

上海波刺自动化科技有限公司版权所有
(如有内容变更将及时更新, 若造成不便还望谅解)



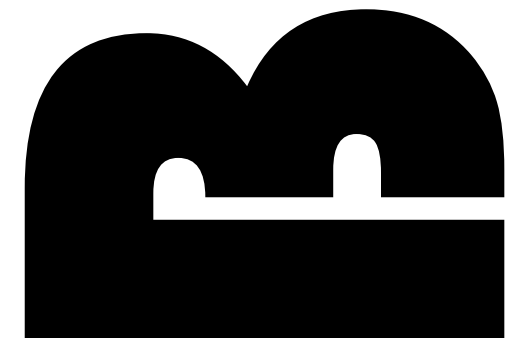
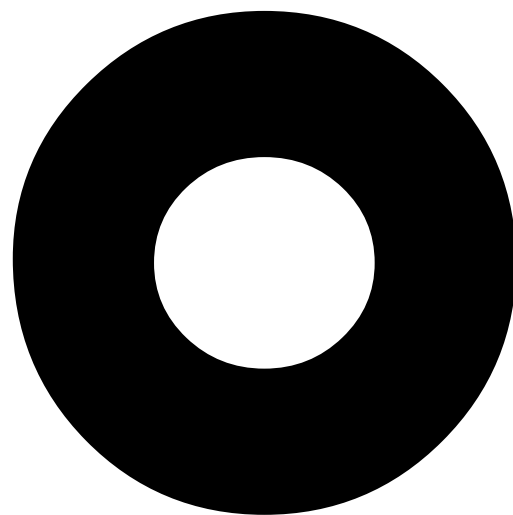
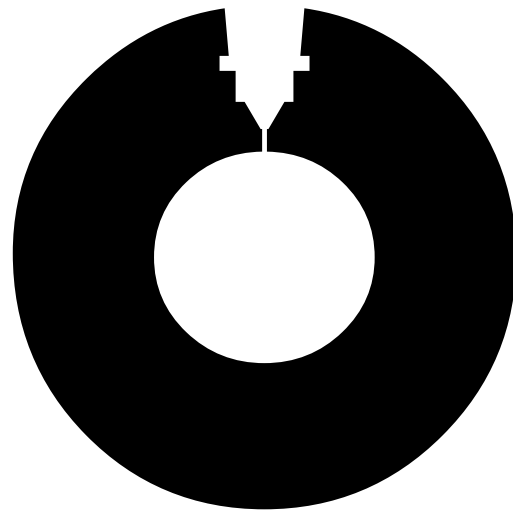
扫码关注
官方抖音二维码



扫码关注
官方视频号二维码



扫码关注
官方网站二维码



上海波刺自动化科技有限公司
上海市闵行区兰香湖南路1000号
电话: +86 (21) 64309023
传真: +86 (21) 64308817
官方网址: www.bochu.com

BOCI

让智慧工厂走进万千企业

BLT智能切割头

— 产品选型手册 V24.2

上海波刺自动化科技有限公司
Shanghai BOCI Electronic Technology Co., Ltd.



平面切割头选型表

功能 \ 型号	BLT310	BLT4XX	BLT6X2H	BLT8X0H	BLT6X2MA	BLT9X0MA	BLTA140M
	≤4kW	≤40kW	≤60kW	≤20kW	≤40kW	≤40kW	≤80kW
传感头防撞保护	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
保护镜温度监测	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
泛塞封失效监测		✓*	✓	✓	✓	✓	✓
闭环监控	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
准直调焦	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
内置放大器	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
喷嘴冷却	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
传感头水冷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
切割气压监测	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
智能收刀		✓	✓	✓	✓	✓	✓
平面坡口切割		✓					
聚焦温度监测			✓	✓	✓	✓	✓
散光监测			✓	✓	✓	✓	✓
智能穿孔			✓	✓	✓	✓	✓
空气/氮气切割过程监控			✓	✓	✓	✓	✓
保护镜防炸监测		✓*	✓	✓	✓	✓	✓
共边穿孔监测			✓	✓	✓	✓	✓
可变光斑				✓		✓	
缝宽闭环					✓	✓	✓
同轴监测					✓	✓	✓
喷嘴质量监测					✓	✓	✓
喷嘴偏位监测					✓	✓	✓
自动对中					✓	✓	

* BLT421、BLT441无保护镜防炸监测功能; BLT462、BLT482、BLT4102有保护镜防炸监测功能; BLT421无泛塞封失效监测功能。

BLT310

平面

调焦速度：300mm/s

调焦范围：±40mm(200焦)

重复定位精度：±0.01mm

激光波长：1030-1090nm

最大气压：25Bar

切割头型号 BLT310

支持功率等级 ≤4kW

光纤接口 QBH、EOC

焦距 (mm) 150、200



BLT310 特点

水冷设计

切割更稳定

切割头水路防腐蚀镀膜工艺，避免长期使用水路腐蚀，造成切割头水路堵塞、冷却效果降低。



保护镜温度监测

提升加工稳定性

实时监测切割过程中保护镜温度，当保护镜出现污染时，系统及时停光报警，有效降低因保护镜污染造成的切割不良。



BLT310 特点

气压监测传感器

提升加工稳定性

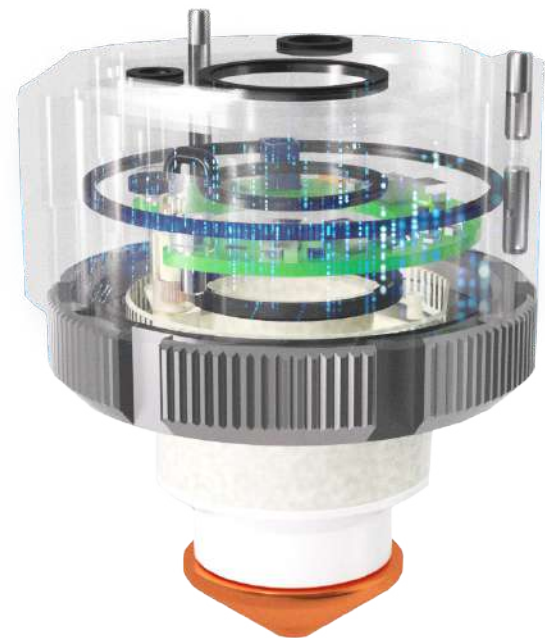
实时监测切割过程中的气体流量大小，降低气压不稳定对切割面的影响。



放大器传感器

切割更精准

集成的电容放大器传感器，让调高跟随更精准、稳定。



BLT310 特点

准直调焦

提升加工效率

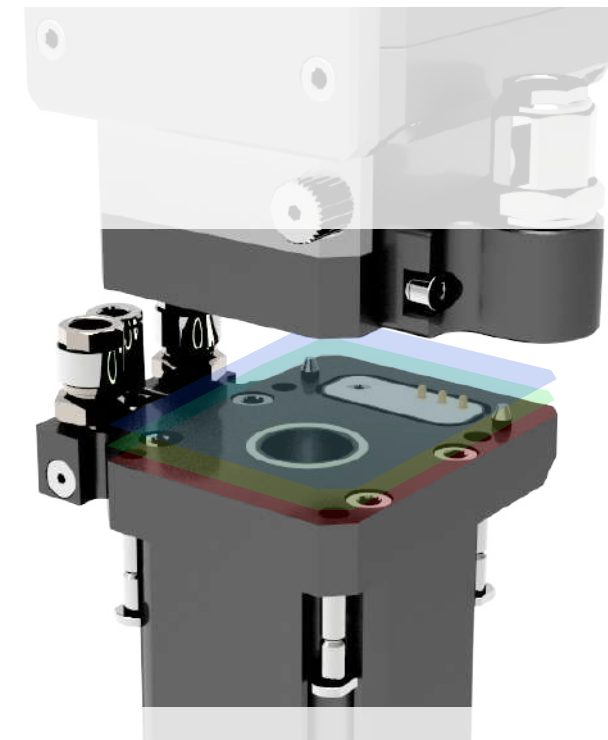
减少调焦等待时间，使客户拥有更连贯的切割体验，让加工更高效。



防撞保护

维护更便捷

切割头防撞设计，有效降低返厂概率，无需售后上门，客户可自行更换，维护成本更低。



BLT4XX

平面/坡口

- 调焦速度：500mm/s
- 调焦范围：±50mm
- 重复定位精度：±0.01mm
- 激光波长：1030-1090nm
- 最大气压：25Bar

切割头型号	BLT421/BLT421S	BLT441	BLT462	BLT482	BLT4102
支持功率等级	≤8kW	≤15kW	≤20kW	≤30kW	≤40kW
光纤接口	QBH、EOC	Q+、QD、QBH、ADD			
焦距 (mm)	150、200	200	200、300	300	



