

PiLas 皮秒激光器

增益开关激光二极管模块



产品介绍:

PiLas 是一款通用型、多功能，皮秒激光二极管模块，具有免维护，重频连续可调，成本低，性价比高等特点，可应用在工业和科研的各个领域。该型半导体激光二极管具有增益开关工作方式，能够产生 20 ps - 5 ns 的脉冲激光，峰值功率 20 mW - 1 W，波长范围 375 nm - 2 μ m。它的脉冲重频最大可达 120 MHz，最小重频可由用户选择。它可以轻易地由外部源进行触发（主动或被动模式）。

产品优点:

- 波长范围: 375 nm – 2 μ m
- 脉冲宽度: 20 ps – 5 ns
- 脉冲重频:
单发 - 120 MHz
- 重频连续可调
- 外部激光触发
- 高脉冲质量
- 时间抖动低
- 简单的用户界面
- 紧凑型，遮光、防尘 OEM 封装
- 无需维护，不需要校准
- 即插即用
- 空气冷却
- RS232 或 USB 远程控制
- 高可重复性，24/7 工作

可选项:

- 光纤输出 (PM, SM, MM)
- 光纤准直器 w/o 微聚焦
- 热波长调谐
- 窄线宽 DFB 激光器
- 单箱 OEM 封装

主要应用:

- 探测器测试（光纤倍增管、雪崩光电二极管等）
- 时间分辨光谱技术
- 超快电路分析
- 半导体检测
- 光纤测试

规格参数:

光学参数	PiLas
中心波长 ⁽¹⁾	375 nm – 2 μm
脉宽 ⁽²⁾	20 ps – 150 ps
脉冲峰值功率 ⁽³⁾	20 mW – 1 W
脉冲能量 ⁽⁴⁾	1 – 50 pJ
平均输出功率 at 100MHz	0.5 – 2 mW
脉冲重复频率	单发 – 120 MHz
光束质量	$M^2 < 1.1$, TEM ₀₀
偏振消光比	> 20 dB
时间抖动 ⁽⁵⁾	< 3 ps (rms)
激光器输出	自由空间输出或光纤输出 (PM, SM, MM)
环境参数	
预热时间	< 10 minutes
工作温度	15 °C – 35 °C
存放温度	- 20 °C – 65 °C
开关次数	> 10000
机械尺寸	
激光头尺寸	97 x 31 x 147 mm ³
激光头重量	0.45 kg
OEM 控制器尺寸 ⁽⁶⁾	168 x 129 x 33 mm ³
OEM 控制器重量	0.7 kg
独立控制器尺寸	235 x 88 x 326 mm ³
独立控制器重量	2.5 kg
电子参数	
电源	12 VDC/3 A 或 100 – 264 VAC, 47 – 63 Hz
功耗	< 30 W
冷却方式	
激光系统	气冷

注释:

- (1) 市场上可买到的所有激光二极管的波长都在此范围
- (2) 取决于激光头型号，最大脉宽有可能达到 5 ns
- (3) 取决于激光头型号
- (4) 取决于激光头型号和脉宽
- (5) 不包括 DFB/DBR 激光器
- (6) 也可选其他 OEM 版本

型号列表:

