

## 公司简介

东莞市正信激光科技有限公司是激光焊接设备专业设计生产的公司，拥有完整、科学的质量管理体系。东莞市正信激光科技有限公司的诚信、实力和产品质量获得业界的认可，是国内精密激光焊接设备权威制造商。我们只专注于激光焊接工艺研发和激光焊接设备制造销售，致力于为客户提供全面完整的激光焊接全套应用解决方案。



正信激光汇聚了一批具有创新精神和敬业精神的人才，始终坚持“质量和服务是企业的生命线”的原则，为客户持续性创造价值。完整的生产质量管理体系保证了公司产品钢铁般的品质，经过多年的努力，正信激光在激光焊接设备研发和应用领域，一直处于领先地位，可以提供非标自动化激光焊接设备的量身定做。东莞市正信激光科技有限公司本着“品质、创新、高效、服务”的经营理念，立志成为国内外激光加工设备的主流供应商，为广大的用户提供优质的产品和高效的服务。

# 什么是激光焊接？

激光焊接是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池。

## 激光焊接的优势：

它是一种新型的焊接方式，激光焊接主要针对薄壁材料、精密零件的焊接，可实现点焊、对接焊、叠焊、密封焊等，深宽比高，焊缝宽度小，热影响区小、变形小，焊接速度快，焊缝平整、美观，焊后无需处理或只需简单处理，焊缝质量高，无气孔，可精确控制，聚焦光点小，定位精度高，易实现自动化

## 常见的焊接种类



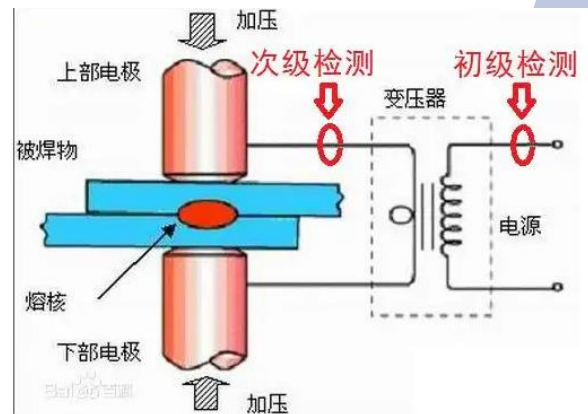
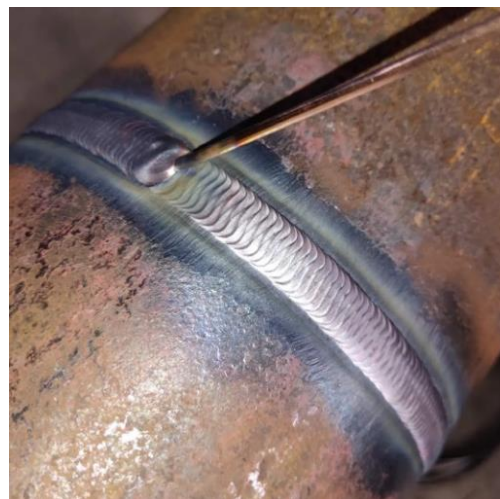
二保焊机



氩弧焊机



电阻焊



# 常见的焊接方式介绍

## 一、二保焊：

二保焊的原理是焊丝和焊件作为两个电极，产生电弧，用电弧的热量来熔化金属，以二氧化碳气体作为保护气体，保护电弧和熔池，从而获得良好的焊接接头

## 二：氩弧焊：

非熔化极氩弧焊时，电极只起发射电子、产生电弧的作用，电极本身不熔化，常采用熔点较高的钍钨棒或铈钨棒作为电极，所以又叫钨极氩弧焊。焊接过程可以用手工进行，也可以自动进行

## 三、电阻焊：

电阻焊接是指一种利用强大电流通过电极和工件间的接触点，由接触电阻产生热量而实现焊接的一种方法。焊接时电极和工件需加一定的压力。电阻焊分为点焊、凸焊、缝焊、对焊及电阻螺栓焊等

