

**ADH** 东海裕祥

# 激光切割机

ULF

---

⋮

**ADH** 东海裕祥

中国马鞍山市博望区新市工业区

138-6555-2772

[info@adhmt.cn](mailto:info@adhmt.cn)

[www.adhmt.cn](http://www.adhmt.cn)



# CONTACT US

# 公司简介

ADH 公司成立于2002年, 位于安徽省马鞍山市, 距南京禄口机场仅30公里。我们拥有占地2,000,000平方米的现代化生产基地, 专业制造折弯机、液压剪板机、激光切割机(包括自动化生产单元)、数控转塔冲床、智能柔性折弯中心以及钣金自动化设备。作为一家以研发和创新为核心的领先高新技术制造企业, 我们拥有多项专利和行业认证。

**2002**

成立时间

**6000 +**

年产量

**120 +**

研发人员

**100 +**

出口国家



[www.adhmt.cn](http://www.adhmt.cn)



## 使命

我们致力于研发, 提升产品和服务质量, 打造全球知名的钣金制造机械中心。



## 愿景

我们的目标是成为备受尊敬的钣金配套服务提供商, 赢得客户的信任和员工的自豪。



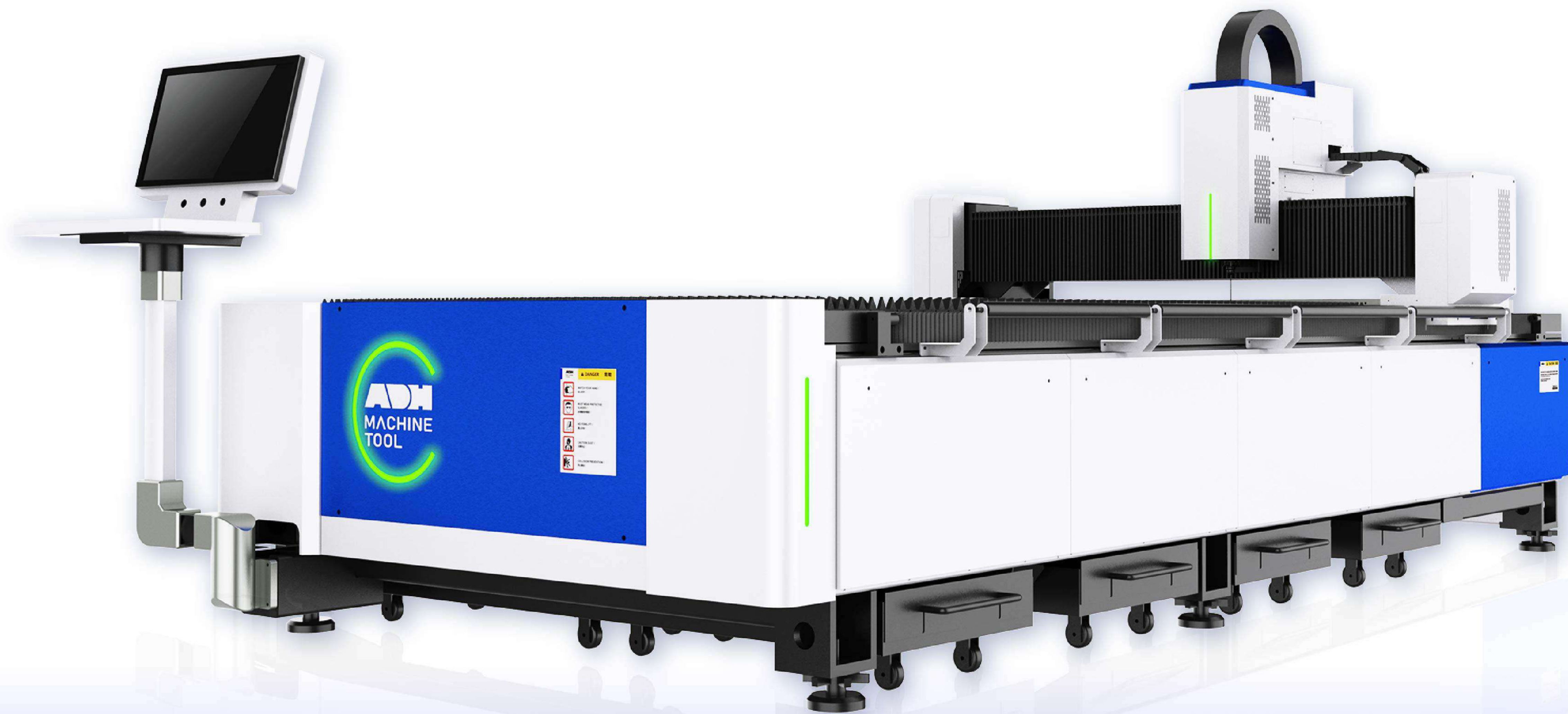
## 价值观

创新、精益制造、诚信、共赢。

# 激光切割机

单工作台

ULF 系列



- 小聚焦光斑确保精度
- 三倍 CO<sub>2</sub> 激光输出
- 机架可抗20年变形
- 30% 转换效率降低成本
- 自动对焦简化操作
- 可加工多种金属材料

# 产品详情



## 坡口处理

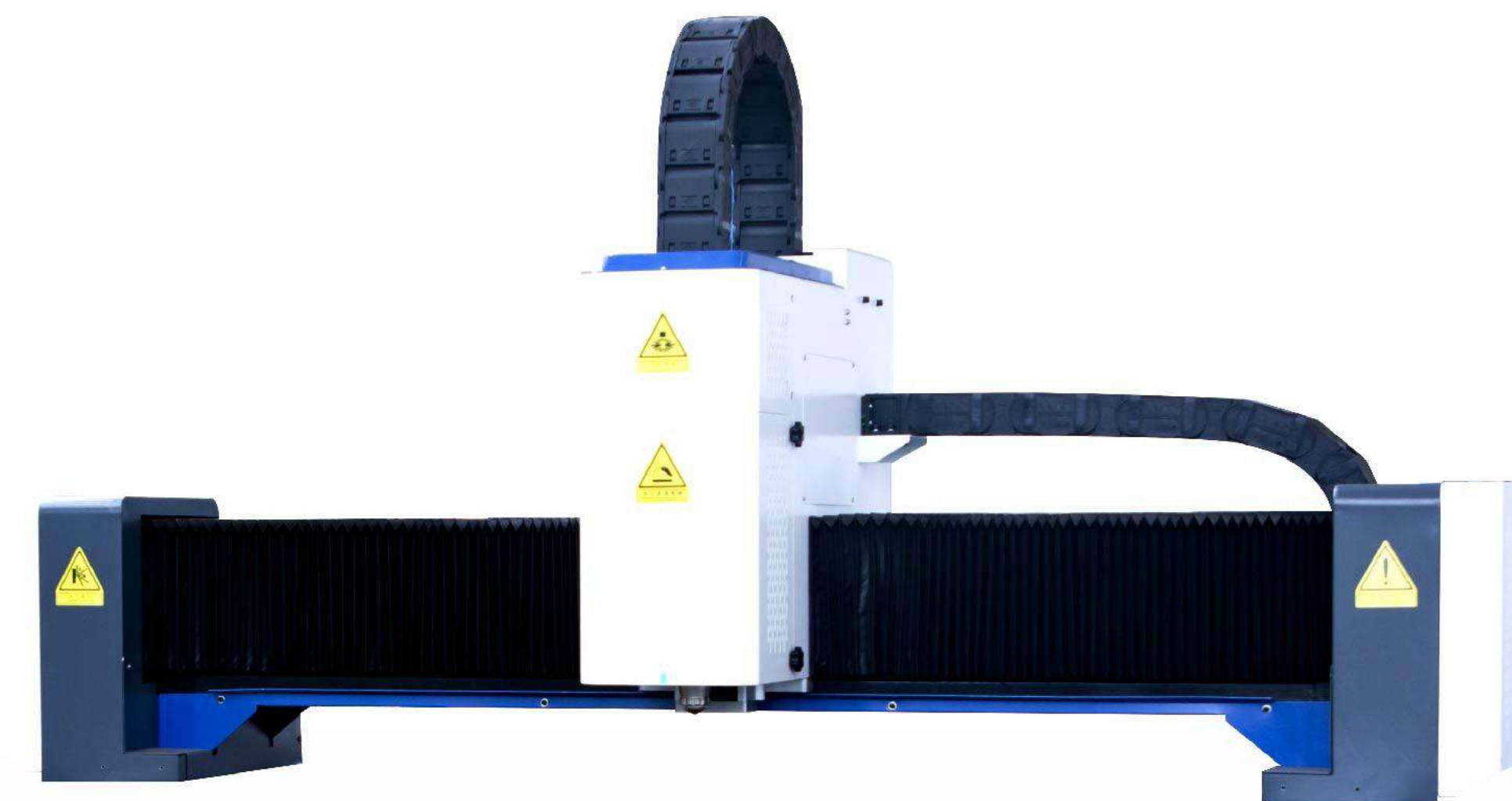
- 真正的坚固源于看不见的细节。焊接前，我们对机床床身的每一个接缝进行精细坡口处理，确保焊缝100%完全熔透，使整个框架结构浑然一体，大幅提升整体强度。