BLT4XX 特点

防撞保护

维护更便捷

切割头防撞设计，有效降低返厂概率，无需售后上门，客户可自行更换，维护成本更低。



BLT4XX 特点 //

保护镜温度监测

提升加工稳定性 //

实时监测切割过程中保护镜温度，当保护镜出现污染时，系统及时停光报警，有效降低因保护镜污染造成的切割不良。



准直调焦

变焦速度更快 //

减少调焦等待时间，使客户拥有更连贯的切割体验，让加工更高效。



BLT4XX 特点 //

坡口切割

一次成型 //

搭配AB摆动轴可支持切割V、Y、X等多种坡口类型，最大 $\pm 45^\circ$ 坡口且一次成型，减少开坡工序，降本增效。



闭环监控

更智能高效 //

内置多组传感器，实时闭环智能监测，快速诊断问题并提前预警。



全身水冷

切割更稳定 //

覆盖切割头光路90%的水冷设计，使得切割更稳定。

气压监测

提升加工稳定性 //

实时监测切割过程中气体流量输出大小，有效降低因气压不足/过大对切割断面质量的影响。



BLT6X2H

平面

调焦速度：500mm/s

调焦范围：±50mm

重复定位精度：±0.01mm

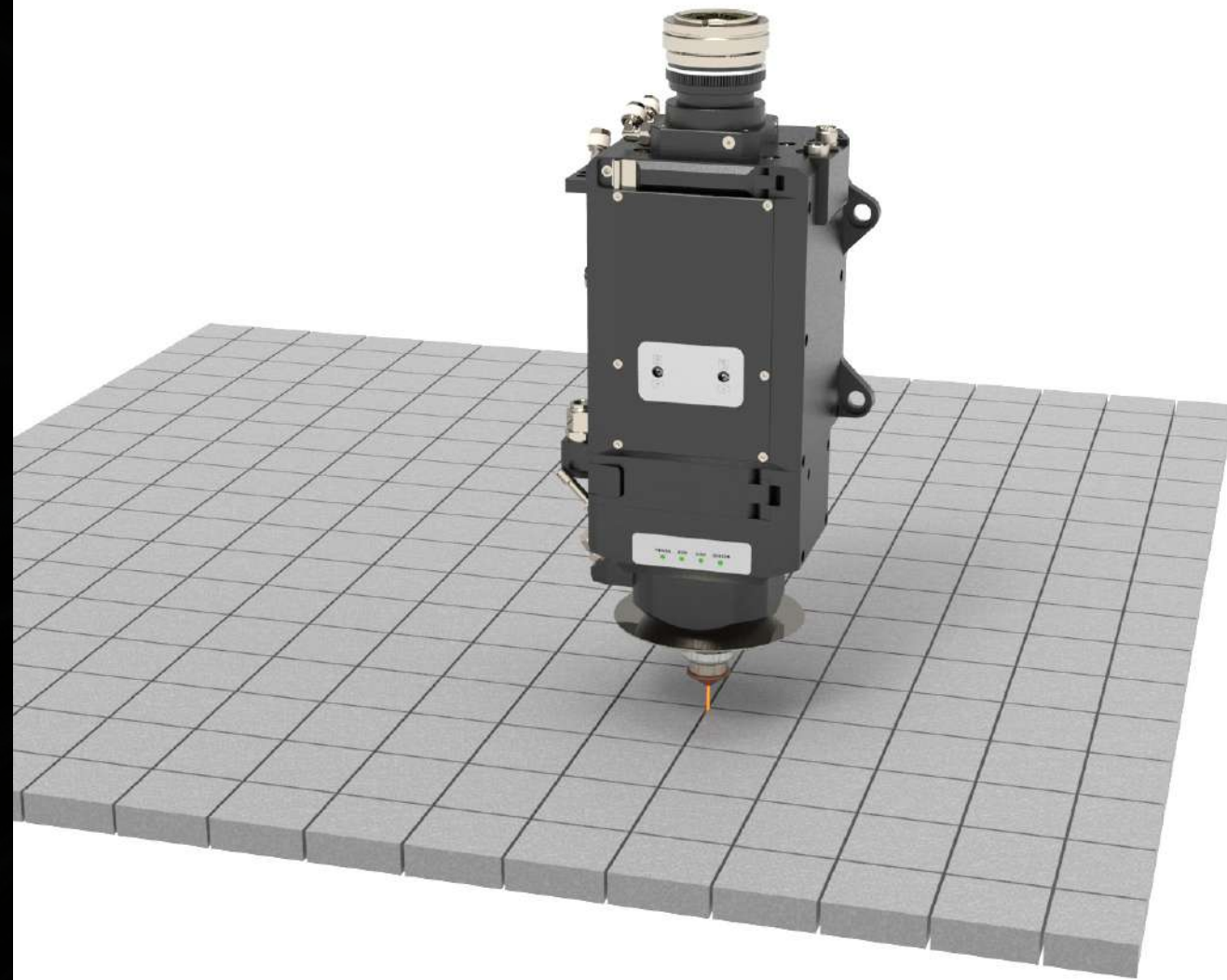
激光波长：1030-1090nm

最大气压：25Bar

切割头型号	BLT642H	BLT662H	BLT682H	BLT6102H	BLT6120H
支持功率等级	≤15kW	≤20kW	≤30kW	≤40kW	≤60kW
光纤接口	Q+、QD、QBH、ADD				
焦距 (mm)	200	200	200、300	300、400	300



BLT6X2H 特点



共边穿孔检测

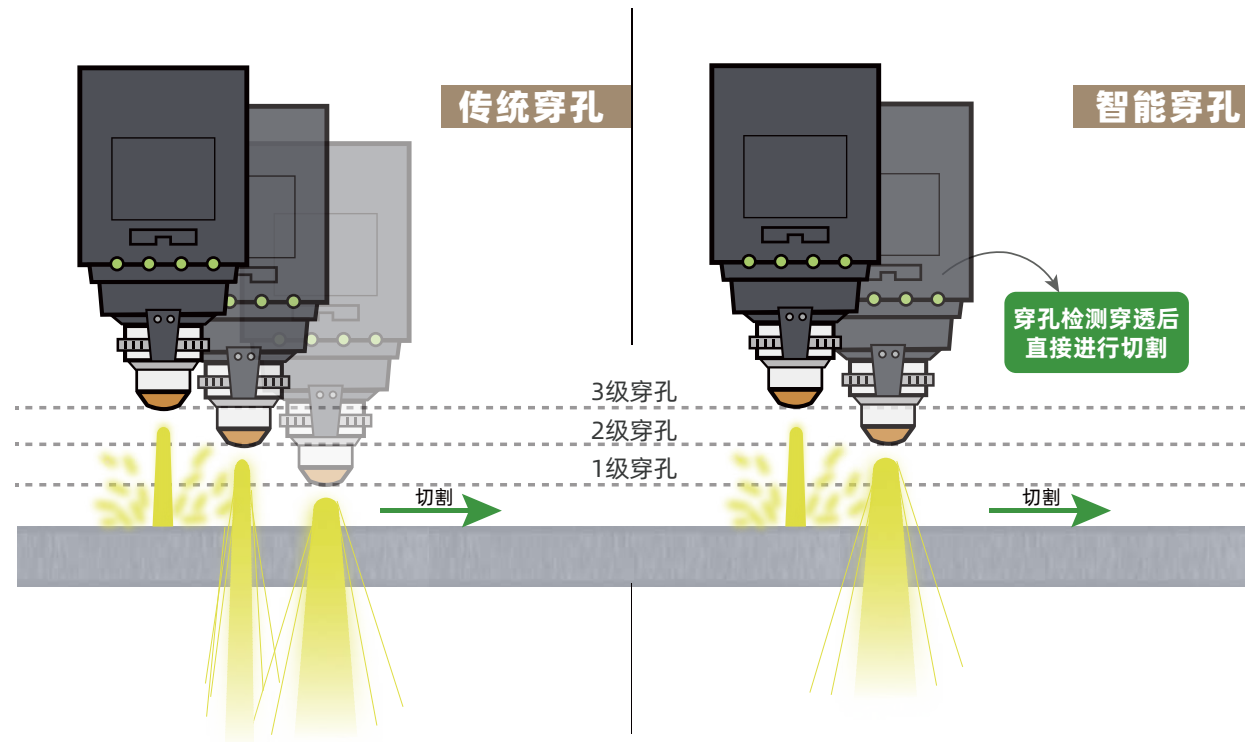
提升加工效率

智能检测共边位置是否需要穿孔，检测到板材错位则执行穿孔，板材未错位则直接切割，极大提升加工效率。

智能穿孔

提升穿孔效率

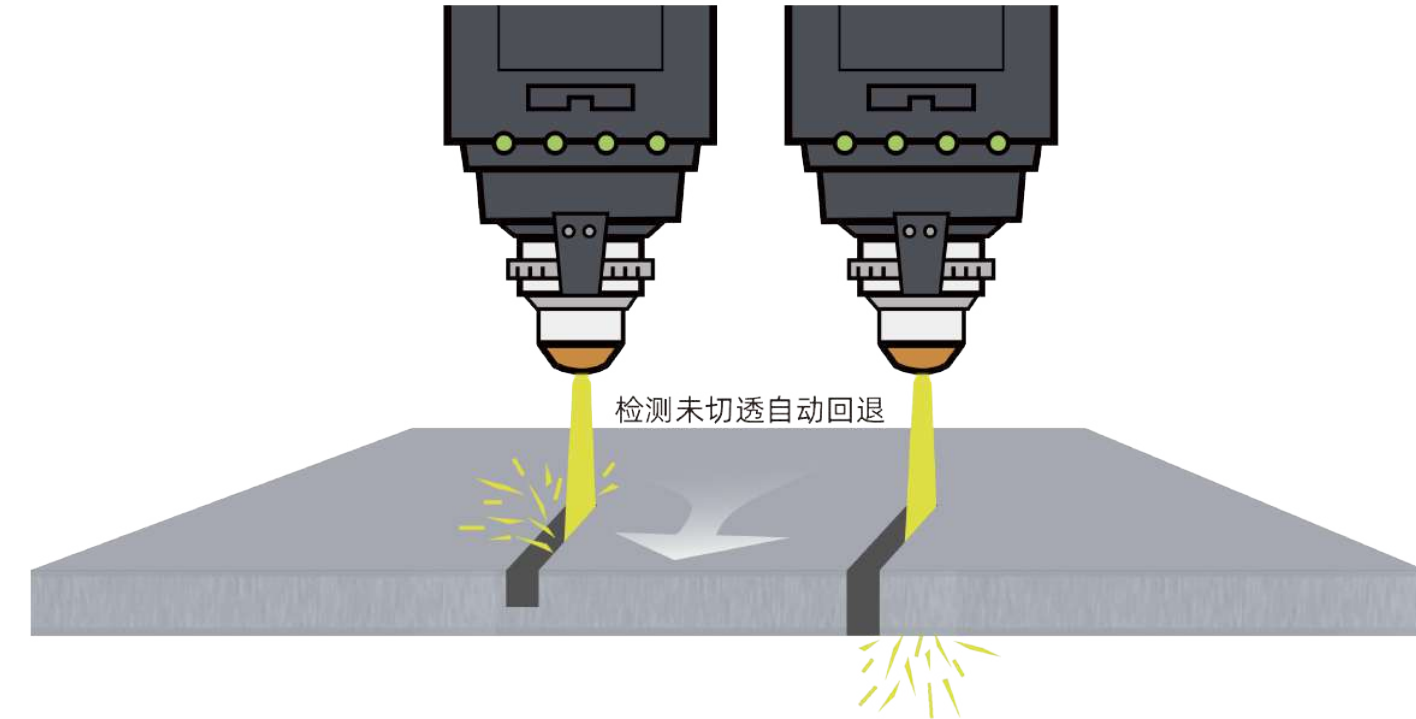
通过传感器实时监控穿孔过程，孔穿透后立即切割，无需等待，极大提高加工效率，降本增效。