PiL---X	波长(nm)	公差(nm)	谱宽(nm)	脉宽(ps) ¹	峰值功率(mW) ²	平均功率(mW) ³
PiL037X	375	± 10	< 5	< 45	> 300	2
PiL040X	405	± 15	< 5	< 45	> 300	2
PiL044X	440	± 20	< 5	< 70	> 150	1.5
PiL047X	470	± 10	< 5	< 60	> 150	1.5
PiL048X	480	± 10	< 5	< 60	> 100	1
PiL051X	510	± 20	< 10	< 140	> 100	1
PiL063X	635	± 15	< 7	< 45	> 200	1.5
PiL067X	665	± 15	< 7	< 45	> 200	1.5
PiL069X	690	± 15	< 7	< 50	> 200	1.5
PiL072X	720	± 30	< 7	< 50	> 200	1.5
PiL077X	770	± 20	< 7	< 50	> 100	1
PiL080X	805	± 20	< 7	< 50	> 100	1
PiL083X	830	± 15	< 10	< 50	> 100	1
PiL085X	850	± 15	< 10	< 50	> 100	1
PiL088X	880	± 20	< 10	< 50	> 100	1
PiL090X	905	± 15	< 10	< 50	> 100	1
PiL094X	940	± 20	< 10	< 50	> 100	1
PiL098X	980	± 20	< 10	< 50	> 100	1
PiL103X	1030	± 20	< 15	< 60	> 100	1
PiL106X	1060	± 20	< 15	< 60	> 100	1
PiL131X	1310	± 20	< 15	< 35	> 50	0.5
PiL155X	1550	± 20	< 15	< 35	> 50	0.5
PiL199X	1990	± 50	< 50	< 80	> 100	1
PiL085DFBX	852	± 2	< 0.5	< 90	> 100	0.5
PiL106DFBX	1064	± 2	< 0.5	< 60	> 100	0.5
PiL131DFBX	1310 ⁴	± 20	< 0.5	< 30	> 50	0.5
PiL155DFBX	1550 ⁴	± 20	< 0.5	< 30	> 50	0.5

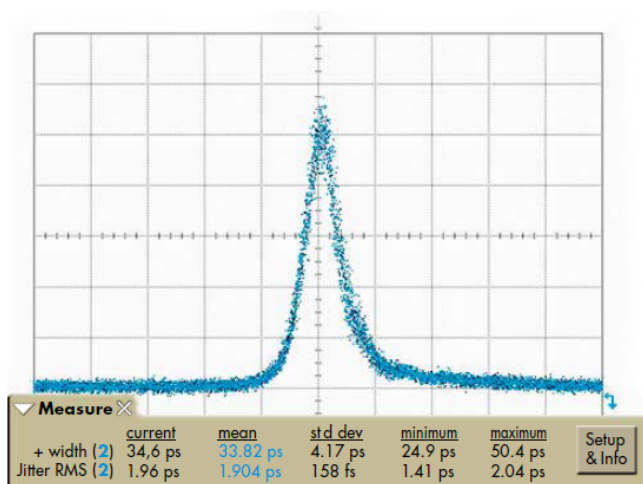
(如果了解其他波长、脉宽、功率, 请联系我们)

注释:

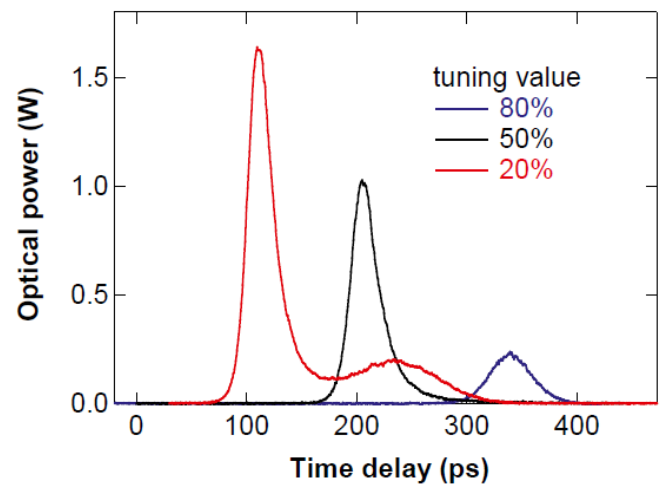
- 1 最小脉宽取决于重频。
- 2 表中所给的是准直光束的峰值功率。使用光纤耦合会使峰值功率减小。相应的脉冲能量取决于脉宽。对于近高斯脉冲，脉冲能量范围为 1pJ - 50pJ 。如果想要得到更高的脉冲能量，需要以脉冲波形为代价，并且有可能会将脉宽增加到 1 或 2 ns 。在那种情况下，最大重频会受到限制。
- 3 表中所给的是在 100 MHz 的重频下，准直光束的典型平均输出功率。平均功率取决于重频。当激光器长时间工作，并且重频在 80MHz 以上时，需要给激光头安装一个被动散热器。
- 4 在 C-波段和 O-波段内波长可选。

激光图谱:

Pulse profile



Pulse shape vs tune value



上海瞬渺