

DIODELINE

二极管泵浦激光器

创新激光技术适用于中小型模具



Martin Trier



DIODELINE

1.5倍的更高效率!
无零件磨损!
无需水冷却!

更多优势

- 超高效率, 超过20 % (电气到光学)
- 与灯泵浦Nd:YAG激光器相比, 功率消耗低
- 仅需一个简单插座! (230 V / 16 A / 1相)
- 免维护操作
- 泵二极管使用寿命长
- 在脉冲和cw模式下均可操作 (实线)
- 光束质量优良且稳定
- 激光头紧凑灵活

DIODE LINE -二极管泵浦激光器

有了DIODE LINE理念，MT Laser激光公司进入了一个通过使用二极管泵浦激光系统处理激光材料的新局面。

新理念为用户带来一系列传统闪光灯泡泵浦系统无法比拟的突出优势。

除了紧凑型设计和较长使用寿命，二极管泵浦系统还因其15倍的能源效率而优势突出。不仅节约了金钱，还为环保做出突出贡献。

不再需要高压连接！

操作激光系统时仅需230 V的插座。

由于无零件磨损，操作装置时几乎无需维护。系统还可提供优良的光束质量，最小光斑尺寸可达 $50\mu\text{m}$ 。同样，用于新系统进行最为苛刻的焊接作业也没有问题。

MT Laser激光公司装置的峰值功率高达3 kW (平均功率为300W)，且0.1 ms至50 ms脉冲长度的功率达100 Hz。



与传统激光焊接对比

对比	标准设施 (ND: YAG灯泵浦)	DIODE LINE (二极管泵浦)
平均功率 (脉冲)	最高为 300 Watt	最高为 300 Watt
平均功率 (CW)	---	250 Watt
效率 (电气 - 光学)	ca. 3%	>20%
电源接线	400 V / 16A / 3 相	230 V / 16A / 1 相
最大功率消耗	15 kw	3 kW
最大脉冲持续时间	20 ms	50 ms
最大脉冲频率	20 Hz	100 Hz

透镜识别

创新型激光焊接头设计支持系统使用不同的聚焦透镜（不同焦距）。在各聚焦透镜上对焦距进行电子编码。焊接系统可自动识别使用的聚焦透镜。

并向用户显示控制系统中精确的实际光斑尺寸。根据使用的镜片，通过机电扩束器几乎能连续调整光斑尺寸。

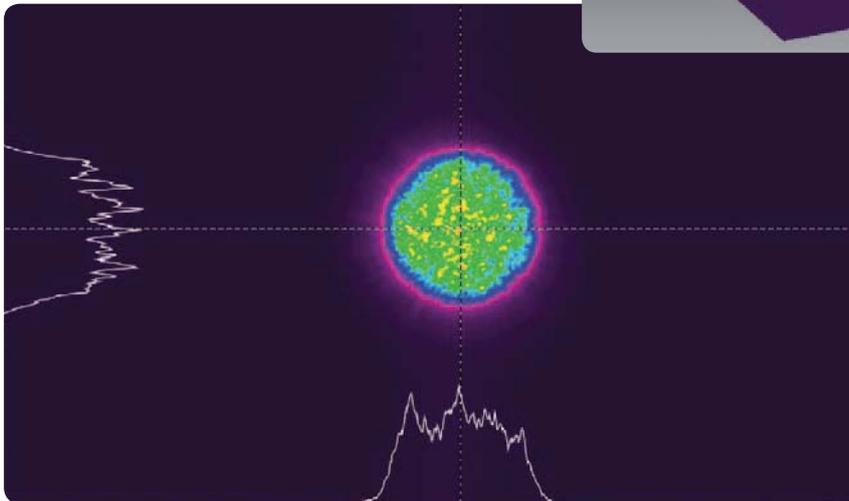
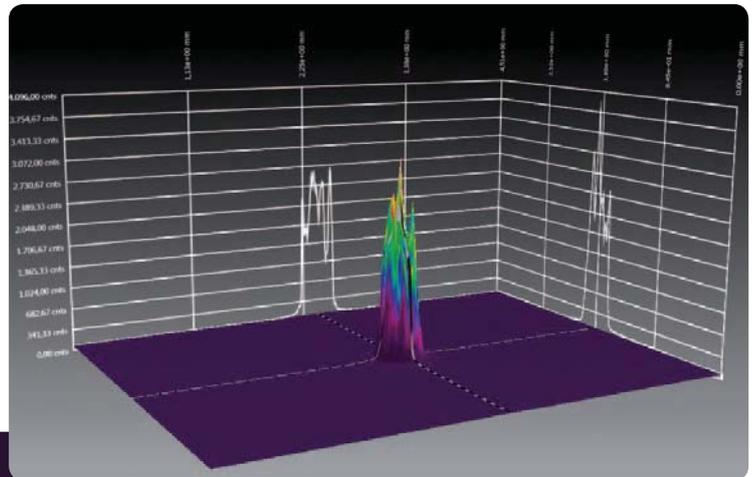
光束特性

