

λ -Amp 950 高功率宽带半导体光放大器 920-1000nm



产品描述

900nm 波段、高功率、宽带 半导体光放大器 λ -Amp 950

产品型号

RAC950-BFI-LDC2A-BOX

核心参数

工作波长	输出功率
920-1000nm	500mW

详细参数

规格表

参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
增益带 (>30dB 增益)	920		1,000	nm
光纤耦合效率 Max. 波长 (λ_C)	970			nm
保偏光纤输出		500		mW
LD 电流 (920nm – 950nm) (950nm – 1,000nm)			1.0 2.0	A
偏振消光比	20			dB
光隔离(λ_C +/- 40nm)	20		30	dB
LD 电流调制带宽	1			MHz
光纤连接器	FC/APC, 接口, 慢轴对齐			
尺寸	W250mmx D200mmx H74mm			

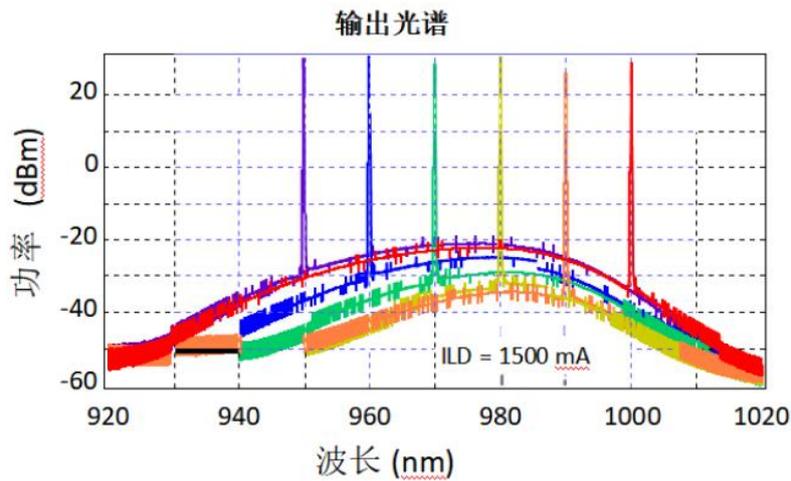
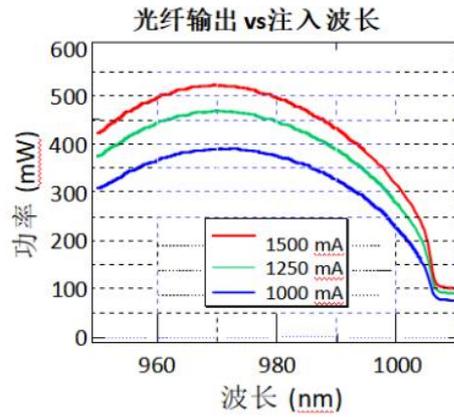
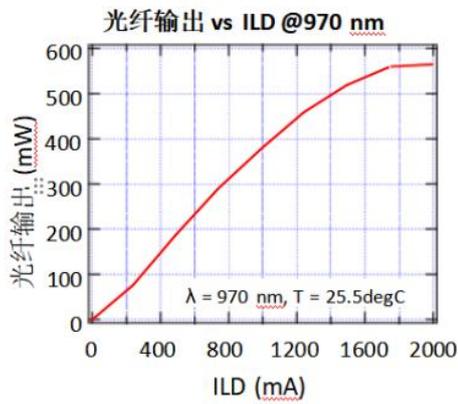
λ 放大器宽带固态光放大器

型号	λ -Amp 950	λ -Amp 1040	λ -Amp 1100
波长调谐范围	920nm-1000nm(30dB 增益)	980nm-1085nm(30dB 增益)	1030nm-1120nm(20dB 增益)
Max 输出功率	> 1W (无隔离器) > 700 mW (带隔离器)		> 100 毫瓦
保偏光纤耦合	80% (任意波长, 无色散补偿) 70% (全波长, 有色散补偿)		
Max 电流	2,000 mA (带 TEC 的全尺寸外壳) 1,500 mA (紧凑型外壳)		400 毫安
光谱纯度	0.1 ~ 0.0005		---