过程监控

切割更稳定、更高效

通过切割头内部传感器实时监控切割过程，当监测到返渣未切透区域则自动回退进行重新切割，实现无人值守的智能加工。



BLT6X2H 特点 //

散光监测

问题排查更便捷 //

实时监测切割头腔体散光值，可有效避免因散光值过大而造成的切割头损坏，且能够缩小污染镜片排查范围。

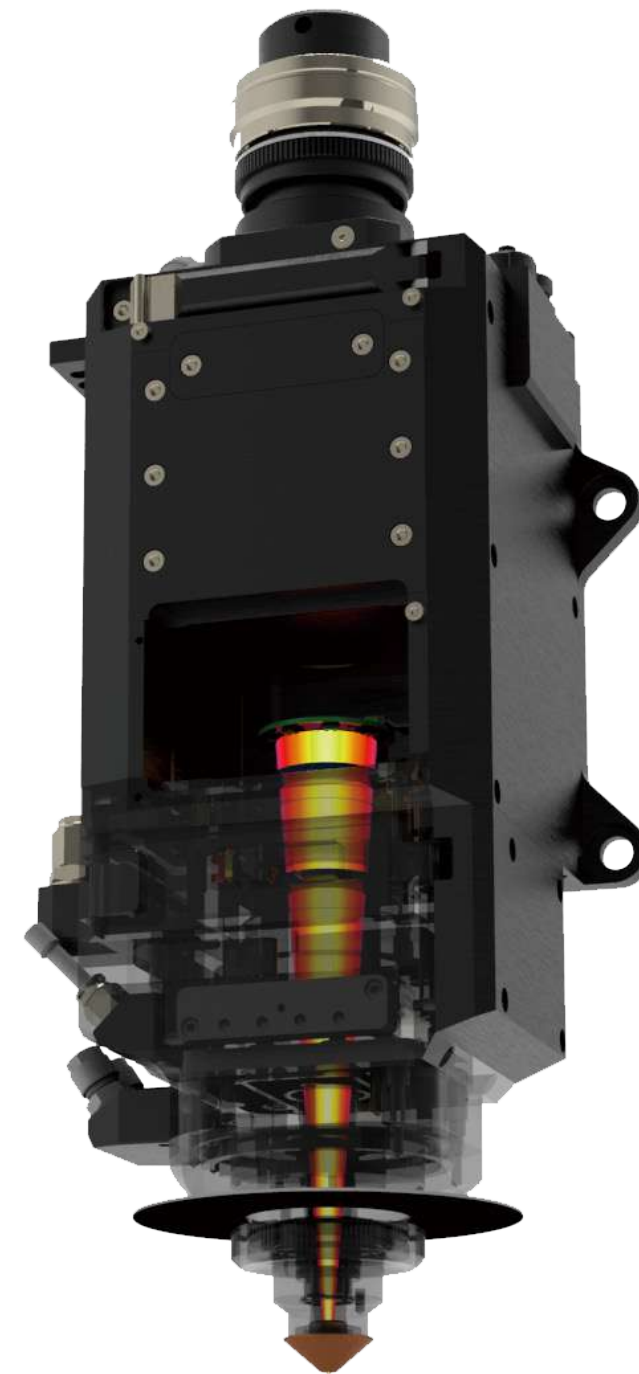


BLT6X2H 特点 //

保护镜防炸监测

使用更安全 //

可以实时监测保护镜是否存在炸裂风险，当保护镜出现严重污染时，系统及时停光报警，有效降低保护镜击穿/炸裂风险。



BLT8X0H

双光斑切割头

调焦速度：500mm/s

调焦范围：±50mm

重复定位精度：±0.01mm

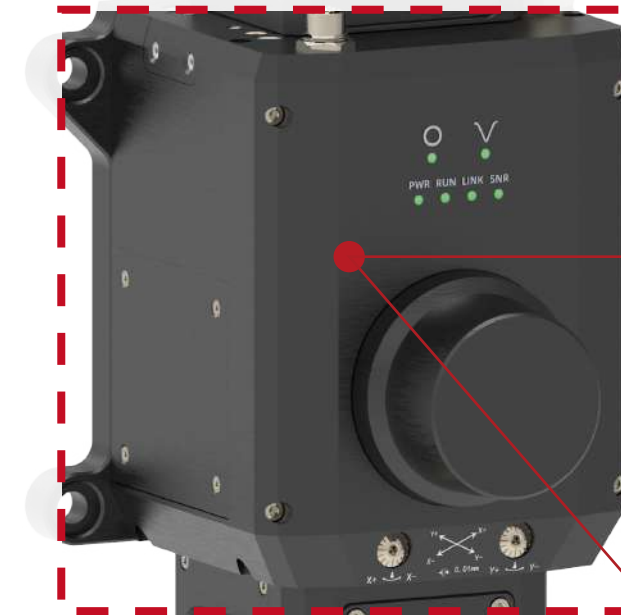
激光波长：1030-1090nm

最大气压：25Bar

切割头型号	BLT840H	BLT860H
支持功率等级	≤15kW	≤20kW
光纤接口	Q+、QD	
焦距 (mm)	200	
可变光斑	高斯光斑/环形光斑	



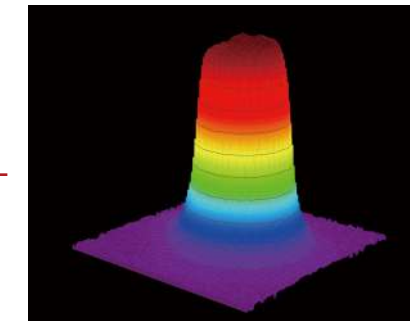
BLT8X0H 特点



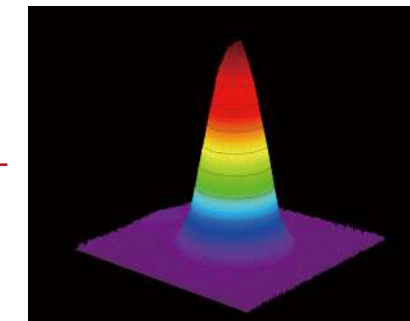
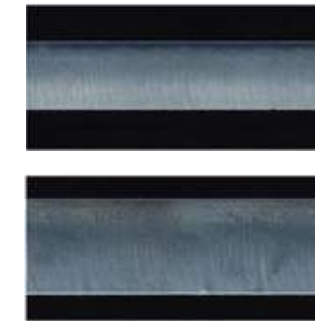
双光斑

切割更高效

针对不同板材可随时切换光束形态，厚薄兼顾，效率翻倍。



均匀平顶分布



高斯分布



智能收刀

切割更高效

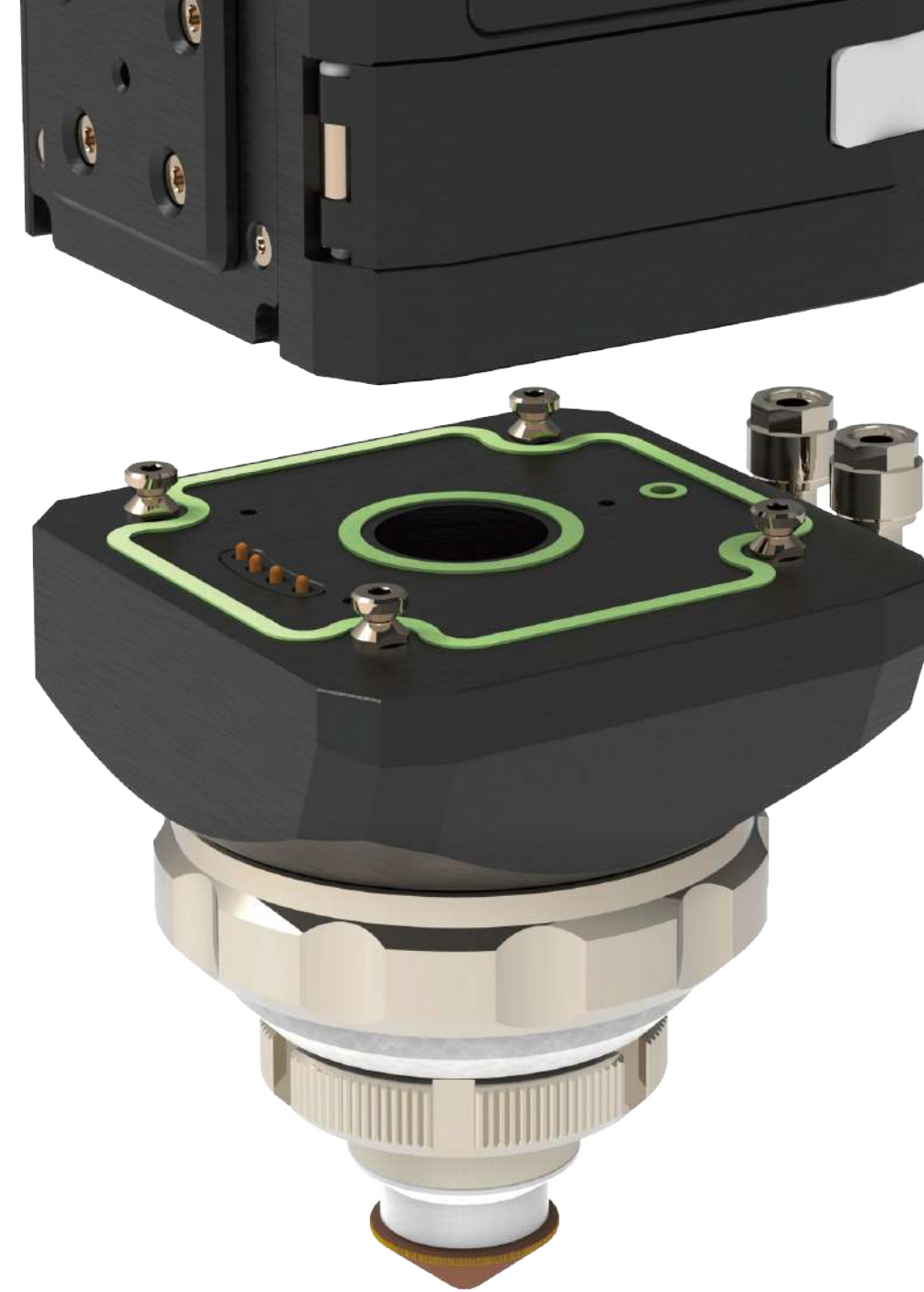
通过穿孔传感器实时监控，自动判断收刀距离，去瘤无缺，收刀纵享丝滑。



防撞保护

维护更便捷

切割头防撞设计，有效降低返厂概率，无需售后上门，客户可自行更换，维护成本更低。



BLT6X2MA

平面熔池

调焦速度：500mm/s

调焦范围：±50mm

重复定位精度：±0.01mm

激光波长：1030-1090nm

最大气压：25Bar

切割头型号	BLT662MA	BLT682MA	BLT6102MA
支持功率等级	≤20kW	≤30kW	≤40kW
光纤接口	Q+、ADD		
焦距 (mm)	200	300	300、400