# 激光焊接的种类

一、从焊接方式分类可分为：手动焊，自动焊两大类

二、从激光类型可分为：光纤激光器、二氧化碳激光器，固体激光器

光纤激光器：现在主流激光器可应用于焊接、切割、打标、熔覆等领域（主要作用于金属）

二氧化碳激光器：主要应用于切割、打标、焊接（主要作用于塑料）

固体激光器：主要应用于焊接（也是常说的YAG激光器）

## 光纤激光器和YAG激光器从产品的适用性对比（以不锈钢碳钢为例）

序号	光纤激光器（可焊接厚度） （焊接速度20mm/s）		YAG（脉冲激光器）（可焊接厚度） （焊接速度10mm/s）	
1	500W	0.2—0.8mm	200W	≤0.3mm
2	1000W	≤1mm	300W	≤0.5mm
3	1500W	≤1.5mm	400W	≤0.7mm
4	2000W	≤2mm	500W	≤0.9mm
5	3000W	≤3mm	600	≤1.2mm
6	4000W	≤4mm		
7	6000W	≤6mm		

光纤激光机相比YAG激光器来说，焊接速度快，效率高，可焊接铜铝，融深大，热影响大更适合焊接较厚板材；YAG激光器焊接速度慢，适合点焊，较薄板材焊接

本公司主要做的激光焊接设备：应用的激光器主要为：光纤激光器，YAG激光器

光纤激光器从应用的场景主要分为：标准四轴激光焊接机，机器人激光焊接机，手持激光焊接机，非标定制等

YAG激光器从应用场景主要分为：标准四轴工作台激光焊接机，机器人激光焊接机，手动激光焊接机，非标定制等

光纤激光器和YAG激光器的应用场景基本一样，主要是焊接的产品要求效果有较大的差别，

光纤激光器焊接速度快（20---30MM/S），功率大（500W---6000W），深宽比大（焊接材料的厚度0.5---5MM），适用于常规焊缝的缝焊拉焊的场合，可焊接碳钢，不锈钢，镀锌板，铜，铝等常见材料

YAG激光器，焊接速度较慢（8—10mm/S），功率较小（200W—600W），焊接的材料厚度（0.2—1.2mm）适用于薄板的缝焊，穿透焊，点焊，热影响小，焊接精准

