

Mini 系列

紧凑型结构光图案激光器

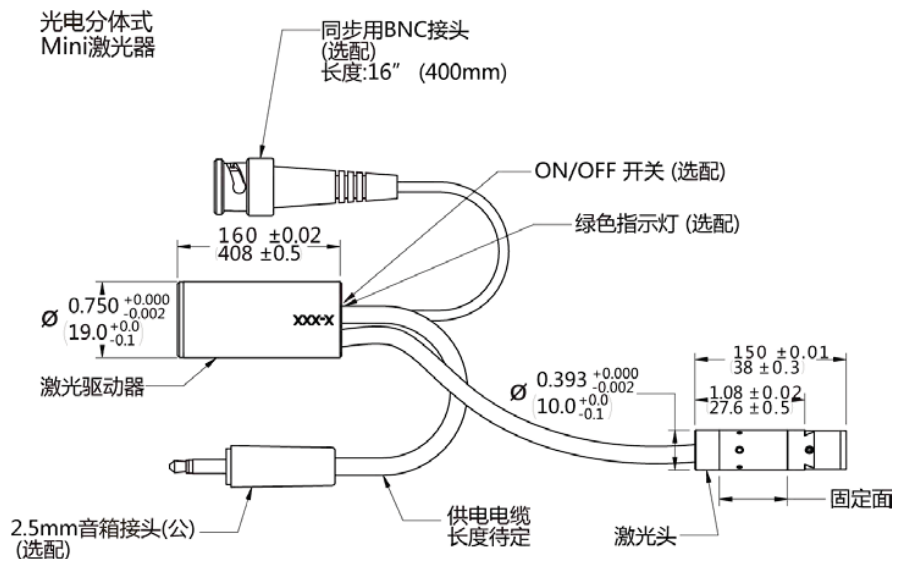
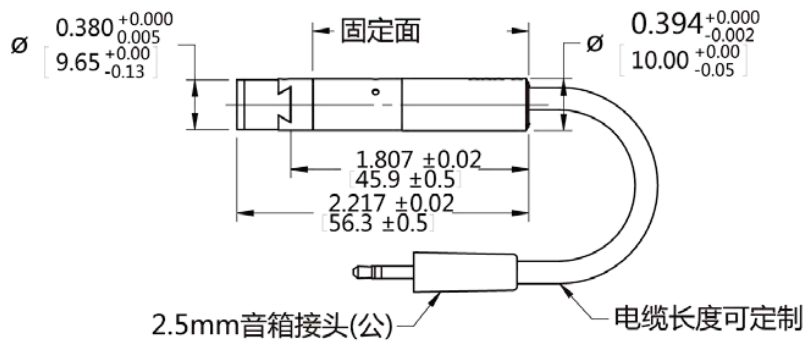


特性

- 结构紧凑轻巧
- 光谱范围：635 nm 到 830 nm
- 多种功率、图案和扇形角可选
- 可调焦
- 静电防护，过热保护，过压保护及反相保护
- 亮度均匀分布的激光线

机械规范

标准Mini激光器



订货信息

Mini 激光器提供两年保修 (部件及人工)。订货使用以下订货号：

型号 - 图案 (光束间夹角) - 波长和电源选项 (如适用) - 二极管功率 - 扇形角 - 光电分离选项 (如适用)

如 MINI-503L(1.5°)-635S-1-20°-SD。更多信息请咨询技术人员。

订货信息					
	501L 或 701L	503L 或 703L	505L 或 705L	509L 或 709L	511L 或 711L
图案 ¹	1 行	3 行	5 行	9 行	11 行
光束间夹角 ²	-	1.5°, 5.0°, 11.7°	0.23°, 1.55°	0.11°, 0.07°	1.5°
	515L 或 715L	519L 或 719L	533L 或 733L	599L 或 799L	501S
图案 ¹	15 行	19 行	33 行	99 行	1 方形
光束间夹角 ²	2.3°	0.77°	0.09°, 0.38°	0.149°	2.9°
	504G	501H	507X	519X	定制
图案 ¹	4×4 网格	十字	7×7 点阵	19×19 点阵	
光束间夹角 ²	2.44°	-	1.9°	0.77°	
波长 (nm)	635	660	690	785	定制
二极管功率 (mW)	1, 5, 10	1, 5, 10, 20, 35	20, 35	20, 35	
扇形角	1° ³ , 5°, 10°, 15°, 20°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90° ³ , 定制				