## 机架

- 高强度焊接机架配有内部加强筋，经过高温退火、快速喷丸和去应力处理，确保长期耐用和抗变形能力，即使连续使用20年依然稳定可靠。

## 横梁

- 采用航空级材料的轻量化抗冲击铝制横梁，得益于一体化设计和CNC高温退火处理，确保更快的动态响应速度、稳定的高速运行以及精准切割。



## 控制系统

- 该控制系统支持基于功率的速度调节，在切割过程中提供灵活性和精确度，以实现定制化效果。
- Cypcut 切割软件提供便捷的安装和调试，并配备强大的切割工艺数据库，以提升性能。



## 切割头

- 自动对焦激光切割技术可根据材料厚度调节焦点, 提高切割速度和质量, 同时通过专利防碰撞保护和板材翘曲防护机制确保运行稳定。

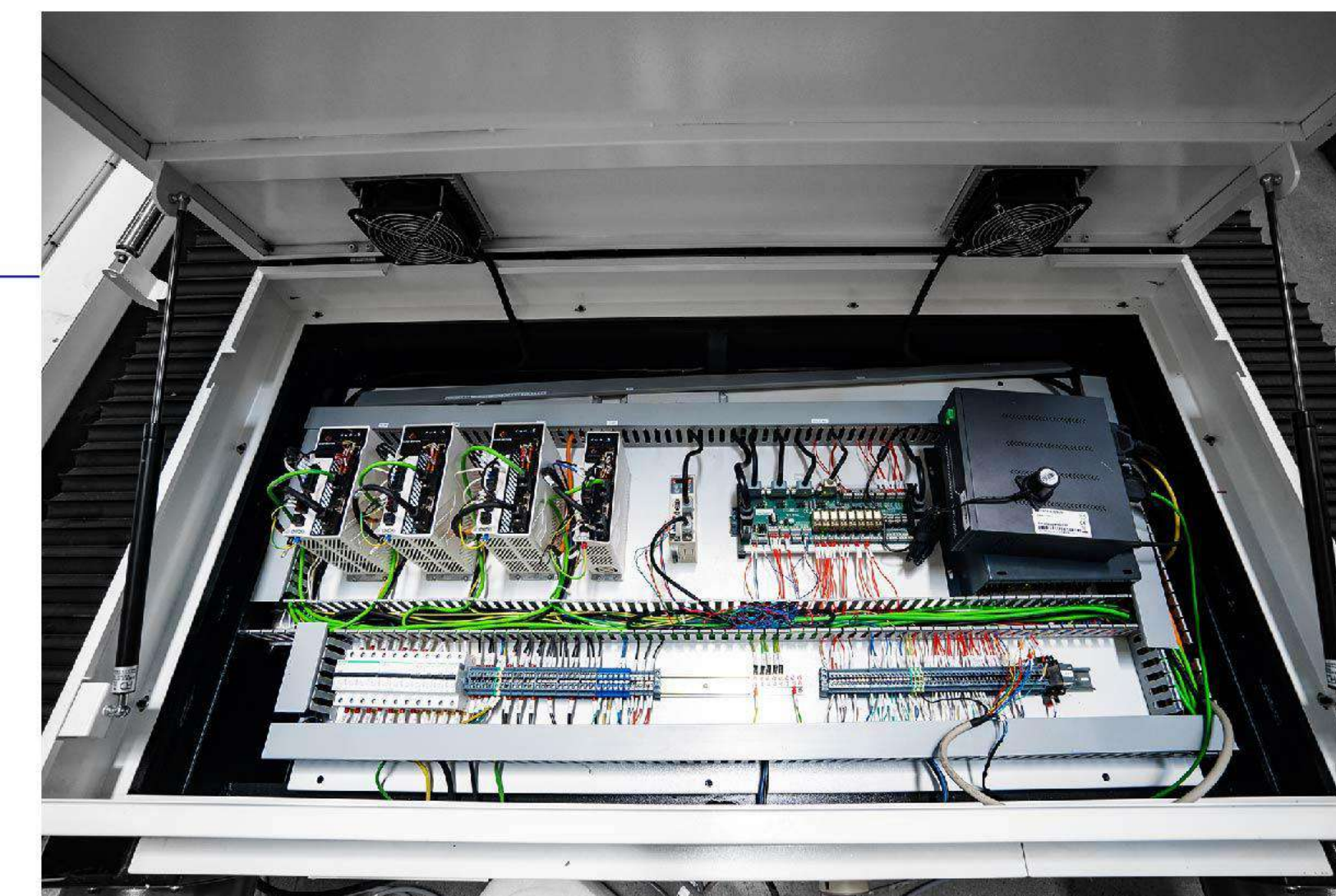


## 伺服电机

- 台达/Innovance 提供无与伦比的速度、精度和可靠性, 确保在严苛生产环境中持续输出高质量产品。

## 电气组件

- 优质施耐德电气组件确保可靠运行, 并具备高效散热性能, 最大限度延长设备使用寿命。



## 激光源



- 该激光器可直接控制所有功能, 并支持激光源同步控制, 在提升切割能力和效率的同时, 实现15%至20%的卓越维护成本节省。
- 在整个功率范围内保持恒定的光束参数积 (BPP), 且电光转换效率超过30%, 该激光源确保高精度与紧凑设计, 便于轻松安装。