激光系统的光束质量被称为BPP参数（光束参数积），这在本质上决定了聚焦激光束的能力。因此，BPP值越小，聚焦能力越佳。

1064nm波长的最小理论BPP值为0.339 mm x mrad。我公司激光器BPP值始于1.4 mm x mrad，能达到50 μm的焦点尺寸。

下表给出了不同玻璃纤维的BPP值：

纤维: 50μm BPP= 1至2 mm x mrad
 纤维: 100μm BPP= 2至5 mm x mrad
 纤维: 200μm BPP= 5至15 mm x mrad



200 μm纤维的光束轮廓的焦距为100mm。

DIODE LINE被视为OEM模块

DIODE LINE OEM被视为系统、生产线或手工工作场所中装置的模块。模块适用于欲通过简单界面将激光集成到其装置中的机器制造商和集成商。模块因结构紧凑灵活而用途广泛。

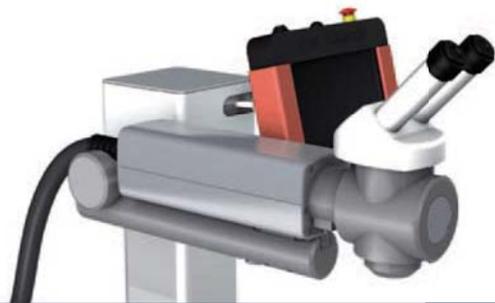
此模块包括一个外部控制器，用于控制激光并设定注册激光参数。外部控制系统可通过数字及模拟接口与DIODE LINE OEM沟通。这样一来，就能外定重要的参数，如激光功率。甚至可设置各激光脉冲。



尺寸：宽440 mm x 高161 mm x 长600 mm
重量：箱体69 kg、谐振器7 Kg (净重)

通过触屏控制

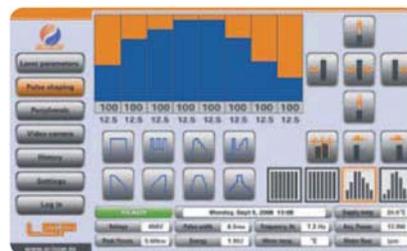
通过10“触屏，可访问所有参数，而且极有可能调整可直接分类的重要设置。可随时访问已保存的数据。



示例:



激光参数
配置简单精准



脉冲整形
进行理想设置

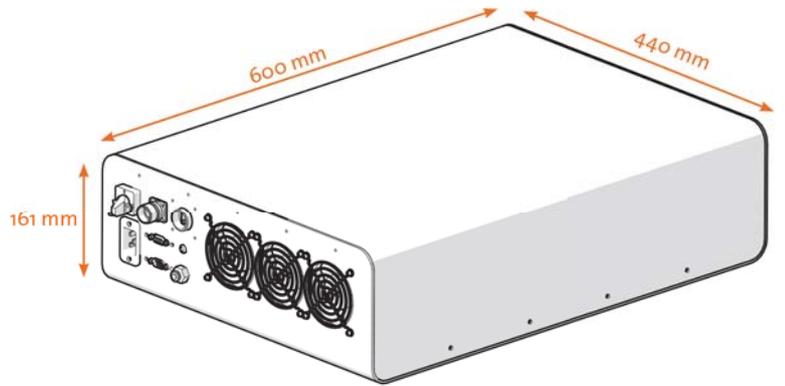
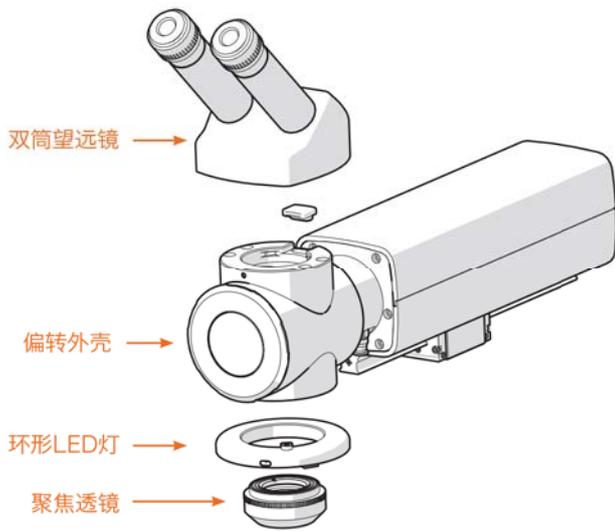


