



Mergenthaler LSS-B 蓝光激光锡焊系统

波长450 nm光束形状可变
闭环温度控制

MERGENTHALER
ultimate laser processing

为什么选择蓝光激光？

蓝光半导体激光器通过多种方式显著提升了铜、金、银和铝等高反射材料的焊接效率。

首先，450 nm波段的热吸收率比1000 nm波段的红外激光高出许多倍。使用蓝光提高了加工效率，缩短了焊接时间，同时降低了总功耗。

其次，激光的能量吸收可以得到更精确的控制，使金属在熔化时不会蒸发，从而形成更稳定的熔融池。这就为热传导焊接薄铜箔等新应用提供了可能。

最后，更高的吸收率能使部件具有更高的机械强度和更好的设计目标，这对增材制造非常重要。

金属	吸收		
	450 nm	1000 nm	倍增器
铜	50%	4%	12.5
金色	35%	4%	8.8
银	8%	4%	2.0
铝	11%	8%	1.4

该表显示了不同反射性金属在蓝光（450 nm）和红外光（1000 nm）下的吸收情况。它强调了为什么蓝光激光在加热反射性金属方面特别有效。

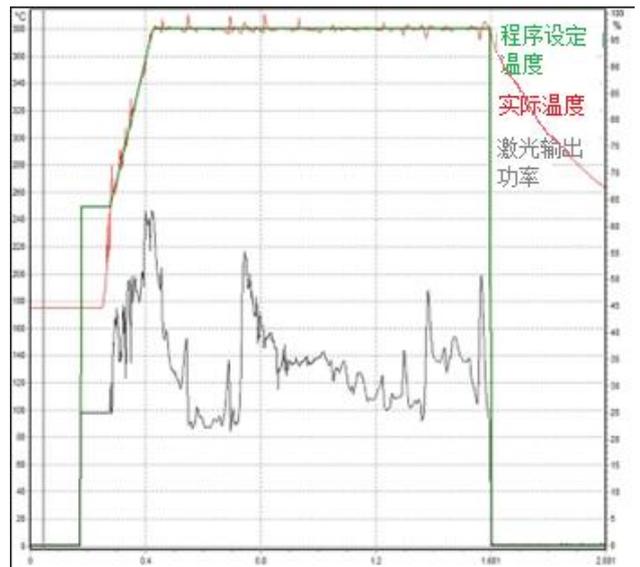