## 自动润滑

- 系统按计划时间间隔自动分配润滑油, 优化机器效率并减少停机时间。
- 定时润滑确保运行平稳, 保持设备性能的准确性和可靠性。



## 齿轮、齿条、直线导轨

- 精密研磨的YYC 齿轮/齿条和上银 (Hiwin) 直线导轨确保高速、无振动传动, 在严苛制造环境中实现长期运行精度与稳定性。



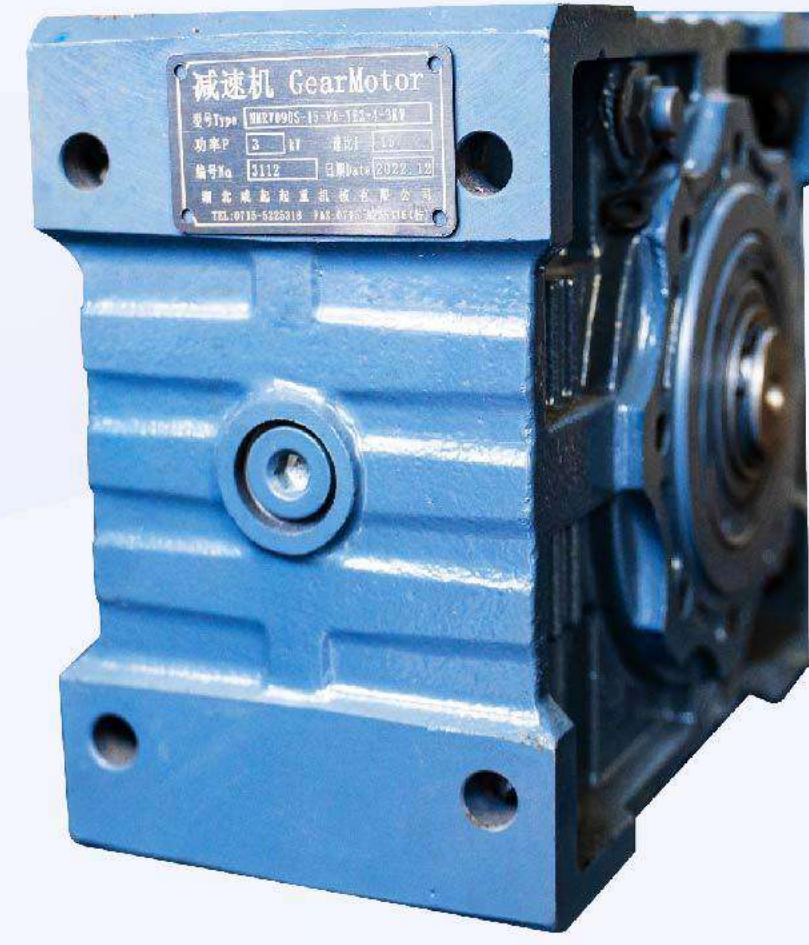


## 冷水机

- 安全功能包括超温报警、流量保护以及水位监测，以确保用户安全。
- 采用先进的安全协议，如超温报警和流量保护，确保运行安全可靠。

## 变速箱

- 本机器配备来自日本的 DESBOER 变速箱，以高扭矩、高精度和耐用性著称，确保运行可靠且高效。



## 风冷器

- 有效降低机柜内部温度，防止电气元件过热，确保稳定、连续运行。在严苛的生产条件下保持最佳性能的同时，延长设备使用寿命。

## 选配



### 德国 Precitec 切割头

- 有效降低机柜内部温度，防止电气元件过热，确保稳定、连续运行。在严苛的生产条件下保持最佳性能的同时，延长设备使用寿命。
- 凭借 Precitec 的紧凑设计提升切割效率。实现快速加速和高速切割，适用于多种应用场景，最大化产能。



### IPG 激光器

- IPG 激光器提供超过 30% 的电光转换效率，并在全功率范围内保持恒定的光束质量（小光斑），即使在铝、铜等高反射材料上也能实现精密切割。
- 在 10-40°C 温度范围内可靠运行（可选配空调），兼具节能与稳定性能，适用于多种工业环境。



### 龙门横梁

- 一体压铸龙门横梁，采用航空级铝合金制造，并经过 CNC 高温退火处理，增强抗变形能力与轻量化耐用性，确保高速运行的稳定性与精度。
- 采用有限元优化的横梁设计，兼具高刚性与低变形，实现卓越加速度（1.2g）和快速定位（120m/min），确保稳定的切割精度。



### 柏楚 Sky Eye 系统

- 提升效率、降低成本，实现高生产率。边角料套料利用率提升 175%。批量扫描与一键自动套料，产能提升 200%。
- 适用范围广，操作简便。支持不规则余料，多零件可同时套料。

# 规格

ULF系列

规格	
型号	ULF
激光功率	1.5kW-60kW
切割范围	3*1.5(m)/4*1.5(m)/6*1.5(m)/4*2(m)/6*2(m)/8*2.6(m)/13*2.6(m)/13*3.2(m)/26*2.6(m)/26*3.2(m)
最大移动速度	120m/min
最大加速度	1.2g
定位精度	±0.05mm
重复定位精度	±0.02mm
工作电压	380V/50Hz
冷却方式	水冷的

配置	
组件功能名称	品牌/制造商
机床床身	ADH
控制系统	Cpypcut
激光器	Raycus/Max/IPG
切割头	Raytools/BOCI
伺服电机	Inovance/delta
减速机	DESBOER
齿轮、齿条	YYC
直线导轨	Hiwin
冷水机	Hanli
电气元件	Schneider
自动润滑装置	ADH