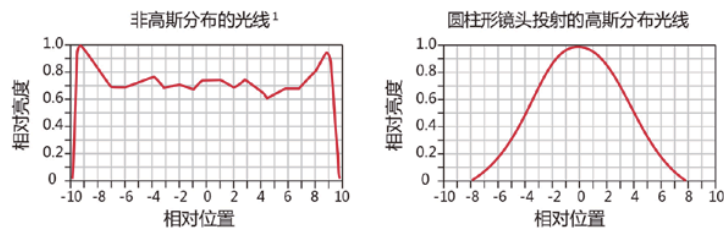
¹ “行” 图案也可替换为由“点”组成的方式，在订货号中用“D”代替“L”

² 波长 660nm 时的数值

³ 采用十字线投射时，此规格为非标品

亮度均匀

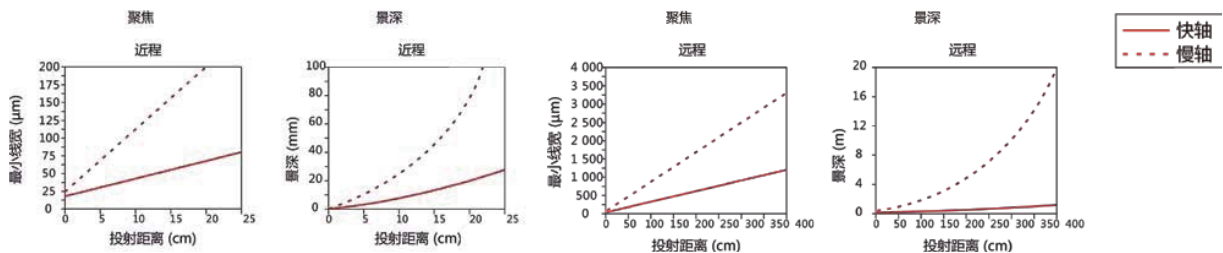
传统的激光线图案通常是由一个圆柱形光学器件产生，其剖面为高斯曲线，中心较亮，而边缘较暗。Coherent 专利的光束整形技术使整行光线的亮度均匀分布，从而产生一个清晰、均匀、两端锐利的光线。



光线长度方向的相对亮度及相对位置关系图

线宽及景深

下图展示了 Mini 激光线发生器的典型聚焦和景深性能。聚焦图 (Focusing) 显示在不同投射距离可达到的最小线宽 (在 $1/e^2$ 时)。景深 (Depth-of-field) 定义为从最小线宽处调整到 $\sqrt{2}$ 倍最小线宽处时对应移动距离的两倍。



¹ 典型剖面图

系统规格

光学规格	
波长 (nm)	635~830
输出功率 (mW)	1 ~40
亮度分布	长度方向均匀分布 (非高斯), 宽度方向高斯分布
扇形角 (°)	1 ~ 120
光束发散角 (mrad)	<3
机械规格	
重量 (g)	12
材质	黑色铝壳
环境规格	
工作温度 (°C)	-10 ~ +48 带支架
波长漂移 (nm/°C)	典型值 0.25
过热保护 (°C)	可达 48
电气规格	
供电电压 (VDC)	5 ±5% 6 带可选配的独立驱动器 可选 115/220 VAC
接口类型	3.5 mm Ø 音箱插头 (公) 或定制
慢启动时间延迟 (msec)	60
反相保护	
选配件	
电源	
功率调节电位器	通过选配的内置电位调节器, 使用微型螺丝刀即可轻松调节激光器的功率。代码“P”。
外部信号控制功率调节	标准调制 S (同步) : 10 kHz, FS ² (快速同步) : 300 kHz 输入电压 = 0V → 激光打开 输入电压 = 5V → 激光关闭 反向调制 RS (反向同步) : 10 kHz, FRS ² (快速反向同步) : 300 kHz 输入电压 = 0V → 激光关闭 输入电压 = 5V → 激光打开
输入电阻 (kΩ)	>1
上升 / 下降时间 (μs)	S 和 RS : <10, FS 和 RFS : <0.8
光电分离型	激光器的电子头可与主单元分离。代码“SD”。

可选图案



¹ Coherent 十字线投影机使用单一的光学元件, 而非通过使用两束激光或将一束光拆分重组形成交叉的传统十字图案

² 非所有型号都支持, 购买前请咨询。