

单模光纤激光器

Single Mode Fiber Lasers

for Industrial and Scientific
Applications/ 工业级和科研领域



光域激光
Optizone Laser

创新，是我们的习惯！

IPG单模光纤激光器的优势

该系列IPG激光器被视为近红外光谱中(~1070nm)二极管泵浦的单模连续掺铒光纤激光器具有突破性的杰出代表，它具有如下独特的优势：高功率输出、理想的光束质量、光纤传输、高转换效率、体积小、稳定性很强、、、、、

该系列激光器拥有传统固体或气体激光器所无法比拟的可靠性。波长可选性、超低噪声、高稳定以及超长寿命的泵浦二极管等诸多优势成就了这款现代化的光纤激光器系统。该系列激光器专为极速发展的工业、科学研究和医疗应用而研制，它可以为您提供一个体积小、结实牢固、功能齐全和免维护的激光解决方案，同时，极易被集成一套工业加工系统，或实验平台或OEM设备以及自动化生产线等等。

主要特性：

输出功率10-2000W

TEM₀₀ 模式， $M^2 < 1.1$

高于25%整体转换效率

完全免维护

体积小，结构紧凑

空冷或水冷

半导体估计寿命 > 100,000 hrs

单模光纤传输

连续或调制运行

2年保修



型号YLR-200-SM 200W 连续光纤激光器

实用而方便的前板接口和RS232或并联模拟接口都方便您把该光纤激光器集成到您的系统中。每台激光器都配有一根单模光纤，您可以指定光纤的长度和输出头（准直期或工业QBH连接器）。

用户可以指定该系列激光器的输出功率、偏振态、传输光纤长度、冷却方式和电脑接口来满足特定加工要求。所有该系列激光器都在国外工厂进行了密封安装，无需任何校准或维修。一插上电源，该激光器便可马上工作。另一个吸引人的就是它无需预热时间（可以实现“冷”启动），而且它还可以被直接调制到50KHz。

光学参数

	Unit	YLR-50	YLR-100	YLR-200	YLR-500-SM	YLR-1000-SM
输出功率r	W	50	100	200	500	1000*
运行模式		连续或直接调制				
光束质量	M ²	<1.05	<1.05	<11	<11	<115
光谱线宽	nm	<2	<3	<3	<4	<5
偏振态		自由偏振**	自由偏振	自由偏振**	自由偏振	自由偏振
功率稳定性	%	+/-2	+/-2	+/-2	+/-2	+/-2

电气参数

	Unit	YLR-50	YLR-100	YLR-200	YLR-500-SM	YLR-1000-SM
电源要求	V AC	110-230	110-230	110-230	190-250	360-520
功率消耗	W	200	400	800	2000	4000
标准接口		Digital I/O, Analog				
直接调制	KHZ	0-50	0-50	0-50	0-5	0-5

普通参数

	Unit	YLR-50	YLR-100	YLR-200	YLR-500-SM	YLR-1000-SM
冷却方式 ***	V AC	air or water	air or water	air or water	water	water
冷却水温度范围	°C	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
外观尺寸(W x H x D)	cm	3RU 19"	3RU 19"	4RU 19"	6RU 19"	60x80x80
机器重量	kg	25	30	40	50	150

* 2000W单模（TEM00）激光器可定做
** 500W以下可以选择线偏振功能
*** 客户可指定冷却方式

Legal notices: All product information is believed to be accurate and is subject to change without notice. Information contained herein shall legally bind IPG only if it is specifically incorporated into the terms and conditions of a sales agreement. Some specific combinations of options may not be available. The user assumes all risks and liability whatsoever in connection with use of a product or its application. IPG, IPG Photonics and IPG Photonics logo are trademarks of IPG Photonics Corporation. Other trademarks are property of their respective holders.





型号YLR-200-SM与扫描仪振镜集成雕刻机

由于聚焦光斑可以小到10微米以下，加工热影响区很小，所以用我们的激光器就算是最精密的加工轮廓都能够切割。对金属材料的精密点焊和缝焊都可以通过直接加工或振镜扫描头来完成。