切割参数对照表

切割速度 m/分钟

材料	厚度(毫米)	切割速度 m/分钟													
		1kW	1.5kW	2kW	3kW	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	20kW	30kW	40kW(100u)	40kW(150u)	
碳钢(氧气)	1	8.0-10	15-26	24-30	30-40	33-43	35-44	35-42	35-42	50-60	/	/	/	/	
	2	4.0-6.5	4.5-6.5	4.7-6.5	4.8-7.5	15-25	20-28	6.2-10	7.0-12	35-45	/	/	/	/	
	3	2.4-3.0	2.6-4.0	3.0-4.8	3.3-5.0	7.0-12	13-17	4.0-7.0	4.2-7.5	30-35	/	/	/	/	
	4	2.0-2.4	2.5-3.0	2.8-3.5	3.0-4.2	3.0-4.0	3.0-4.5	3.5-5.5	3.5-5.5	22-26	/	/	/	/	
	5	1.5-2.0	2.0-2.5	2.2-3.0	2.6-3.5	2.7-3.6	3.0-4.2	3.3-4.5	3.3-4.5	15-18	23-28	23-30	23-30	23-30	
	6	1.4-1.6	1.6-2.2	1.8-2.6	2.3-3.2	2.5-3.4	2.5-3.5	3.0-4.2	3.0-4.2	10-13	18-20	18-23	18-23	18-23	
	8	0.8-1.2	1.0-1.4	1.2-1.8	1.8-2.6	2.0-3.0	2.2-3.2	2.5-3.5	2.5-3.5	8-10	14-16	14-18	14-18	14-18	
	10	0.6-1.0	0.8-1.1	1.1-1.3	1.2-2.0	1.5-2.4	1.8-2.5	2.2-2.7	2.2-2.7	6-7	9-12	10-14	2-2.3	10-14	
	12	0.5-0.8	0.7-1.0	0.9-1.2	1.0-1.6	1.2-1.8	1.2-2.0	1.2-2.1	1.2-2.1	3-5	3.2-10	9-12	1.8-2	9-12	
	14	/	0.5-0.7	0.7-0.8	0.9-1.4	0.9-1.2	1.2-1.8	1.7-1.9	1.7-1.9	3-3.2	3-8	9-10	1.6-1.8	9.5-10.5	
	16	/	/	0.6-0.7	0.7-1.0	0.8-1.0	0.8-1.3	0.9-1.7	0.9-1.7	2.8-3	3-6	7-9	1.6-1.8	7.5-9	
	18	/	/	0.4-0.6	0.6-0.8	0.6-0.9	0.6-0.9	0.65-0.9	0.65-0.9	/	3.2-4	5-7	7-8	6.5-8	
	20	/	/	/	0.5-0.8	0.5-0.8	0.5-0.8	0.6-0.9	0.6-0.9	1.2-2.3	2.1-3.2	4-5	1.5-1.6	4.5-6	
	22	/	/	/	/	0.4-0.8	0.4-0.8	0.5-0.8	0.5-0.8	0.9-1.2	1.2-1.5	1.4-1.5	1.4-1.5	1.4-1.5	
	25	/	/	/	/	/	0.3-0.55	0.3-0.7	0.3-0.7	0.6-1.3	1.2-2.1	3-3.5	1.2-1.4	3.5-4.5	
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	0.4-1	1.2-1.9	1.2-1.3	1.2-1.3	2.5-3.5	
	35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.4-1.6	1.4-1.6	2-3	2-3	
	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.6-1.2	0.6-0.9	0.9-1.1	0.9-1.1	
	40 (Non-Q235)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3-0.6	0.3-0.6	0.3-0.6	0.3-0.6	
	45	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.8-0.9	1-1.2	/	/	
50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2-0.3	0.6-0.8	0.7-0.9	0.7-0.9		
60	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2-0.25	0.2-0.25	0.6-0.8	0.6-0.8		



