尺



台湾 HIWIN 滚珠丝杠



## 机器配置世界上先进的数控系统

系统国别：意大利、荷兰、瑞士

### 意大利 ESA (埃萨) S630 数控系统 (选配)



1. 10.1 英寸全触摸屏，大屏幕可一页式编程页面。
2. 标准可控制 4+1 轴。
3. 提供 7000 个程序存储量及 2000 个模具存储量。
4. 可以对上死点、变速点、夹紧点进行修正。
5. 自动压力计算以及工作台补偿计算。
6. 同时支持直接角度数值、图形编程及直接进行角度校正。

### 意大利 ESA (埃萨) S640 数控系统 (选配)



1. 清晰的 15 寸全触摸彩色 TFT 屏
2. 标准配置可控制 4+1 轴，最多 6 轴。
3. 同时支持直接角度数值、图形编程，并且可以直接进行角度校正。
4. 可以对上死点、变速点、夹紧点进行修正。
5. 自动压力计算以及工作台补偿计算。
6. 单页式编程页面，并可以切换显示到大字体页面显示。





### 瑞士 CYB (斯伯克) Touch 8 PS 数控系统 (标配)

1. 页面简洁，显示清晰，大按键易于触摸操作
2. “EasyBend” 页面进行轻松单次折弯加工
3. 电脑无线互联，升级软件和备份数据
4. 在线帮助与交互式弹出报警提示框
5. 大尺寸高对比度触摸屏
6. 直观友好的用户界面
7. 自动计算折弯角度、压力和挠度补偿
8. 折弯数据上模深度自动计算
9. 角度，后挡料校正
10. 二维图形编程



### 瑞士 CYB (斯伯克) Touch 12 PS 数控系统 (选配)

1. 页面简洁，显示清晰，大尺寸高对比度触摸屏。
2. USB 接口，方便传送参数及折弯程序。
3. 使用电脑，可进行无线互联，升级软件和备份数据。
4. 标配轴数：Y1.Y2.X.R 液压中央补偿
5. 2D 图形显示，手动模拟折弯程序。
6. “EasyBend” 页面轻松单次折弯功能。







### 荷兰 DELEM (德莱姆) DA-53T 数控系统 (选配)

1. 10.1"LCD TFT 真彩显示
2. " 快捷键 "触摸导航
3. 最多 4 轴控制
4. 挠度补偿控制
5. USB 外接口
6. Profile-53TL 离线编程软件



### 荷兰 DELEM (德莱姆) DA-58T 数控系统 (选配)

1. 15" 高分辨率 TFT 真彩显示
2. 提供产品折弯工序模拟
3. 2D 触摸式图形编程包含折弯工序的自动计算和碰撞检测;
4. 通过快捷方便的编程到生产的工序, 降低测试折弯时间;
5. USB 外设接口





## VII、设备质量检验 Quality Inspection

1. 装备前零部件清洁及检验，包含机架、油缸、上下工作台、液压阀块等。采用超声波清洗，并对模具进行硬度检测，对油缸进行三坐标检验。
2. 装配中由专业技术人员对各部件进行装配清洁、涂抹黄油润滑，依照先进工序进行精密安装，使用千分表调教，确保各部件安装正常。
3. 装配完成后，依照吨位要求，对机器进行压力测试，确保机器动作完整、无异响、无漏油等现象。
4. 试运行结束后对机器进行进一步调试及检验，检查机器电器及系统的运行，调节系统参数。对上下工作台、直尺、后挡料平行度及直线度等进行精度调节。





## VIII、随机备件及文件清单 Spare Parts and Accompanying Documents

序号	名称	型号	单位	数量
1	工具箱		个	1
2	开口扳手	M29	个	1
3	开口扳手	M14	个	1
4	铝棒		支	1
5	内六角		套	1
6	榔头		支	1
7	机床垫板		块	4
8	电缆线		米	5
9	系统操作说明书		份	1

## IX、设备安装与培训 Installation and Training

### 1. 包装运输及设备验收

- (1) 标准包装：适用于长途汽车运输，防潮、防锈、防震。适用于整体吊装，并指明起吊重心及吊装部位。
- (2) 运输方式：汽车运输，由供方负责全部职责，包含运费及保险。
- (3) 附件位置：随机配件及工具一般置于机械底部位置，操作说明书置于电柜中。