视频
1:1跟踪焊接过程并与所有技术参数一同保存。



动作
焊缝确定。r轴。

系统组件描述



适用于不同行业: LRS EVO DIODELINE

医疗技术



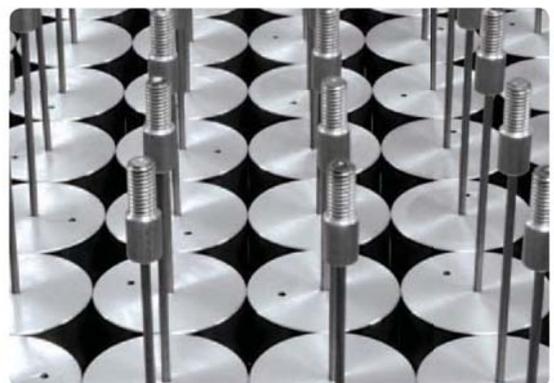
侵入性移植的植入物

航空工程



军用及民用航空的发动机部件

机械工程



带多元合金的机器零件

技术数据

功率

	型号: 120 W	型号: 160 W	型号: 200 W	型号: 300 W
激光类型	二极管泵浦	二极管泵浦	二极管泵浦	二极管泵浦
最大平均功率	120 W	160 W	200 W	300 W
脉冲峰值功率	1,5 kW	1,5 kW	3 kW	3 kW
最大脉冲功率	15 J	15 J	30 J	30 J
脉冲持续时间	0,4 - 50 ms			
脉冲频率	0,1 - 100 Hz			
聚焦半径	0,05 - 2,0 mm			
线电压 (V/Ph/Hz)	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50

系统设备

激光系统

- 带干线保险丝的电源
- 电源断路器
- 紧急停机开关
- 电源断路器
- 低压电源24 V DC
- 带硬件监控功能的界面
- 工业控制器通过脚踏开关用外触发器调整并指示功率、脉冲持续时间、脉冲重复频率
- 冷却系统空气冷却

加工镜片

- 机动光束扩展
- 射束偏转
- 护目镜
- LCD遮阳板
- 10x放大率的双筒望远镜
- 聚焦透镜
- LED 照明

操作部件

- 通过10“TFT显示屏进行综合控制
- 顺流送料与激光的示教和同步
- 用控制杆/触控板实现所有功能的单手操作
- 送料与激光的示教和同步控制
- 用脉冲同步进行循环和路径控制