为什么选择Mergenthaler蓝光

我们的蓝光激光器具有3个显著优势。

1. 温度控制

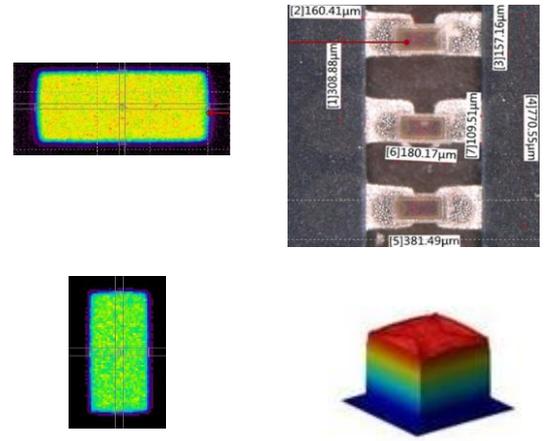
Lascon®控制器与激光器相连。可实现快速、精准的材料表面温度控制。

图中显示了我们的激光器如何改变输出功率，以达到预先设定的温度曲线。本例中，温度在1.2秒内达到稳定的300°C。



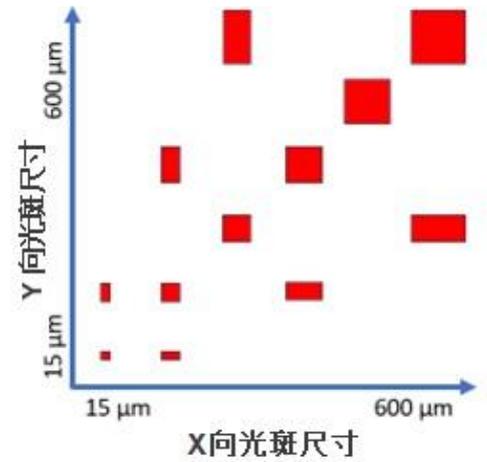
2. 均匀且经过整形的光斑

我们的平顶光束轮廓具有高度均匀性。光束轮廓清晰，不会对周围区域造成损害。

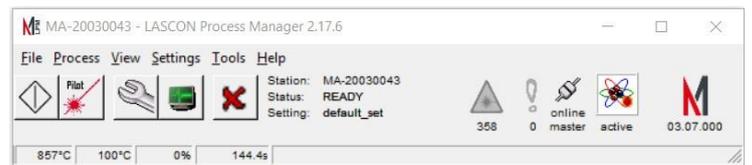
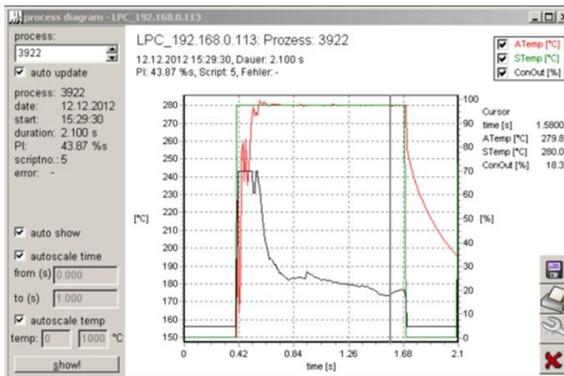


3. 自适应光斑

我们提供各种形状的光斑，包括正方形和长方形等，且光斑尺寸可调。光斑尺寸可设置为1:1、2:1和1:2。



软件



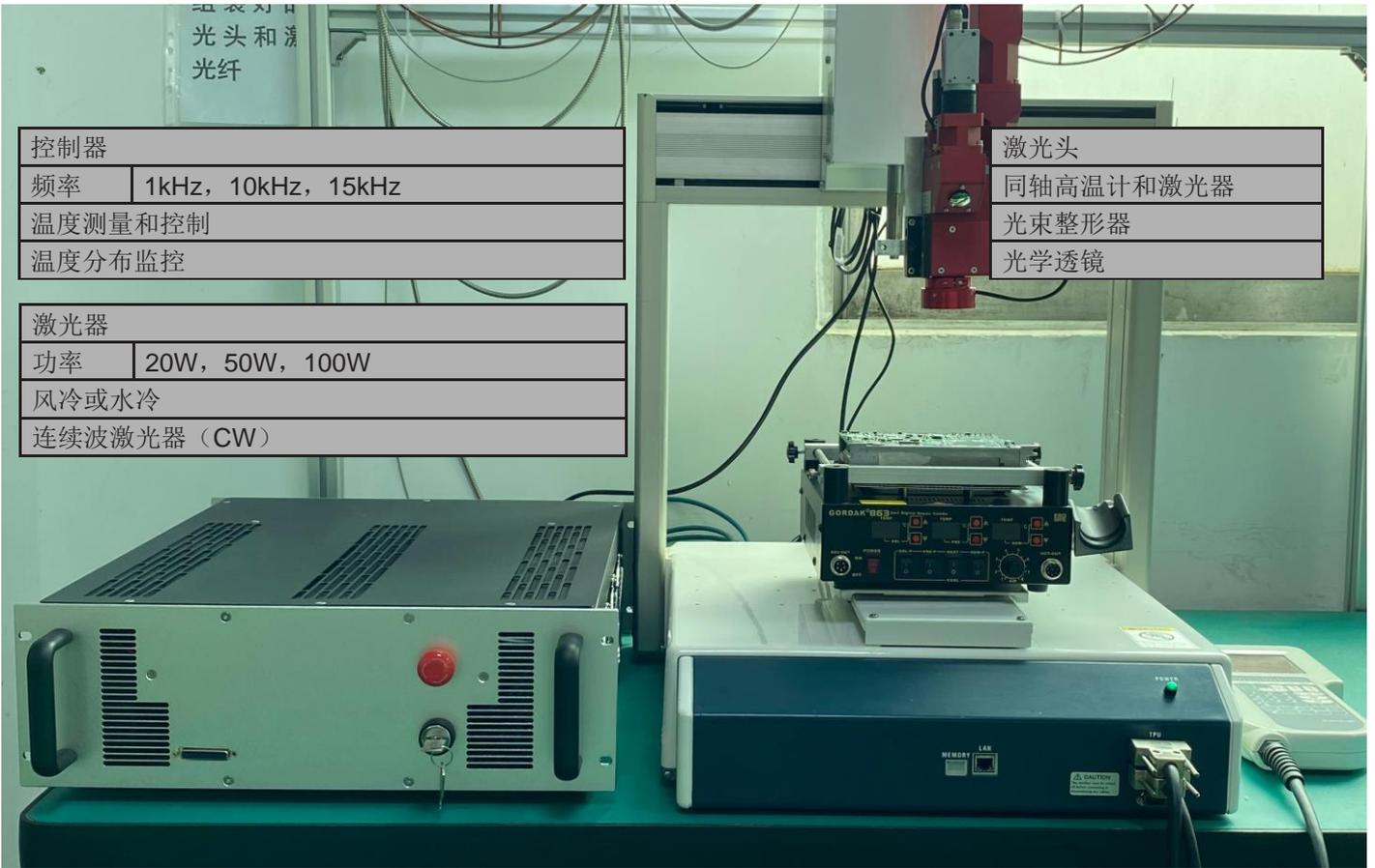
过程管理器软件 (LPM)