依据所需要的光斑直径大小、工作距离和材料本性，我们为您提供的单模光纤激光器能够满足您在机械、电子、医疗器械等所有应用中的精密点焊或密封焊。

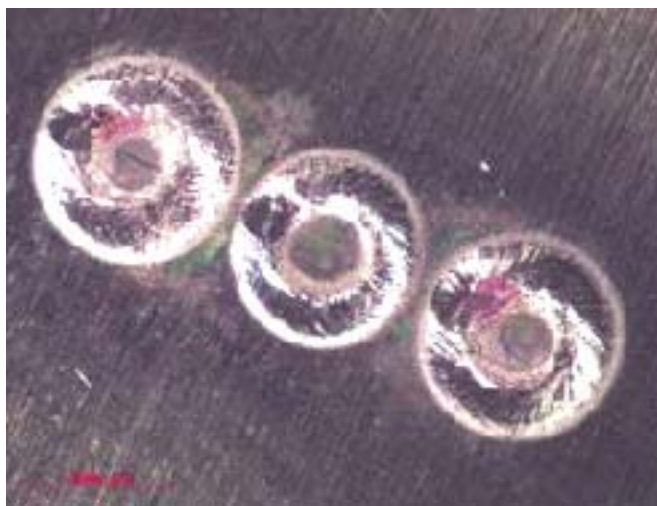
体积小、使用方便、可靠性高和通用性强，该系列光纤激光器给众多应用领域带来了具有革命性的解决方案。依靠外部光器件，该激光器可以在200mm以上的焦距上得到小于10微米的聚焦光斑。为此，它为振镜扫描系统提供了更大的扫描范围以及拉长了加工距离。目前，输出功率50-100W、聚焦光斑大小10-20微米便可以完全足够合适精密切割应用如心脏金属支架的切割或钻孔。

该系列单模光纤激光器可以很快地集成到各种不同的加工系统中如机器人、直角X-Y工作台和高速振镜。这些加工系统都有各种配置好的接口或插头，可以与我们的激光器无缝连接来构建标准的光束传输系统。在许多场合，我们的光纤激光器能够取代传统意义上的YAG和气体激光器，因为用户可以利用我们的先进技术所带来设备的稳定性和节省大量的维护成本。对于新的激光系统，我们可以向您推荐我们所熟知的集成商来为您做集成。



型号YLR-1000-SM 1kW光纤激光器集成切割机

各种应用的灵活性



继电器铜触点焊接样品

在切割方面，单模光纤激光器是最合适、最理想的精密切割“刀具”。如对心脏金属支架、硅片晶圆、外科手术刀以及某些厚材料都可以进行十分精细的切割。由于热影响，有仅只有单模光纤激光器能够在长加工距离上取得前所未有的加工速度和优秀的加工热剖面图。当工作在调制模式下，该系列激光器可以高速地打出十分理想的小孔。比如，用我们的600W单模光纤激光器，可以在0.12英寸的钛金属上以300/秒的速度打出50微米的小孔。在印刷和雕刻行业都需要精密的激光钻孔，而单模光纤激光器业已成为该应用领域的垄断技术，可实现100Khz的精密打孔速度！



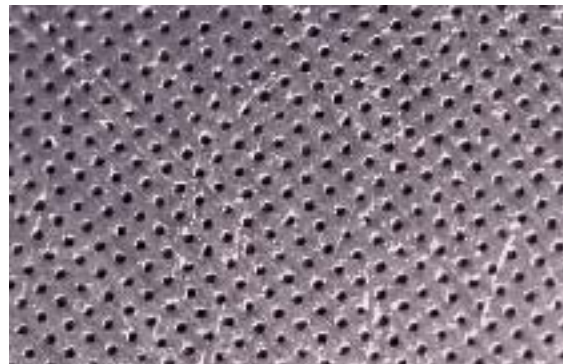
3D 快速成型样品

该单模光纤激光器迅速得到了在如电池、医疗组件、燃料电池、丝焊、硬盘驱动弯曲等多个焊接应用的认可与发展，以及在对需要深而窄的焊接的厚材零部件如传动器件焊接中都深受用户的青睐。对焊接效果的优化是十分迅速的，因为该激光器可以连续输出，也可以调制输出，而光斑尺寸的变化不会超过动态运行范围的10%-105%。由于发散角小所以可以实现长距离的加工，这样就可以大大提高聚焦控制性和重复性。在单点焊接中，脉冲宽度可以设置为几个微秒到连续波工作，调制频率可达50Khz。我们激光器对光斑尺寸和热量的双重控制能力是其他任何加工激光器所无法比拟的。

型YLR-200-SM精密切割心脏支架



300 个/s 速度钻孔 50um 直径





Hon gkong Optizone Laser Limited

Address: Unit A3, 13/F, 66 Tsun Yip Street, Howard Factory Building, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
Tel: (852) 2381 3112
Fax: (852) 2387 6768
E-mail: sales@optizoelaser.com
www.optizonelaser.com

Shenzhen Optizone Laser Limited

Address: 123 Guanguang Road, Guihua Shequ, Guanlan, Baoan, Shenzhen, Guangdong, China
Tel: (86-755) 2799 5229
Fax: (86-755) 2799 5500
E-mail: sales@optizonelaser.com
www.optizonelaser.com