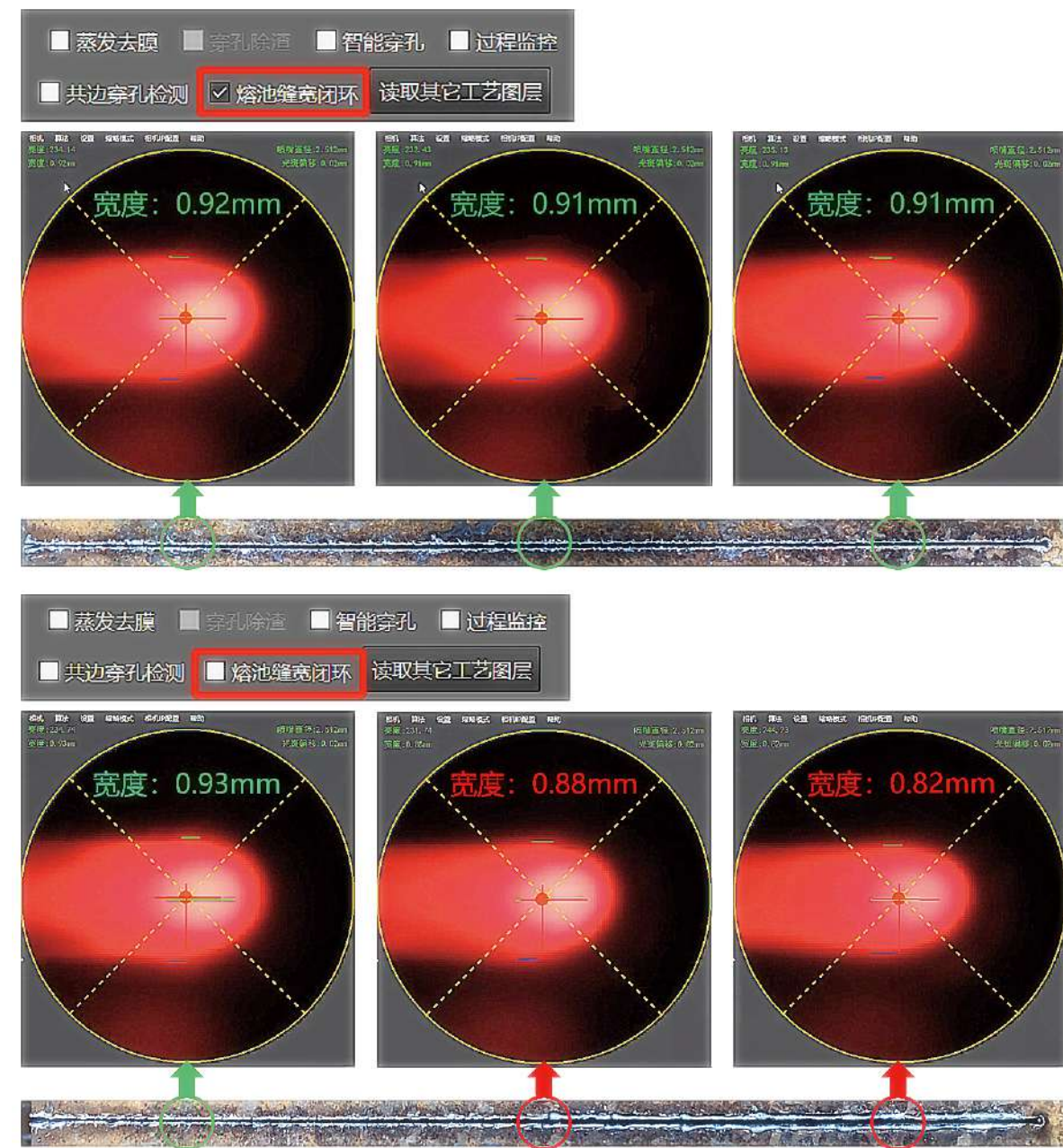


BLT6X2MA 特点

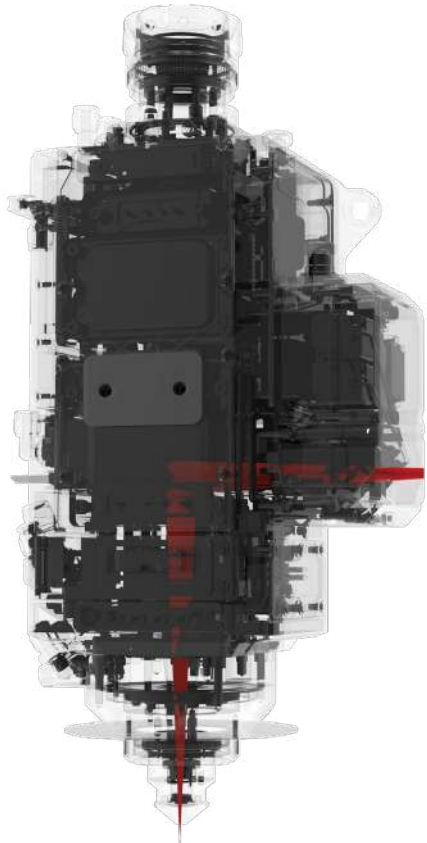
缝宽闭环

切割效果更稳定

解决温漂痛点，在切割过程中通过实时监测缝宽智能调节焦点，保证长时间切割效果的一致性。



BLT6X2MA 特点 //



同轴监测

高效精准调节 //

通过熔池视觉成像检测光芯同轴偏差，使同轴调节更便捷、更准确。



自动对中

高效精准调节 //

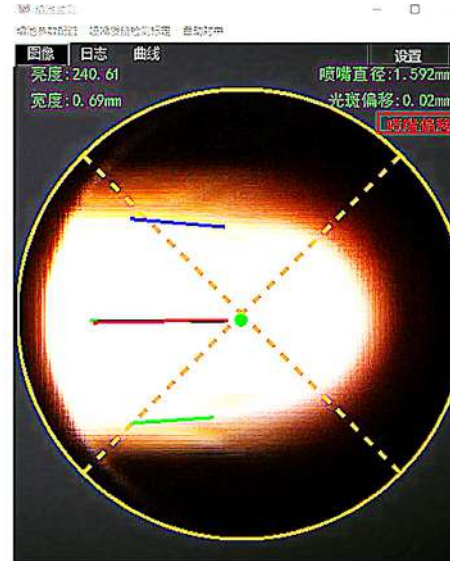
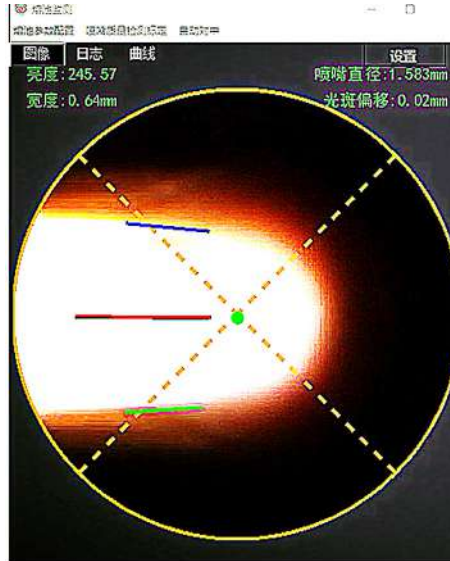
通过熔池图像检测光芯同轴偏差，并在切割过程中实时自动调整同轴，保证切割质量一致性。

BLT6X2MA 特点 //

喷嘴偏位监测

维护更便捷 //

利用同轴视觉，智能监测轻微剐蹭撞击引起的喷嘴偏移并警告提示。



喷嘴质量监测

安全高效 //

实时监测喷嘴轮廓并判断是否损伤形变，根据损伤程度报警提示。

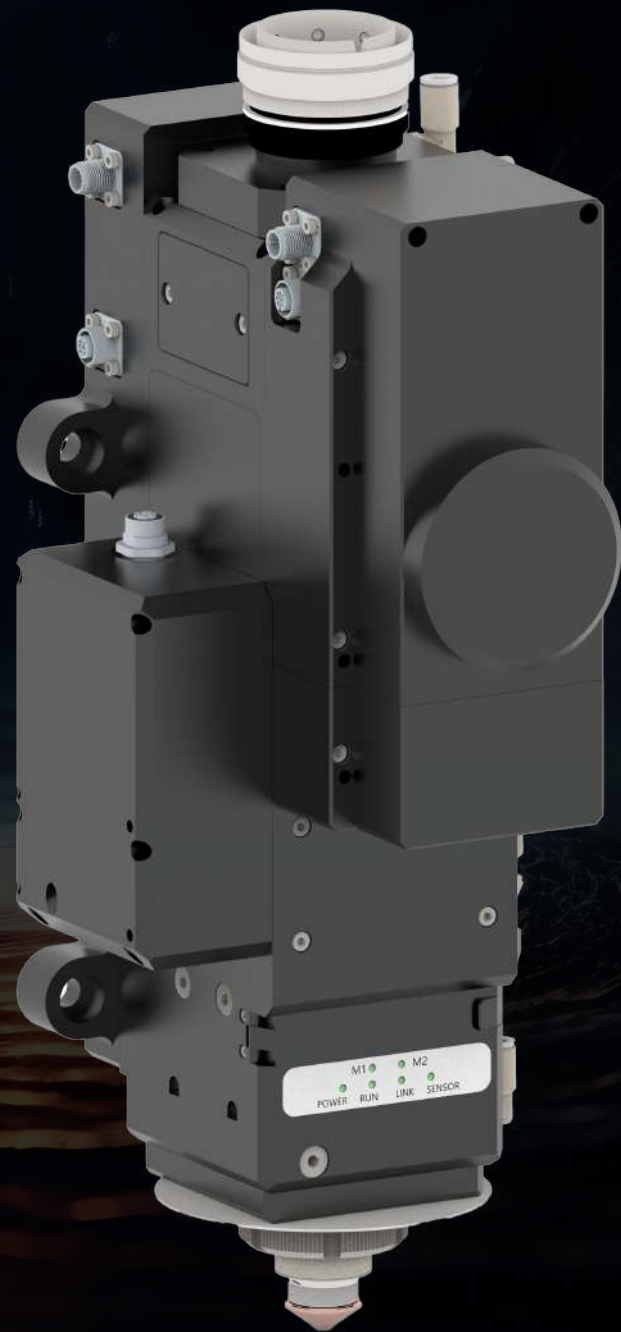


BLT9X0MA

可变光斑

- 调焦速度：500mm/s
- 调焦范围：+70~-150(mm)
- 重复定位精度：±0.01mm
- 激光波长：1030-1090nm
- 最大气压：25Bar