切割参数对比表

材料	厚度(毫米)	切割速度 m/分钟												
		1kW	1.5kW	2kW	3kW	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	20kW	30kW	40kW(100u)	40kW(150u)
不锈钢(氮)	1	15-25	20-27	24-30	30-35	32-45	42-52	50-66	60-75	50-60	/	50-60	/	/
	2	5-7.5	8.0-12	9.0-15	13-21	16-28	20-33	30-42	40-55	40-45	/	50-60	/	/
	3	1.8-2.5	3.0-5.0	4.0-6.5	6.0-10	7.0-15	15-22	20-30	27-38	30-35	40-45	40-50	/	/
	4	1.2-1.3	1.5-2.4	3.0-4.5	4.0-6.0	5.0-8.0	10.0-15.0	14-21	18-25	24-30	30-35	30-35	/	/
	5	0.6-0.7	0.7-1.3	1.8-2.5	3.0-5.0	3.5-5.0	8.0-12	12-17	15-22	15-19	22-24	25-30	25-30	25-30
	6	/	0.7-1.0	1.2-2.0	2.0-4.0	2.5-4.5	4.8-8.0	8.0-14.0	12-15	13-17	18-22	22-25	22-25	22-25
	8	/	/	0.7-1.0	1.5-2.0	1.2-2.0	3.0-4.0	6.0-8.0	8.0-12.0	8-11	13-16	18-22	20-23	20-23
	10	/	/	/	0.6-0.8	0.8-1.2	1.6-2.5	3.0-5.0	6.0-8.0	6.5-8	10-12	14-18	16-21	16-21
	12	/	/	/	0.4-0.6	0.5-0.8	0.8-1.5	1.8-3.0	3.0-5.0	5-6	8-10	12-14	12-14	12-14
	14	/	/	/	/	0.4-0.6	0.6-0.8	1.2-1.8	1.8-3.0	3-4	6-9	8-10	10-12	10-12
	16	/	/	/	/	/	/	/	/	2-3	5-7	7.5-8.5	9-11	9-11
	18	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3-2	3.2-4.5	6-7	8-9.5	8-9.5
	20	/	/	/	/	/	0.3-0.55	0.6-0.7	1.2-1.8	1.2-1.6	3-4.5	5-6	7-8	7-8
	25	/	/	/	/	/	0.2-0.4	0.5-0.6	0.6-0.7	0.7-1	1.5-2.5	2-3	4.5-5.5	4.5-5.5
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1-1.6	1.5-2	3-4	3-4
	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5-0.8	0.6-0.8	1.5-2	1.5-2
	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2-0.3	0.4-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8
	60	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.15-0.2	0.15-0.2	0.4-0.6	0.4-0.6
	70	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1-0.13	0.1-0.13	0.2-0.3	0.2-0.3
	80	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.08-0.1	/	0.2-0.25	0.2-0.25