### 2. 安装调试

- (1) 设备运输到需方工厂后，需方负责卸货。
- (2) 供方负责设备的安装调试。



(3) 设备安装调试完成后，在需方现场进行签字验收。

### 3. 机器培训

(1) 需方需安指派人员参加设备现场培训。

(2) 供方负责人员的现场设备操作培训，培训内容包含设备的操作、设备保养、操作系统讲解等。

## X、售后服务 After-sales Services

### 1.保修期限:

供方对所售货物保修期为安装调试完成后  
12个月内。

### 2.保修范围:

A. 保修期内供方对所售机器正常操作时出现的故障进行无偿维修；

B. 保修期内供方对所售机器正常操作时损坏的配件进行无偿维修或更换；

C. 供方接到需方机器故障通知后，供方售后服务工程师会根据需方设备问题提供相应的电话支持及必要的现场服务。电话或网络响应时间为 2 小时以内，到达现场服务为 24 小时以内。

### 3.保修范围之外:

A. 人为损坏。

B. 未经供方同意自行维修的。

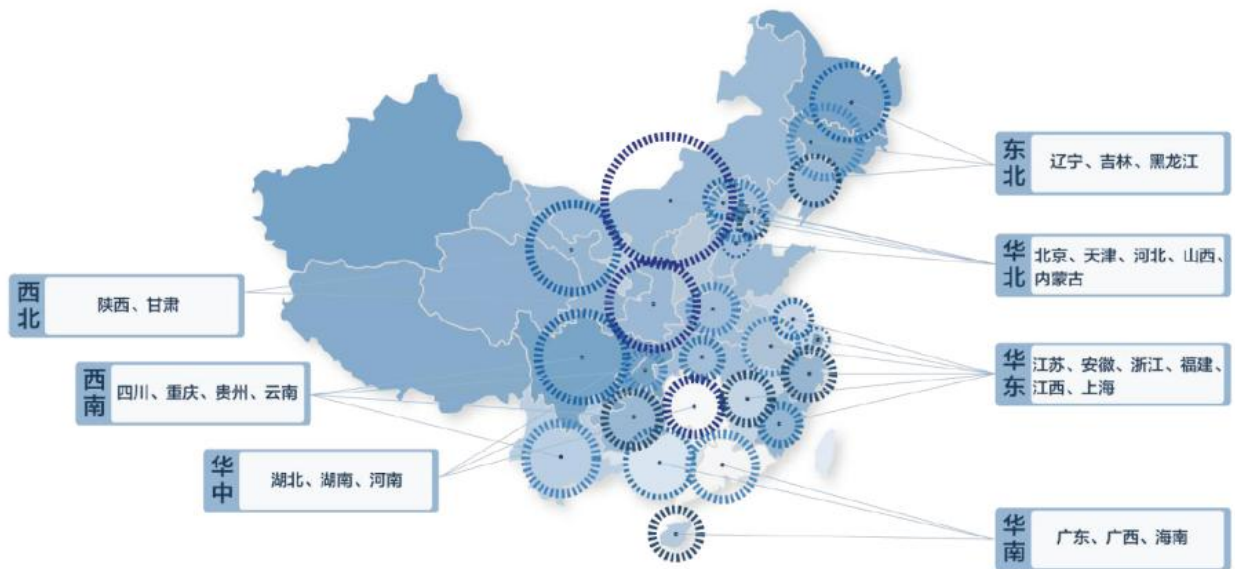
C. 不可抗力，如：战争、火灾、台风、洪水、地震。



**专业细致完善的售后服务体系，为用户不间断加工提供保障，售后服务辐射全国，遍布于：**

**华东、华南、华北、华中、东南、西南、西北、山东，实现全国近距离售后服务。**





### XI、部分客户案例 Parts of Ragos Customers

 <p>创意感动生活 The Creative Life</p> <p>TCL</p>	 <p>精致产品 · 美妙生活</p> <p>康佳集团</p>	 <p>志高空调</p>	 <p>美的集团</p>
 <p>铃木电梯</p>	 <p>上贝制冷</p>	 <p>鼎龙厨具</p>	 <p>兴达货架</p>
 <p>扬子集团</p>	 <p>珠江富士电梯</p>	 <p>创百年星星，圆千亿梦想</p> <p>星星集团</p>	 <p>空气能，芬尼更专业</p> <p>芬尼克兹</p>



## XII、关于我们 About us

镭戈斯数控是一家集数控钣金设备研发、生产、销售为一体的现代化综合性装备制造企业。为实现高速、高精度产品，本公司与日本 NADIC 株式会社共同合作研发，并以日方先进的技术和进口零配件，专业生产制造伺服数控折弯机、全电动折弯机、刨槽机、剪板机、自动折弯中心等钣金设备。目前公司产品已经覆盖电力、通讯、厨卫、电梯、灯具、家具、钣金加工等十几个领域，在国内外享有较高的知名度。

性能稳定  
STABLE PERFORMANCE

操作简单  
THE OPERATION IS SIMPLE

品质可靠  
QUALITY RELIABLE

贴心服务  
CLOSE SERVICE

# 多年行业经验支持定制

数控钣金设备研发、生产销售及售后服务为一体

FEIHAN WENG IRON STEEL TRADE CO., LTD. IS LOCATED IN THE IRON AND STEEL TRADE AND DISTRIBUTION CENTER, WHICH IS CALLED THE SUNSHINE WELCOME IRON AND STEEL WORLD, WHICH IS CALLED "GOLDEN IRON AND STEEL PROFESSIONAL MARKET DISTRIBUTION CENTER" IS DEPENDING ON THE LOCATION ADVANTAGE, THE PROFESSIONAL TEAM AND THE PERFECT SUPPLY.



**实力强大**

- 拥有强大的生产能力及仓储式成品车间



**质量保证**

- 精益求精的态度和工艺设计，提供高品质的设备



**种类齐全**

- 数控钣金设备研发、生产销售及售后服务为一体





# 资质及专利 Qualification & Patent





## 佛山市镭戈斯数控设备有限公司

网址：[WWW.RAGOSCNC.COM](http://WWW.RAGOSCNC.COM)

地址：佛山市狮山镇黄洞工业园6号

免责声明：公司报价书有效期30天，如超过有效期请致电本公司另行报价