切割头型号	BLT9100MA
支持功率等级	≤40kW
光纤接口	Q+、ADD
焦距 (mm)	200 & 400
可变光斑	M=2.0/M=4.0



BLT9X0MA 特点



可变光斑

切割更高效

大小光斑切换用于超高功率薄厚板、空气氧气切割兼顾，提升切割效率和切割质量。



自动对中

切割更智能

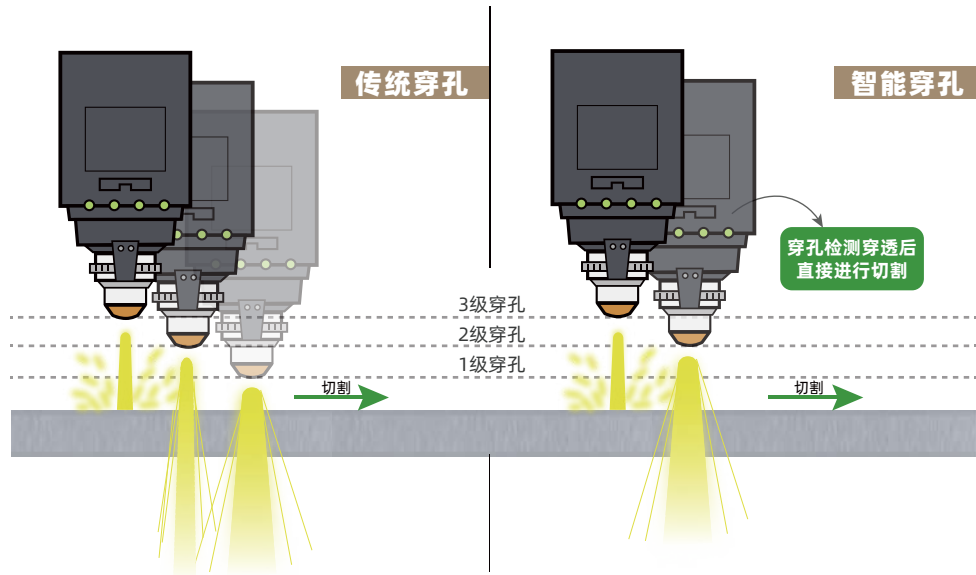
通过熔池图像检测光芯同轴偏差，并在切割过程中实时自动调整同轴，保证切割质量一致性。

BLT9X0MA 特点

智能穿孔

提升穿孔效率

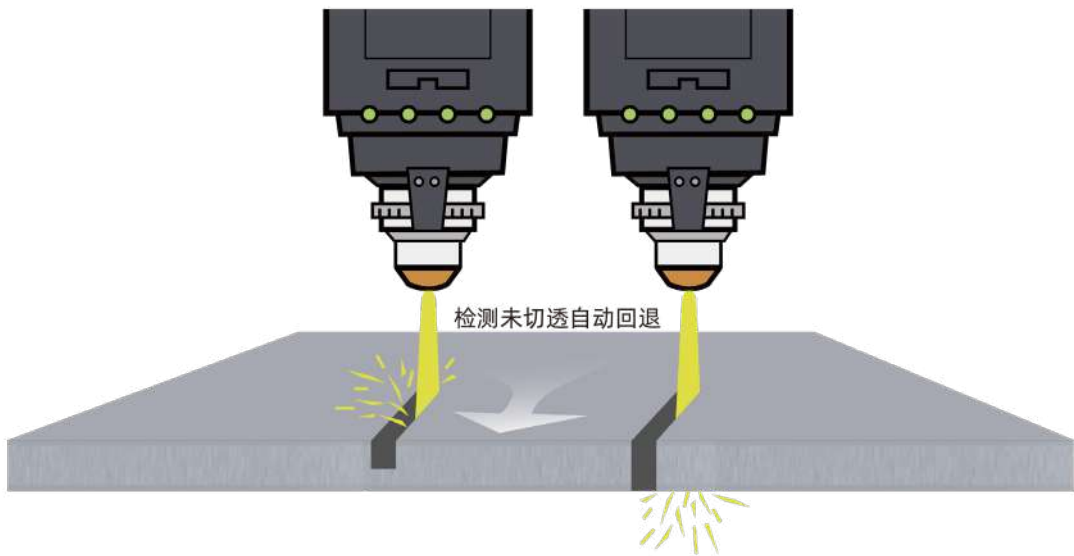
通过传感器实时监控穿孔过程，孔穿透后立即切割，无需等待，极大提高加工效率，降本增效。



过程监控

切割更稳定、更高效

通过切割头内部传感器实时监控切割过程，当监测到返渣未切透区域则自动回退进行重新切割，实现无人值守的智能加工。

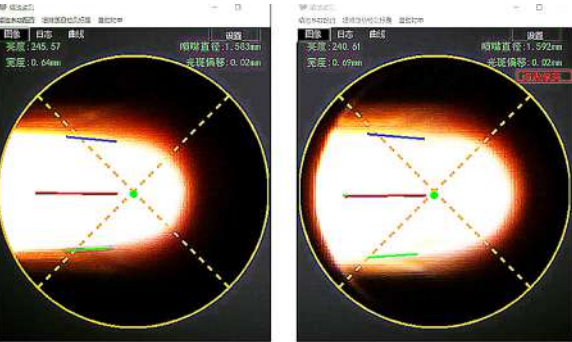


BLT9X0MA 特点

喷嘴偏位监测

维护更便捷

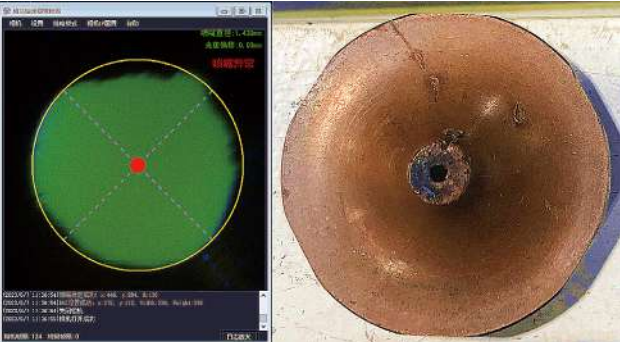
利用同轴视觉，智能监测轻微刮蹭撞击引起的喷嘴偏移并警告提示。



喷嘴质量监测

安全高效

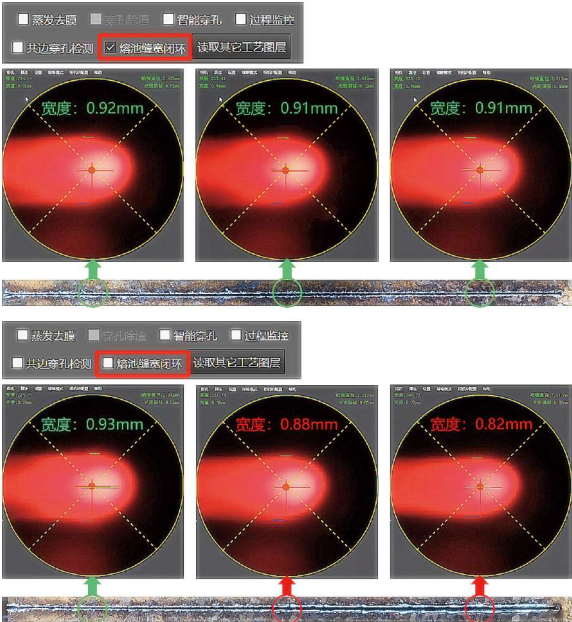
实时监控喷嘴轮廓并判断是否损伤形变，根据损伤程度报警提示。



缝宽闭环

切割效果更稳定

解决温漂痛点，在切割过程中通过实时监控缝宽智能调节焦点，保证长时间切割效果的一致性。



BLTA140M

超高功率

调焦速度：500mm/s

调焦范围：+70~-150(mm)