90	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.05-0.06	/	0.14-0.18	0.14-0.18	
100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04-0.05	/	0.08-0.12	0.08-0.12	

切割参数对比表

材料	厚度(毫米)	切割速度 m/分钟												
		1kW	1.5kW	2kW	3kW	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	20kW	30kW	40kW(100u)	40kW(150u)
铝板(氮气)	1	6.0-10.0	10.0-20.0	15-25	25-38	35-45	42-55	50-65	60-75	45-50	/	55-60	/	/
	2	2.8-3.5	5.0-7.0	7-10.0	10.0-18.0	13-24	20-40	25-38	33-45	30-35	/	40-45	/	/
	3	0.7-1.5	2.0-4.0	4.0-6.0	6.5-8.0	7.0-13	15-25	20-30	25-35	20-25	30-35	30-35	/	/
	4	/	1.0-1.5	2.0-3.0	3.5-5.0	4.0-5.5	9.5-12.0	13-18	21-30	18-20	25-30	25-30	/	/
	5	/	0.7-1.0	1.2-1.8	2.5-3.5	3.0-4.5	5.0-8.0	9.0-12	13-20	14-16	18-20	18-25	25-30	25-30
	6	/	/	0.7-1.0	1.5-2.5	2.0-3.5	3.8-5.0	4.5-8.0	9.0-12	10-12	16-18	18-20	20-25	20-25
	8	/	/	0.6-0.8	0.7-1.0	0.9-1.6	2.0-2.5	4.0-6.0	4.5-8.0	6-8	10-12	15-18	18-22	18-22
	10	/	/	/	0.4-0.7	0.6-1.2	1.0-1.5	2.2-3.0	4.0-6.0	4-6	9-10	12-15	14-17	14-17
	12	/	/	/	0.3-0.45	0.4-0.6	0.8-1.0	1.5-2.0	2.2-3.0	2-3	5-6	10-12	11-13	11-13
	14	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5-2.5	4-5	8-10	9-11	9-11
	16	/	/	/	/	0.3-0.4	0.5-0.8	1.0-1.6	1.5-2.0	1.3-2	3-4	6-8	7-9	7-9
	18	/	/	/	/	/	/	/	/	1-1.6	2-3	3-4	5-7	5-7
	20	/	/	/	/	/	0.5-0.7	0.7-1.0	1.0-1.6	0.8-1.2	1.5-2	2-3	4-5	4-5
	25	/	/	/	/	/	0.3-0.5	0.5-0.7	0.7-1.0	0.5-0.7	1-1.2	1.5-2	3-3.5	3-3.5
	30	/	/	/	/	/	/	/	0.5-0.7	0.25-0.3	0.8-1	0.8-1	2-3	2-3
	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5-0.8	0.5-0.8	1-1.5	1-1.5
	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.4-0.6	0.4-0.6	0.4-0.6	0.4-0.6
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2-0.3	0.2-0.3	0.2-0.3	0.2-0.3	