## 从激光焊接产品分类

光纤激光器：新能源电池，钣金箱体，卫浴，厨具，家用电器，汽车配件，灯饰，机械，数码产品等方面

YAG激光器：新能源电池的点焊，厨具，家用电器，电子产品，需要精密焊接的场合



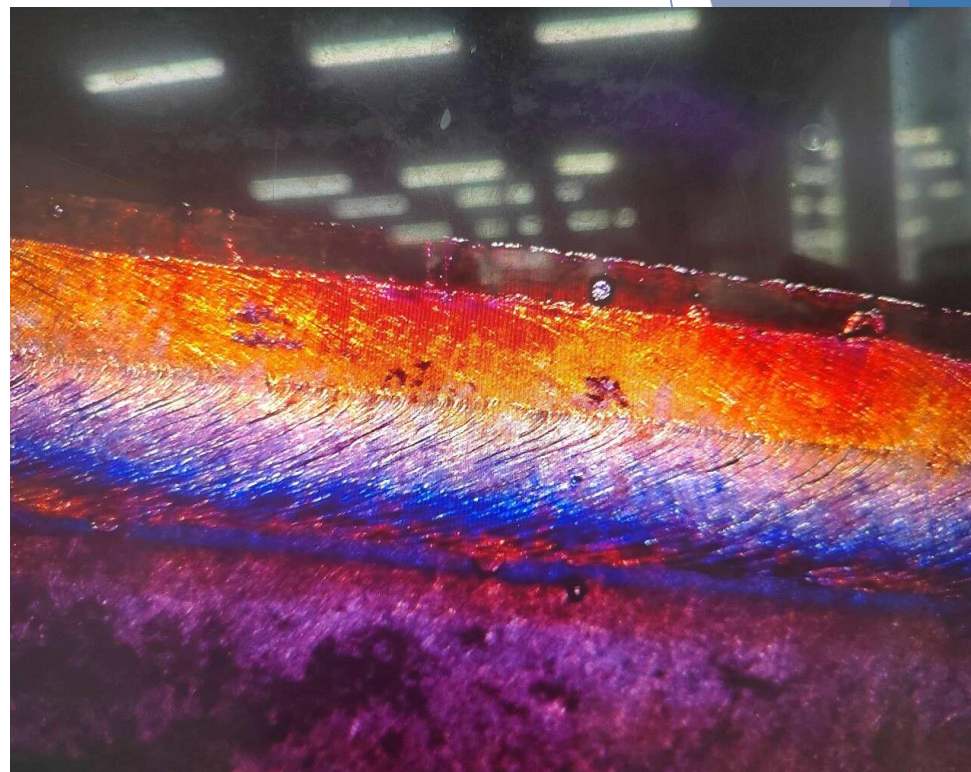
## 焊接样品展示：



# 光纤激光器和YAG激光器焊缝细节展示



YAG（脉冲激光器）焊接效果



光纤激光器（连续激光器）焊接效果

## 设备图片展示



机器人焊接设备



YAG脉冲（硬光路）激光焊接机



YAG振镜式激光焊接机



光纤传输四轴焊接机



机器人光纤传输激光焊接机



模具激光焊接机





标准四轴连续激光焊接机



手持式激光焊接机

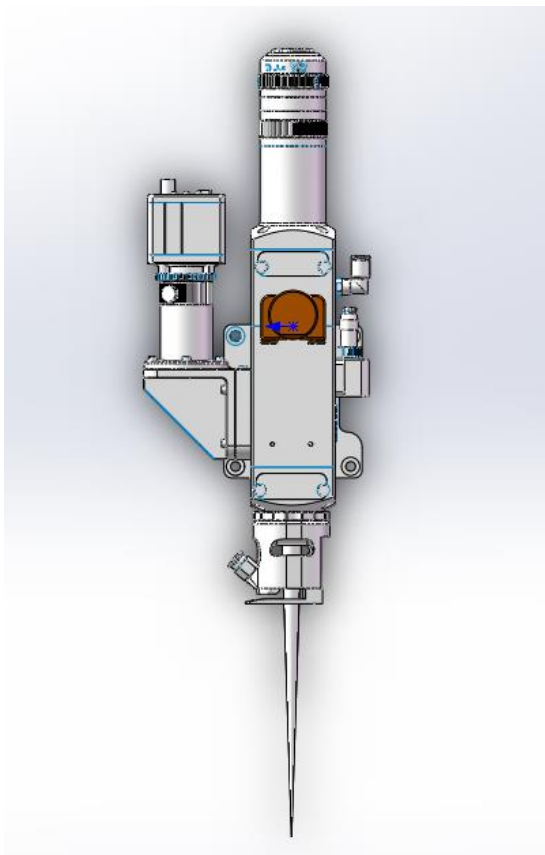


非标定制类激光焊接设备

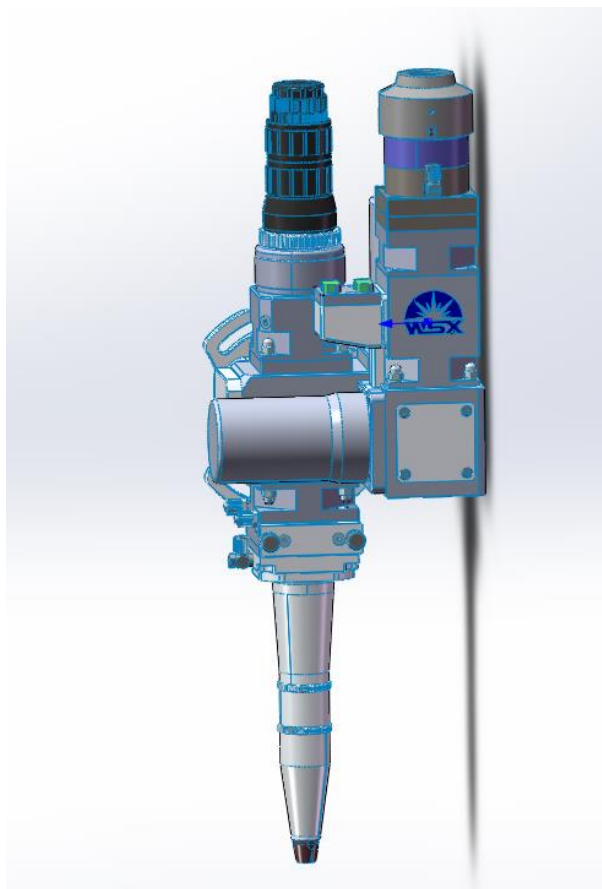


非标行业设备

## 焊接头类型展示



连续激光焊接头  
(小摆动)