重复定位精度：±0.01mm

激光波长：1030-1090nm

最大气压：25Bar

切割头型号 BLTA140M

支持功率等级 ≤80kW

光纤接口 Q+、ADD

焦距 (mm) 300

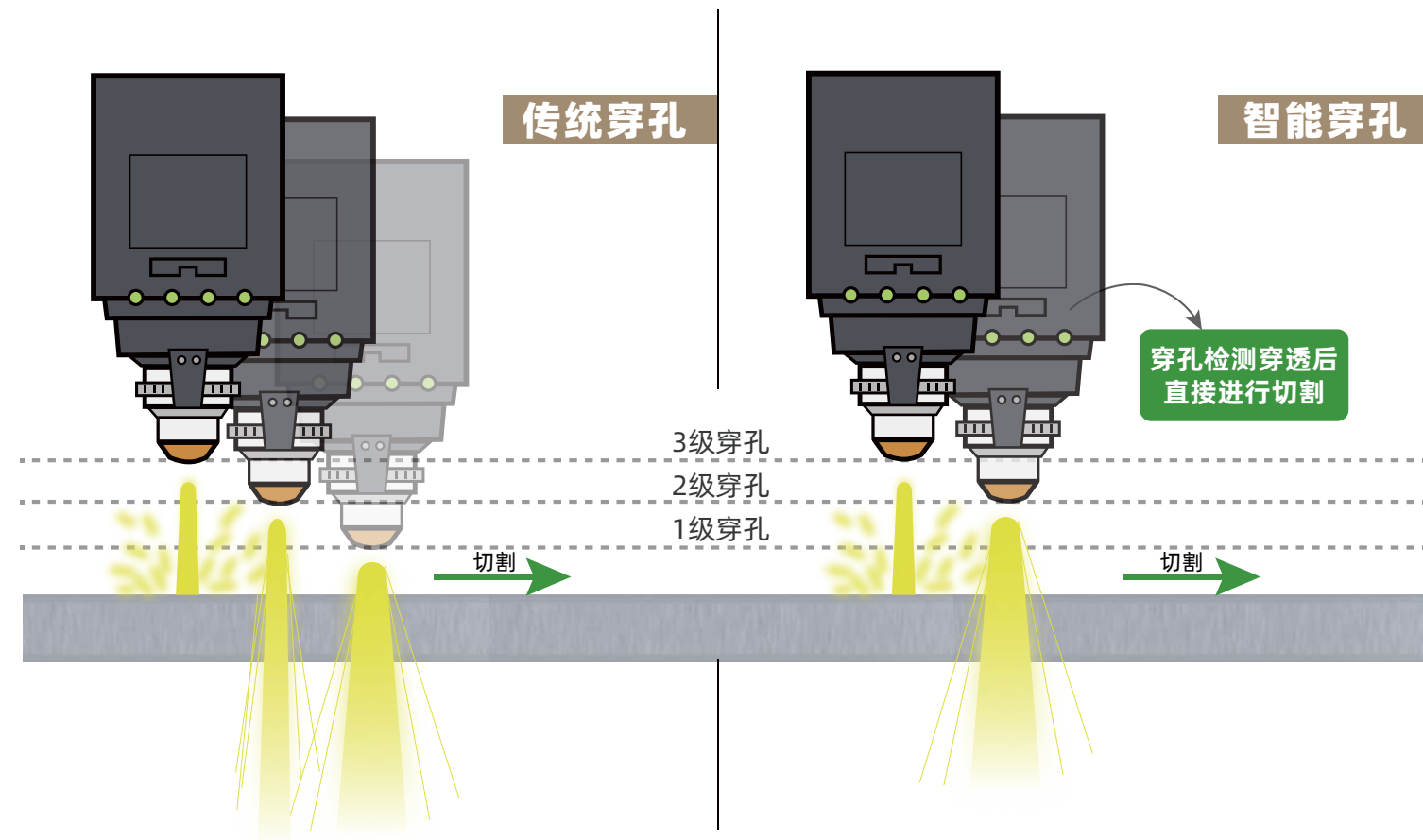


BLTA140M 特点

智能穿孔

提升穿孔效率

通过传感器实时监控穿孔过程，孔穿透后立即切割，无需等待，极大提高加工效率，降本增效。

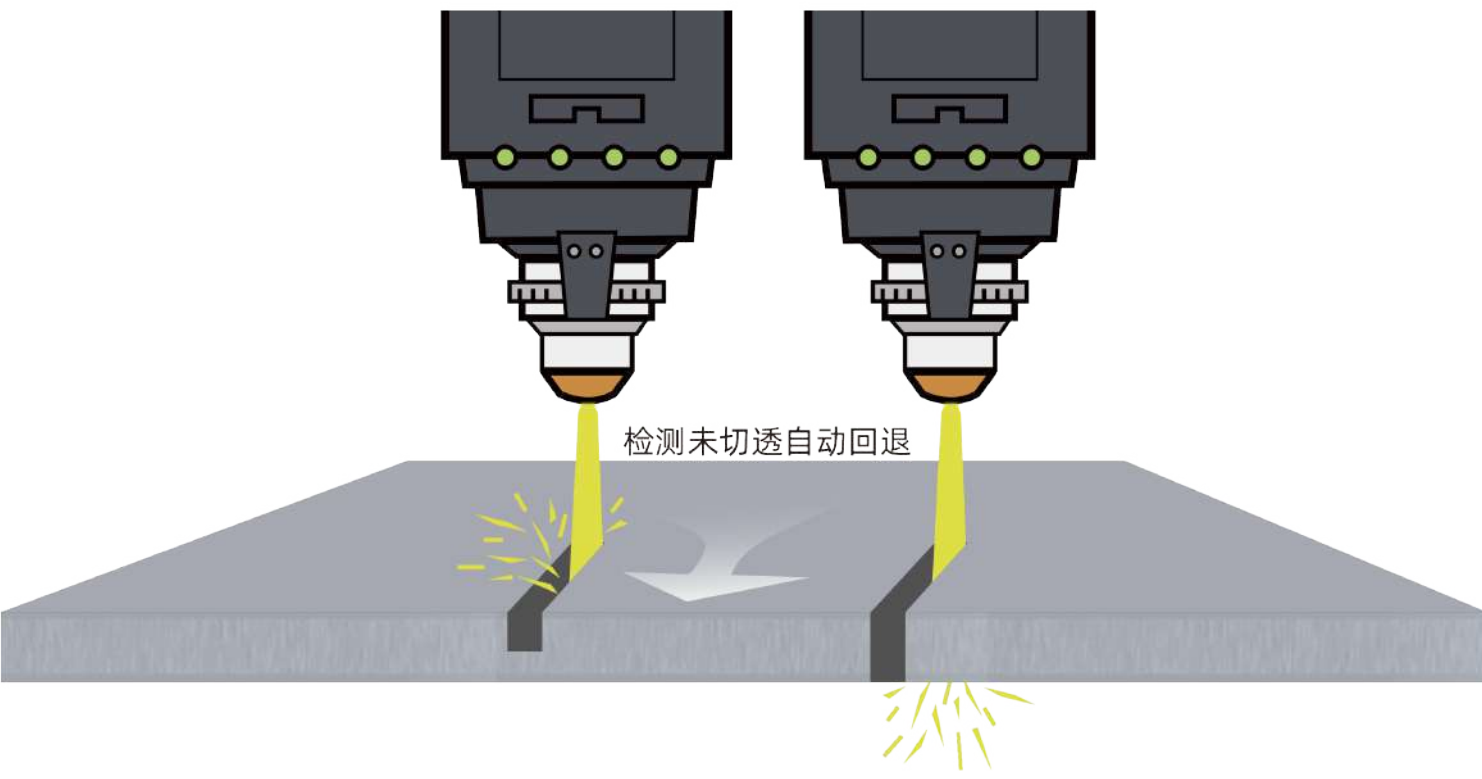


BLTA140M 特点 //

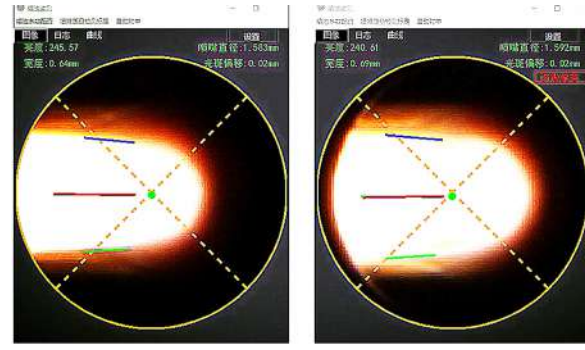
过程监控

切割更稳定、更高效 //

通过切割头内部传感器实时监控切割过程，当监测到返渣未切透区域则自动回退进行重新切割，实现无人值守的智能加工。



BLTA140M 特点 //



喷嘴偏位监测

维护更便捷 //

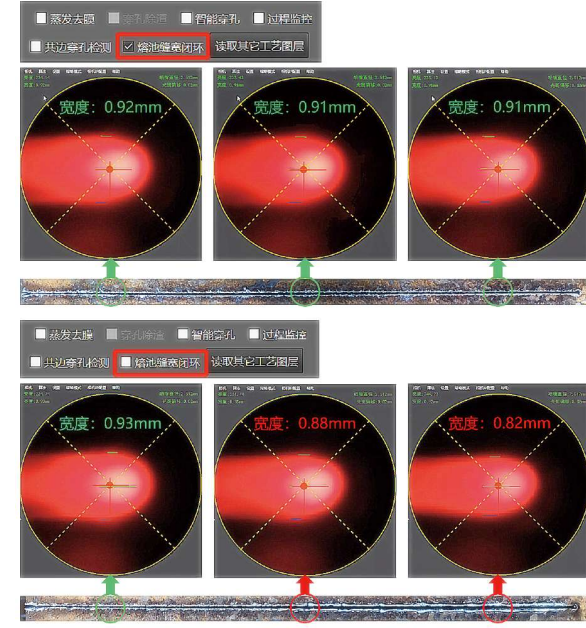
利用同轴视觉，智能监测轻微刮蹭撞击引起的喷嘴偏移并警告提示。



喷嘴质量监测

安全高效 //

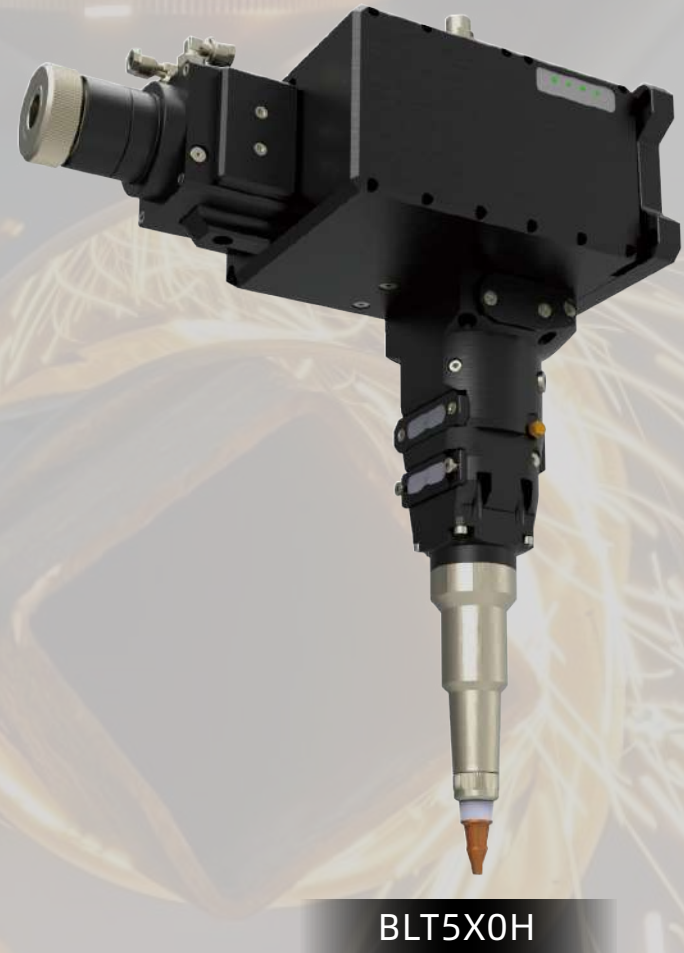
实时监测喷嘴轮廓并判断是否损伤形变，根据损伤程度报警提示。



缝宽闭环

切割效果更稳定 //

解决温漂痛点，在切割过程中通过实时监测缝宽智能调节焦点，保证长时间切割效果的一致性。



管材切割头选型表

功能 \ 型号	BLT310T	BLT4X1T	BLT5X0H
	≤4kW	≤20kW	≤20kW
闭环监控	✓	✓	✓
准直调焦	✓	✓	✓
内置放大器	✓	✓	✓
保护镜温度监测	✓	✓	✓
切割气压监测	✓	✓	✓
传感头防撞保护	✓	✓	✓
泛塞封失效监测		✓ *	✓
管材坡口切割		✓	✓
智能收刀		✓	✓
智能穿孔			✓
空气/氮气切割过程监控			✓