切割参数对比表

材料	厚度(毫米)	切割速度 m/分钟												
		1kW	1.5kW	2kW	3kW	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	20kW	30kW	40kW(100u)	40kW(150u)
铜板(氮气)	1	6.0-10.0	8.0-13	10.0-16.0	20-35	25-35	35-45	55-65	65-75	35-45	40-45	40-45	/	/
	2	2.8-3.6	3.0-4.5	4.5-7.5	6.0-10	8.0-12	20-30	30-40	33-45	30-35	35-40	35-40	/	/
	3	0.5-10	1.5-2.5	2.5-4.0	4.0-6.0	5.0-8.0	12-18	20-30	25-40	18-22	28-30	28-30	/	/
	4	/	1.0-1.6	1.5-2.0	3.0-5.0	3.2-5.5	5.0-8.0	10-18	14-24	15-18	19-22	20-25	/	/
	5	/	0.5-0.7	0.9-1.2	1.5-2.0	2.0-3.0	4.5-6.0	7.0-9.0	9.0-15	12-15	18-19	18-20	25-30	25-30
	6	/	/	0.4-0.7	1.0-1.8	1.4-2.0	3.0-4.5	4.5-6.5	7.0-9.0	8-10	12-15	15-18	20-25	20-25
	8	/	/	/	0.5-0.7	0.7-1.2	1.6-2.2	2.4-4.0	4.5-6.5	5-7	8-10	10-15	18-22	18-22
	10	/	/	/	/	0.2-0.5	0.8-1.2	1.5-2.2	2.4-4.0	4-5	7-8	8-10	10-14	10-14
	12	/	/	/	/	/	0.3-0.5	0.8-1.5	1.5-2.2	1.8-2	2.5-3.5	5-8	8-11	8-11

耗材

名称	寿命	建议库存数量
聚焦保护镜片	40 小时	3-5件
准直保护镜片	500 小时	1-3件
聚焦镜片	大约 3000 小时	2套
准直镜片	大约 3000 小时	1套
喷嘴	120 小时	根据客户切割的钣金种类, 建议购买所需型号的3-10个单位。

现场安装准备条件

序号	内容	要求
1	电源容量	不低于120 KVA
2	电源质量	三相电压不稳定性 $\leq \pm 5\%$ 三相电功率不平衡度 $\leq 2.5\%$ 接地电阻应 $\leq 3$ 欧姆, 且电源电压不得突然中断。
3	压缩空气	高压空气切割时, 压力应 $\geq 13$ 公斤, 流量应 $\geq 1.5$ 立方米。 露点温度不应超过规定值。 含油量应 $\leq 0.01$ ppm, 固体颗粒应 $\leq 0.01$ 微米。
4	辅助气体	氧气和氮气的纯度应 $\geq 99.96\%$ 。
5	切割材料	表面应光滑、平整、无锈蚀、轧制均匀, 并符合 ISO 标准。
6	基础要求	设备安装基础不得有沉降, 应按照乙方提供的基础图纸施工。
7	现场条件	工作环境温度应保持在 5-30°C。 湿度要求小于 70%。 设备安装调试完成后, 应对激光器进行隔离, 并安装空调。
8	操作人员	人员应具备电气、机电一体化及数控机床操作的基本技能。
9	其他配套设备	配备一台用于编程和监控激光运行的计算机。 配备用于现场设备安装的必要电缆。