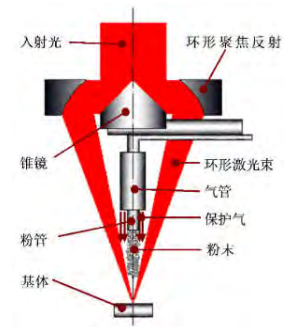


光内送粉特点:

- 环形光内输送单粉束细、挺、直，光粉全程耦合，粉末利用率 50%~90%;
- 成形火花小无，表面粘粉少，粗糙度 Ra1~12μm，沉积效率可达10kg/h;
- 可动态连续离焦变斑，实现变宽、变高件扫描熔覆成形;
- 可立体空间 360° 任意变方向熔覆成形。无支撑打印和修复悬垂封闭结构;
- 钛、铝、铜等活性材料无气氛室局部成形与修复;
- 用于各种金属合金材料激光3D 成形、修复、强化、焊接。可进行精细1mm壁厚结构成形，也可实现数米级大型结构件多方向协同高效成形



光内送粉原理图

送粉头系列型号及参数:

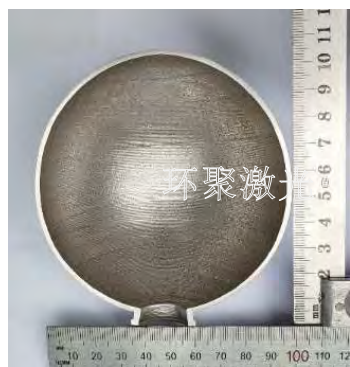
 CH-R20	最大功率	2kW	加工偏转角	0°~ ±135°
	工作光斑可变	Ø1 ~ Ø4mm	粉气喷嘴冷却	气冷
	喷粉管内径	0.8/1.2/1.5mm	重量	6kG
 CH-R40	最大功率	4kW	加工偏转角	0°~ ±135°/±180°
	工作光斑可变	Ø0.8 ~ Ø6mm	粉气喷嘴冷却	气冷
	喷粉管内径	1/1.5/2/2.5mm	重量	9kG
 CH-R40A	最大功率	4kW	加工偏转角	0°~ ±180°
	工作光斑可变	Ø0.8 ~ Ø6mm	环形光聚焦角	21°
	喷粉管内径	1/1.5/2/2.5mm	重量	9.6kG
 CH-R80	最大功率	8kW	加工偏转角	0°~ ±135°
	工作光斑可变	Ø3 ~ Ø12mm	粉气喷嘴冷却	水冷
	喷粉管内径	2/3/4mm	重量	约13kG
 CH-R150	最大功率	15kW	加工偏转角	0°~ ±135°
	工作光斑	Ø4 ~ Ø14mm	粉气喷嘴冷却	水冷
	喷粉形式	2/3/4/5mm	重量	约15kG
 CH-B200	最大功率	20kW	加工偏转角	0°~ ±45°
	工作光斑	40mm双线斑	粉气喷嘴冷却	水冷
	喷粉形式	多路排管喷粉	重量	约16kG

送丝头系列型号及参数:

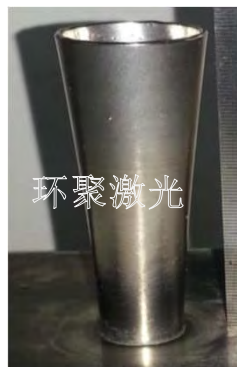
 送丝/送粉 CH-WPC60	最大功率	6kW	加工偏转角	0°~ ±90°
	工作光斑可变	Ø4 ~ Ø8mm	丝材利用率	近100%
	丝材直径范围	0.8~1.6mm	重量	10kg

◆ 送粉、送丝全系列适配光纤、半导体激光器 QBH、QD等接口，激光波长1060-1080nm,准直镜需根据激光器参数适配；粉末粒径50-150μm。

送粉加工图片:



球壳壁厚均匀



Ra = 0.8μm



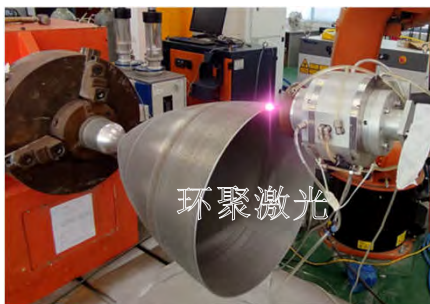
空心葫芦



阀芯内壁熔覆



180° 仰面成形叶片



尾喷管变向成形

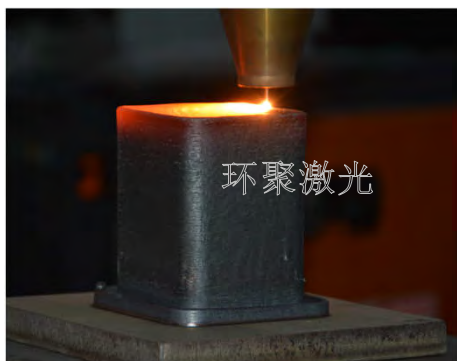


大型机壳成形

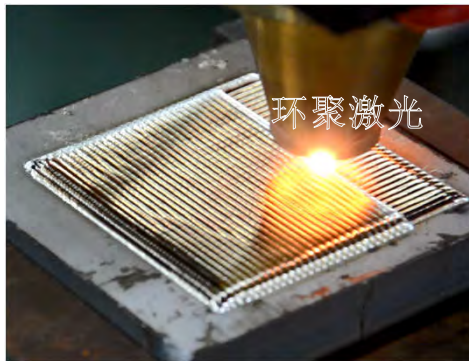


螺杆狭槽修复

送丝加工图片:



四方壳体成形



块体面堆积



铝合金成形