* BLT421T 无泛塞封失效监测

BLT310T

切管

调焦速度：300mm/s

调焦范围：±60mm(250焦)

重复定位精度：±0.01mm

激光波长：1030-1090nm

最大气压：25Bar

切割头型号

BLT310T

支持功率等级

≤4kW

光纤接口

QBH、EOC

焦距 (mm)

200、250



BLT310T 特点

保护镜温度监测

提升加工稳定性

实时监测切割过程中保护镜温度，当保护镜出现污染时，系统及时停光报警，有效降低因保护镜污染造成的切割不良。



气压监测传感器

提升加工稳定性

实时监测切割过程中的气体流量大小，降低气压不稳定对切割面的影响。



BLT310T 特点 //

防尘盖板

密封性更强 //

光学镜片区域增加防尘盖板，提高核心腔室密封等级，延长核心镜片使用寿命。



三组保护镜

光学保护，延长核心镜片寿命 //

建立多重防护壁垒，提升核心腔室密封等级。



BLT310T 特点 //



防撞保护

维护更便捷 //

切割头防撞设计，有效降低返厂概率，无需售后上门，客户可自行更换，维护成本更低。



内置放大器

提升电容稳定性 //

抗干扰能力强，电容更稳定。



三维传感头

多类型管材切割 //

可实现圆管、方管、槽钢及工字钢等不同类型管材切割。

BLT4X1T

切管

调焦速度：500mm/s

调焦范围：±50mm

重复定位精度：±0.01mm

激光波长：1030-1090nm

最大气压：25Bar

切割头型号	421T/421TS	BLT441T	BLT461T
支持功率等级	≤8kW	≤15kW	≤20kW
光纤接口	QBH、EOC	QBH、Q+、QD、ADD	
焦距 (mm)	200、250	200、250	250



BLT4X1T 特点



泛塞封失效监测

延长保护镜使用寿命

实时监控下保护区域的密封性，有效
延长保护镜使用寿命，保证稳定生产。

BLT4X1T 特点 //

防尘盖板

密封性更强 //

光学镜片区域增加防尘盖板，提高核心腔室密封等级，延长核心镜片使用寿命。



四组保护镜

光学保护，延长核心镜片寿命 //

建立多重防护壁垒，提升核心腔室密封等级。

BLT4X1T 特点 //



防撞保护

维护更便捷 //

切割头防撞设计，有效降低返厂概率，无需售后上门，客户可自行更换，维护成本更低。



内置放大器

提升电容稳定性 //

抗干扰能力强，电容更稳定。



三维传感头

多类型管材切割 //

可实现圆管、方管、槽钢及工字钢等不同类型管材切割。

BLT5系

切管/坡口

调焦速度：500mm/s

调焦范围：±50mm

重复定位精度：±0.01mm

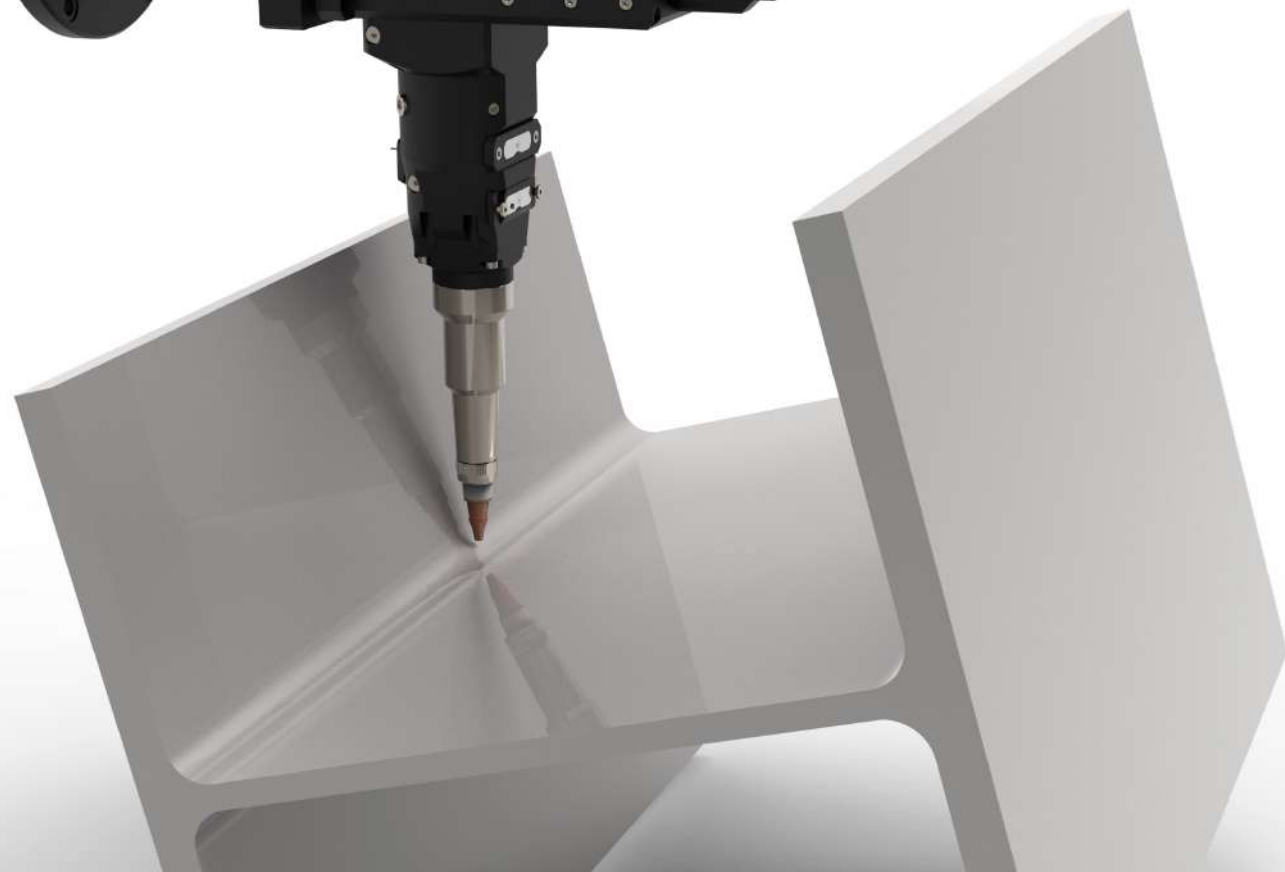
激光波长：1030-1090nm

最大气压：25Bar

切割头型号		BLT510	BLT520/BLT520H	BLT540H	BLT560H
支持功率等级	≤4kW	≤8kW	≤15kW	≤20kW	
光纤接口	QBH、EOC			QBH、QD、Q+、ADD	
焦距 (mm)	200、250				



BLT5X0H 特点



坡口切割

一次成型

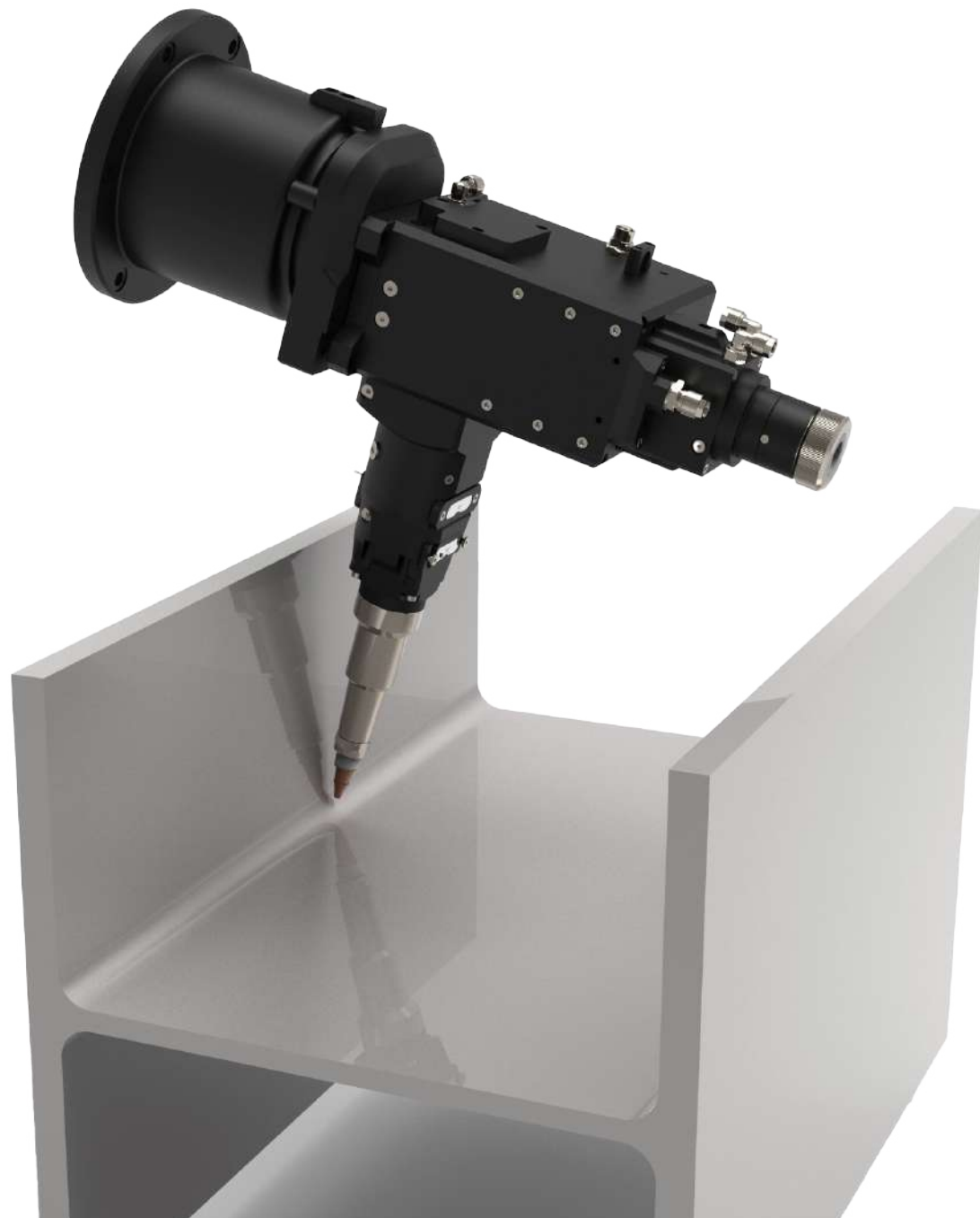
可实现最大±45°坡口切割，一次成型，减少开坡工序，提升效率，BLT5X0H（250焦距）最大可切400mm×400mm的工字钢。