连续激光焊接头  
(双摆)



脉冲式激光焊接头

## 小摆动焊接头和双摆焊接头功能介绍

小摆动头：体积小重量轻，适合标准设备，较小负载机器人，功率2000W以内，摆动形状只能是圆圈，摆动大小是通过机械形式调节（价格较低）

双摆动头：体积较大，重量重，功率范围大（6000W以内），摆动形状灵活多变，通过软件电脑，触摸屏进行调节，可调节摆动形状，速度，大小等（价格较高）

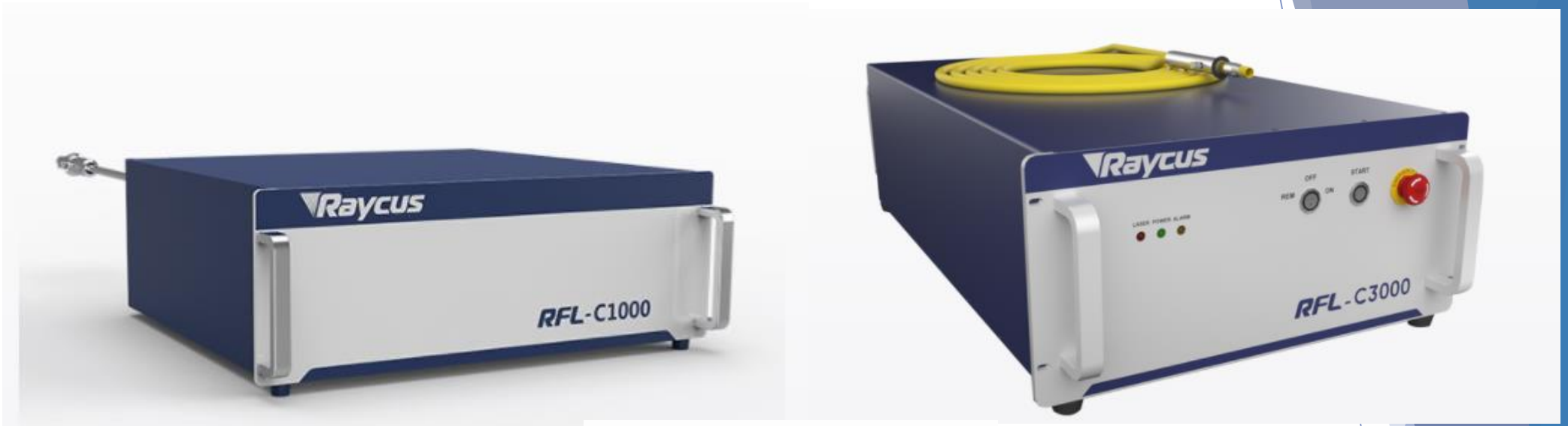
## 激光器展示



凯普林激光器







锐科光纤激光器



激光器



IPG激光器 (进口激光器)

## 机器人展示

- ▶ 机器人常见的品牌有：ABB、KUKA、安川、OTC、川崎、发那科
- ▶ 本公司常用的机器人以日本川崎为主，主要有两个型号：
- ▶ BA006N（有效负载6KG，最大臂展1445mm）
- ▶ RA010L（有效负载10KG，最大臂展1925mm）



**BA006N**

最大有效载荷	6kg
最大臂展	1445mm
应用分类	搬运, 焊接
机器人分类	焊接/切割机器人
安装方法	地面, 吊顶
系列	BA 系列



**RS010L**

最大有效载荷	10kg
最大臂展	1925mm
应用分类	装配, 搬运, 上下料, 涂胶, 抛光、去毛刺
机器人分类	中小型通用机器人 ~80kg负载
安装方法	地面, 吊顶
系列	RS 系列