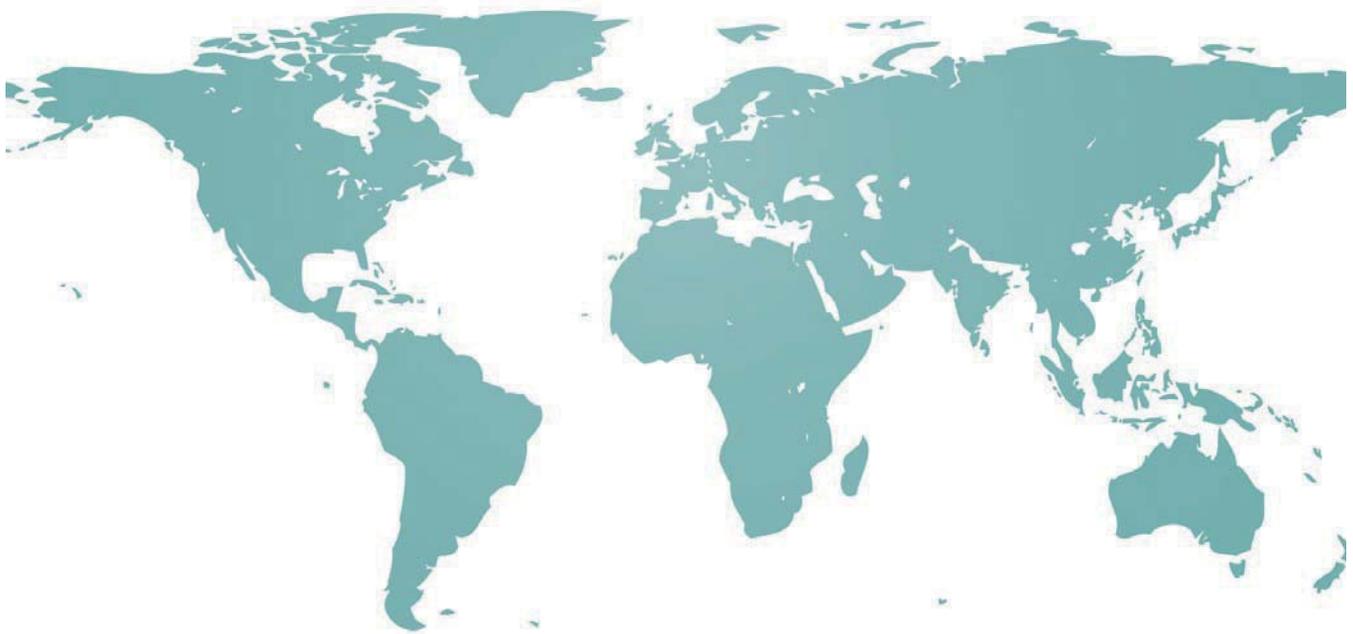
线性系统

- z轴用来安装处理工作台, 由电动机控制, 可提升220 mm
- 带电机的x-y处理工作台
- 工作板x=500 mm/y=400 mm
- 负载能力为350kg
- 通过手动控制器操作
- z轴激光矢高: 200 mm
- LED 照明
- 通过电磁阀直接控制惰性气体供应
- 稳固的焊接框架结构用于握住部件
- 粉末涂层钢板壳

尺寸及重量

尺寸: 宽700 x 高1350 x 长1600 mm 重量: 160 kg (净重)

world of laser



总部

新加坡

Martintrier Pte Ltd
8 Lorong Bakar Batu
#06-08
Singapore 348743
Tel.: + (65) 6896-8090
Fax: + (65) 6272-0183

代理经销商

分部

美国

Martintrier Technology Ltd.
5751 Schaefer Ave Chino
CA91710
Tel.: (909)590-7273

以色列

Martintrier Technology Ltd.
Hacharoschet Street 35
21651 Karmiel
Tel.: +972 (0) 58 380 468

土耳其

Martintrier Technology Ltd.
Şti İkitelli O.S.B İpkas San.
Sit. 9/A Blok No:24
İkitelli K. Çekmece –
Istanbul 34000
Tel.: +90 (0) 212 671 83 30
Fax: +90 (0) 212 671 84 39

印度

Martintrier Technology Ltd.
Regd Office:
#1 Dhruva Tara · 241
Dr. Rajendra Prasad
Road Tatabad Coimbatore
- 641 012
Tel.: 0422-2493 786/4377 909

罗马尼亚

Martintrier Technology Ltd.
Strada Baciului 2-4
3400 Cluj-Napoca
Tel.: +40 (0)264 436 180
Fax: +40 (0)264 436 181

中国深圳

Martintrier Technology Ltd
Dingxin Science, No.2
honglanbei Road ,67
District, Baoan District Shenzhen
China
Tel.: +86-8500 8811
Fax: +86-8500 8833
info@martintrier.com

合作伙伴

欧洲

德国-法国-意大利-瑞士 英国-西班牙 - 奥地利 - 波兰 - 葡萄牙-俄罗斯-塞亚-斯洛文尼亚-比荷卢经济联盟- 匈牙利 - 捷克共和国

亚洲

中国-香港-印度日本-马来西亚-新加坡南韩-泰国

中东

阿拉伯联合酋长国

非洲

南非

中南美洲

阿根廷-巴西- 墨西哥-哥伦比亚

大洋洲

澳大利亚 - 新西兰

Your Engineering Quality is always on our focus

我们始终关注您的工程质量！