BLT5X0H 特点

直角切割头

更安全

直角切割头可以减小光纤的摆动角度，有效延长光纤寿命。



BLT5X0H 特点



防撞保护

维护更便捷

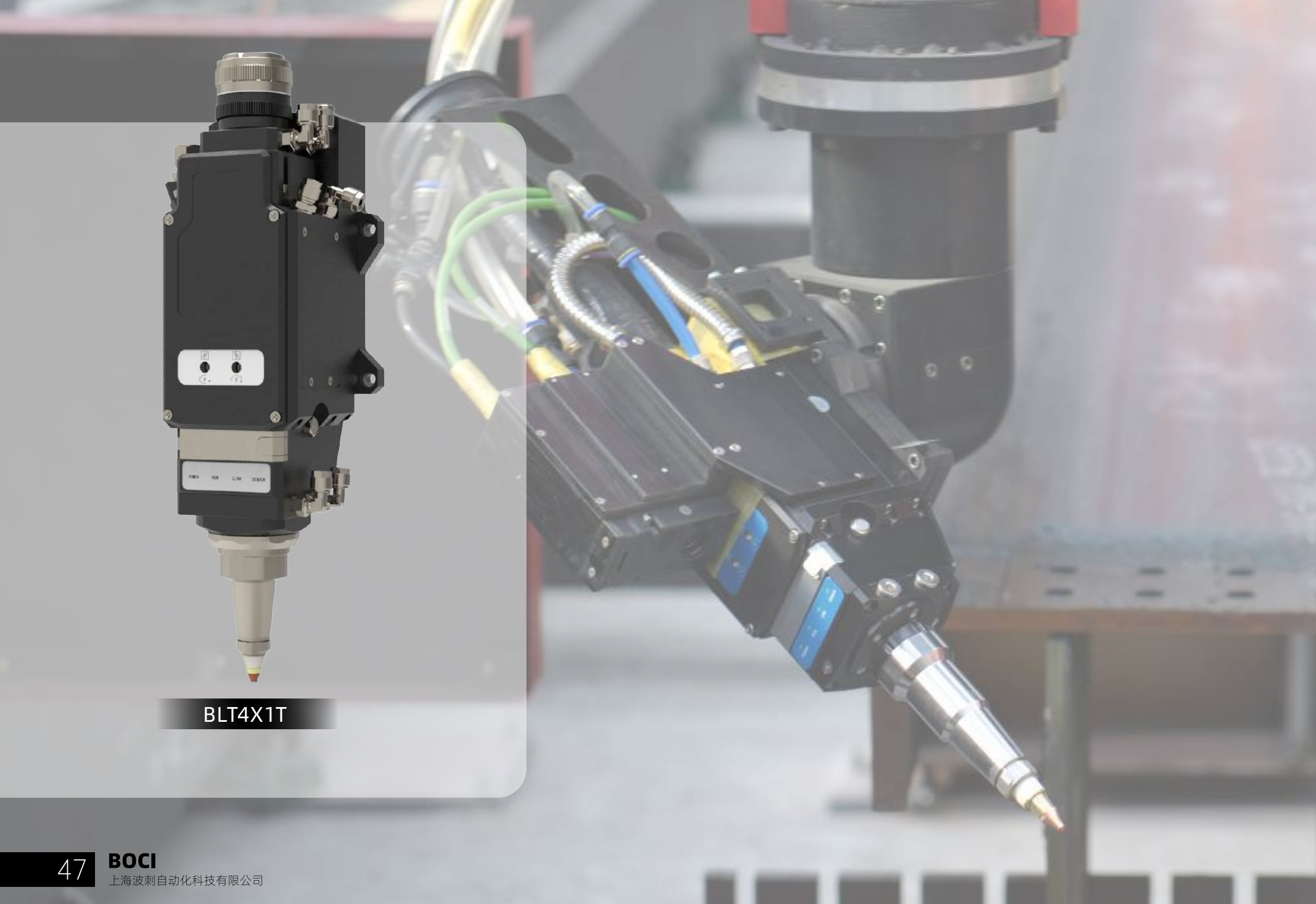
切割头防撞设计，有效降低返厂概率，无需售后上门，客户可自行更换，维护成本更低。



气压监测

提升加工稳定性

实时监测切割过程中的气体流量大小，降低气压不稳定对切割面的影响。



BLT4X1T

型钢切割头选型表

功能 \ 型号	BLT4X1T
	≤20kW
闭环监控	√
准直调焦	√
内置放大器	√
保护镜温度监测	√
切割气压监测	√
传感头防撞保护	√
泛塞封失效监测	√ *
管材坡口切割	√
智能收刀	√

* BLT421T 无泛塞封失效监测

BLT4X1T

型钢

调焦速度：500mm/s

调焦范围：±50mm

重复定位精度：±0.01mm

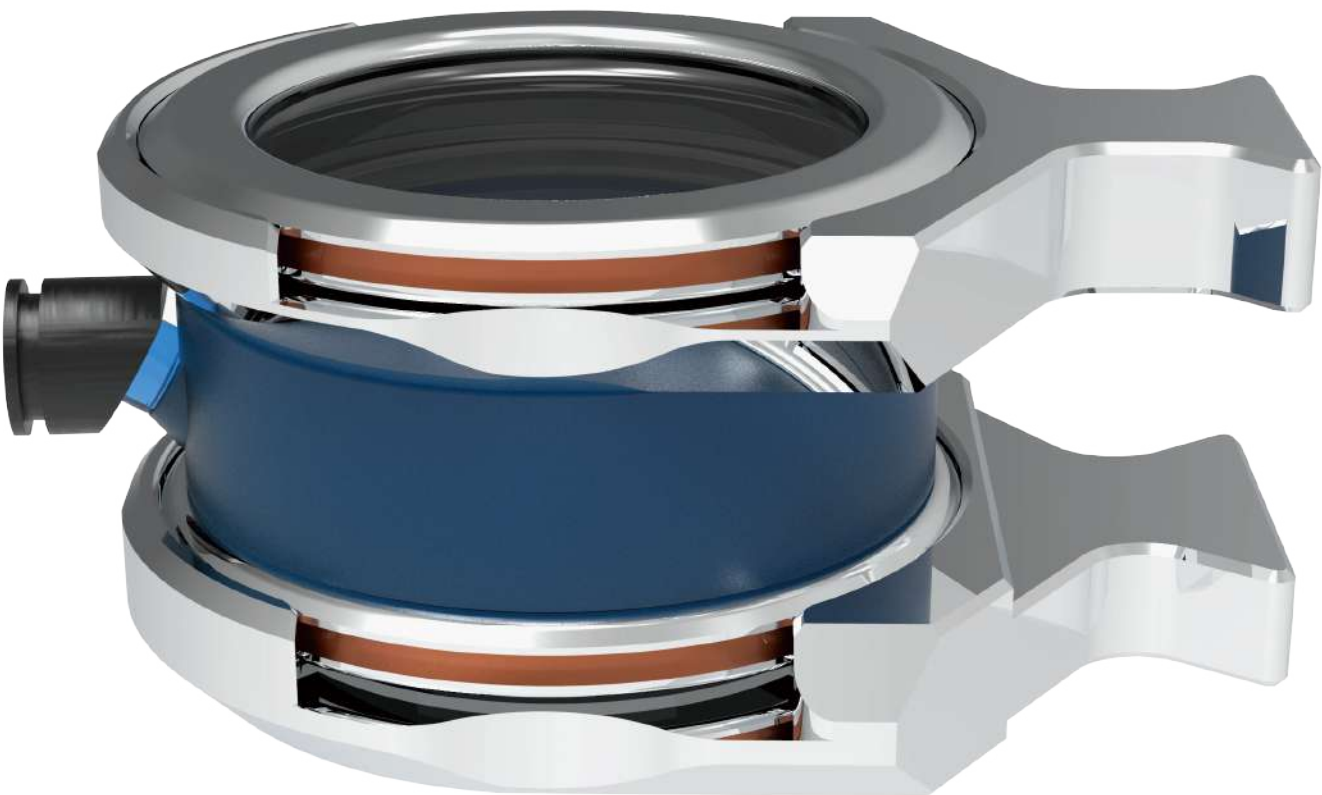
激光波长：1030-1090nm

最大气压：25Bar

切割头型号	BLT441T	BLT461T
支持功率等级	≤12kW	≤20kW
光纤接口	QBH、Q+、QD、ADD	
焦距 (mm)	200、250	250



BLT4X1T 特点



泛塞封失效监测

延长保护镜使用寿命

实时监控下保护区域的密封性，有效
延长保护镜使用寿命，保证稳定生产。

BLT4X1T 特点 //

防尘盖板

密封性更强 //

光学镜片区域增加防尘盖板，提高核心腔室密封等级，延长核心镜片使用寿命。



四组保护镜

光学保护，延长核心镜片寿命 //

建立多重防护壁垒，提升核心腔室密封等级。

BLT4X1T 特点 //



防撞保护

维护更便捷 //

切割头防撞设计，有效降低返厂概率，无需售后上门，客户可自行更换，维护成本更低。



内置放大器

提升电容稳定性 //

抗干扰能力强，电容更稳定。



三维传感头

多类型管材切割 //

可实现圆管、方管、槽钢及工字钢等不同类型管材切割。

行业应用



BOCI

BLT智能切割头

让智慧工厂走进万千企业