- Windows®操作系统
- 调整所有高温计和控制器参数
- 为脚本提供各种控制命令和功能
- 最多可存储500.000个过程和255个脚本
- 过程可视化，以自动导出csv格式数据
- 自由配置多个输入/输出接口
- 在应用程序内校准高温计
- 使用密码对访问权限管理进行保护



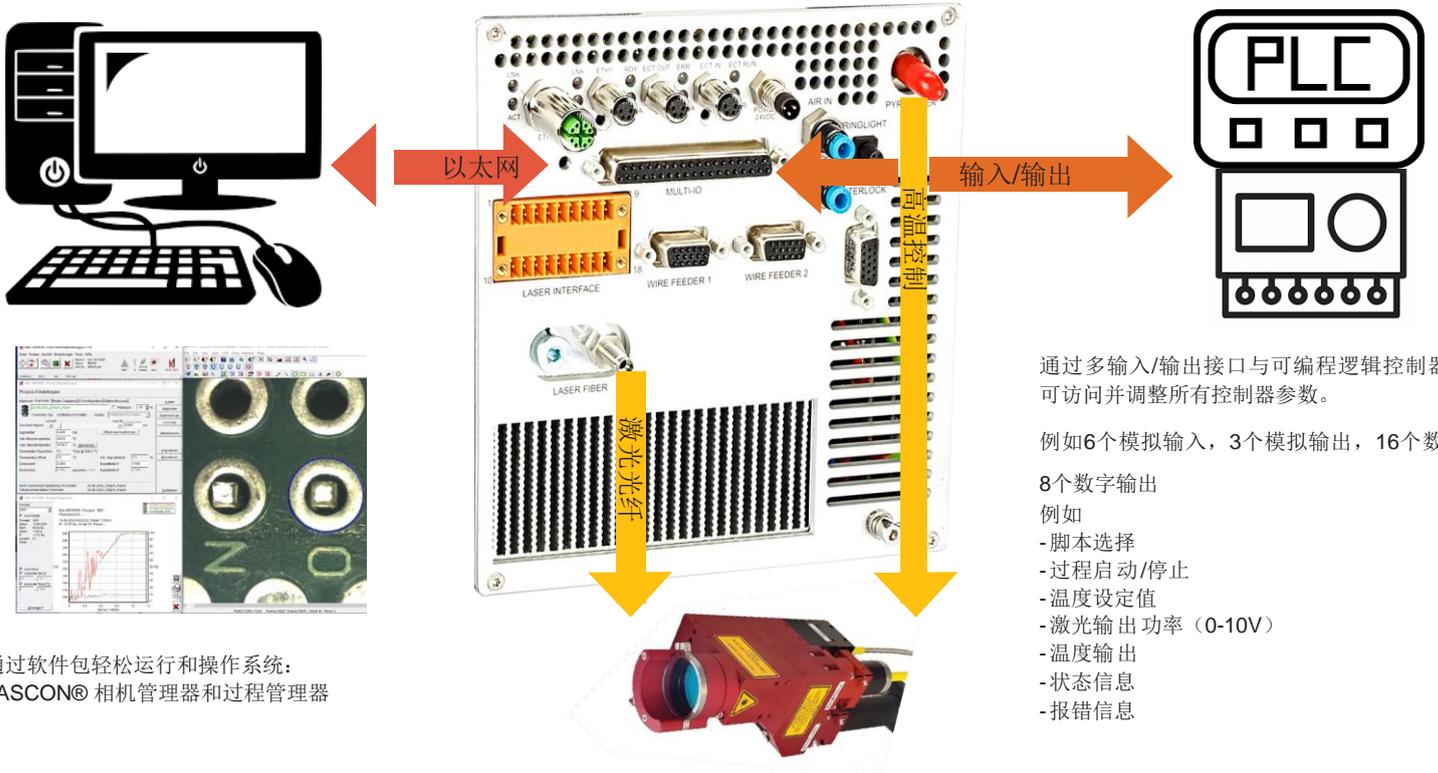
温度带宽控制

设置



设置示意图

连接可先后或同时进行



通过多输入/输出接口与可编程逻辑控制器连接。可访问并调整所有控制器参数。

例如6个模拟输入，3个模拟输出，16个数字输入，

8个数字输出

例如

- 脚本选择
- 过程启动/停止
- 温度设定值
- 激光输出功率 (0-10W)
- 温度输出
- 状态信息
- 报错信息

通过软件包轻松运行和操作系统：
LASCON® 相机管理器和过程管理器

LH501-B

激光技术规格

激光功率	W	100 ¹
波长	nm	450
指示灯		有
数值孔径		0.22
光纤长度	m	3米、5米或定制
连接器		SMA905或D80
输入电压	V	200 - 240 (50 - 60 Hz)
额定功率	W	600
运行模式		连续波 (CW)
尺寸 (长×宽×高)	mm	482.6×518×166.05、482.6×612×166.05 (增加地垫和把手)
重量	kg	18
冷却方式		风冷或水冷
工作温度	°C	15 - 30
存储温度	°C	5 - 50
冷却要求		周围10cm开放空间
激光安全等级		DIN EN 60825-1, 4级
还提供120W和50W型号		

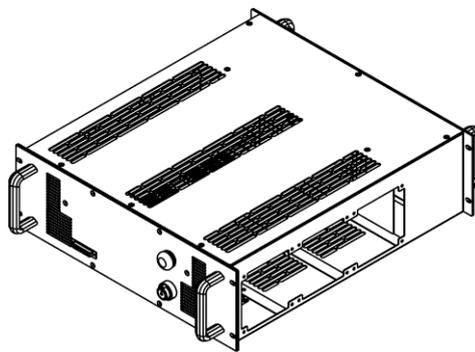
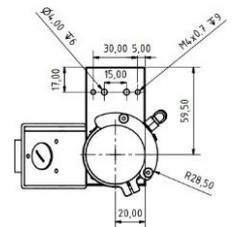
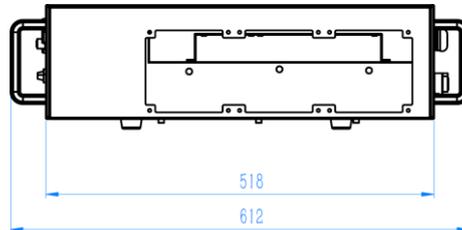
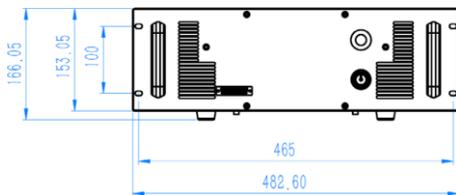
激光头技术规格

功率限制	W	500
环境温度	°C	5-55工作温度, 无冷凝
尺寸	mm	122 x 40 x 220
重量	kg	1.4 ¹
防护等级		IP50
CE标签		符合欧盟抗电磁干扰度指令
符合性		符合2011-06-08的RoHS指令2011/65/EU, 以及2015-03-31的补充规定。
相机		USB2.0 1280x1024, 同轴, 带高温计和激光器
10.8千克 (不含相机)。		

Lascon®控制器技术规格

温度范围	°C	100 - 2200
光谱范围	µm	1.65 - 2/1.65 - 2.5
精度 (e = 1, t90 = 1 s, T=25 °C)		< 1500°C 0.3% ± 2K
重复性		0.1% ± 1K
分辨率	°C	0.1
响应时间	ms	1
发射率		0.01 - 1
模拟输出	V	0 - 10 (可使用软件配置16位)
电源		24V DC, 最大2A
数据存储		内置, 500.000个过程, 255个过程控制脚本
光纤长度	m	3米、5米或定制
环境温度	°C	最高40
CE标签		符合欧盟抗电磁干扰度指令
符合性		符合2011-06-08的RoHS指令2011/65/EU, 以及2015-03-31的补充规定
软件		包括LASCON®软件
位置		同轴

尺寸



骋电电子科技（深圳）有限公司

广东省深圳市宝安区福海街道
稔田社区大洋路90号7栋302室

www.Mergenthaler-Laser.cn www.ma-info.de

E-Mail: JM@Mergenthaler-Laser.cn

电话: +86 138 2356 7635

终极激光加工