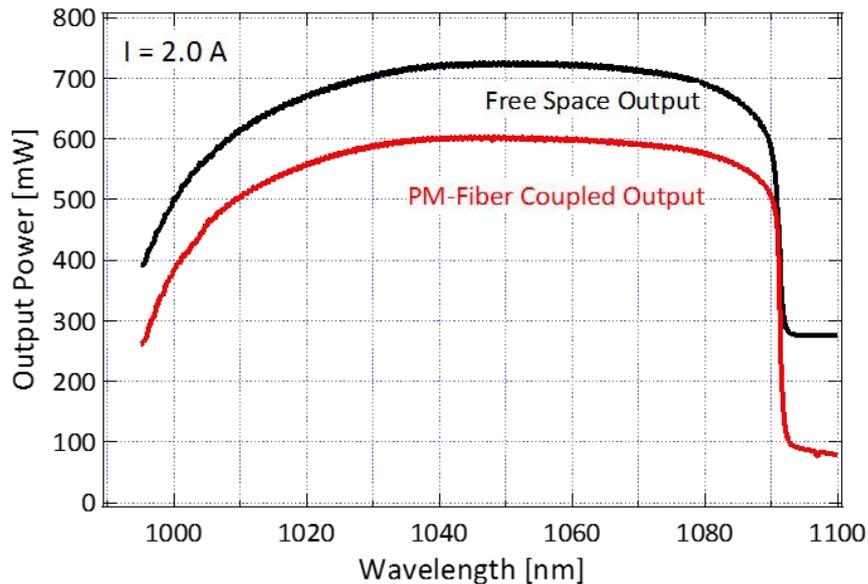
特性曲线

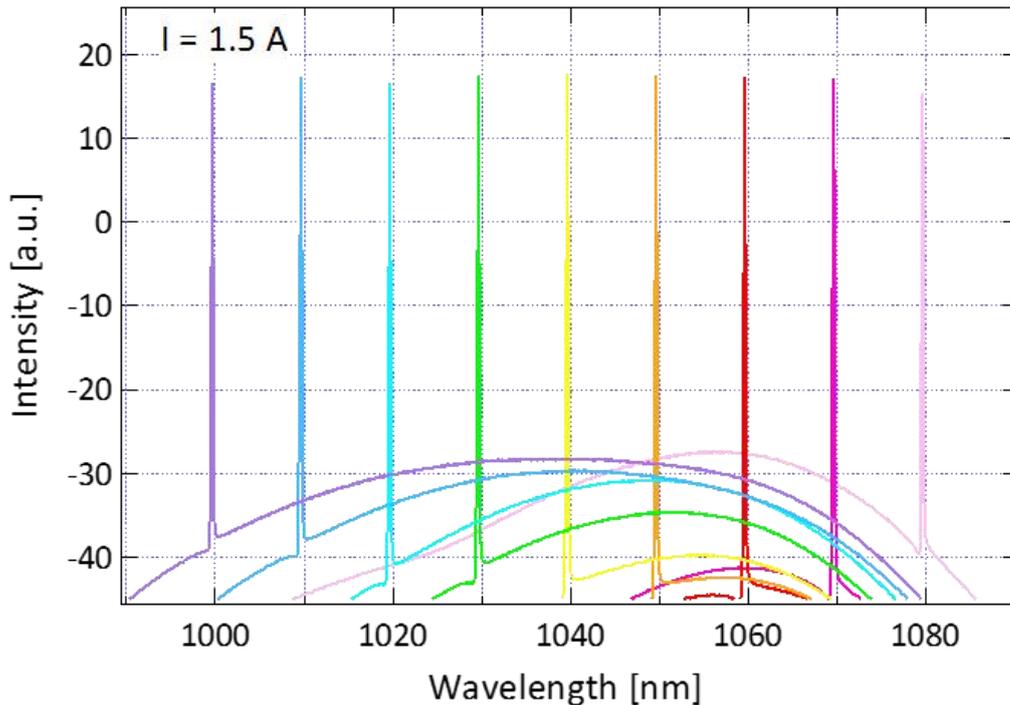
型号: RAC950-BFI-LDC2A-BOX

S / N : RA017



λ -Amp 系列 输出功率曲线及光谱参考





操作说明

1. 启动

1.1. 内容

- SOA 头
- 交流适配器 (12VDC - 5A, $\Phi 2.1/\Phi 5.5$, 中置)

[注意]

不包括交流插头。

请准备适合使用场所的插头。

1.2 启动流程

1.2.1 初次启动

- 将 AC 适配器的插头插入 SOA 头后面板上的 DC 插孔。
- 此时不要将任何光纤连接到光输入/输出端口。
- 逆时针转动 [Current Set] 旋钮到底。
- 转动钥匙开关打开电源。
- 按 ILD、TEC 开/关按钮。按钮上方的 LED (红色和绿色) 亮起, 开始控制 LD 和 TEC 电流。

当 LD 温度达到目标值时, 蓝色 LED 亮起。

- 将 [Display] 切换开关设置到左侧, 并将显示设置为 LD Current。
- 旋转 [Current Set] 旋钮将值设置为 500mA。
- 确认光输入/输出的两个光纤端口都有大约 10mW 的光输出。
- 关闭输入/输出光纤连接的 LD 电流。

1.2.2 正常启动

- 将光纤连接到光学输入端口并引入注入激光。
- 将 SOA 的 LD 电流设置为使用值。

[注意]

- 对于 950nm 以下波长的使用，LD 电流应为 1 A 或更小；如果输入低于 950nm 的波长并施加 1 A 或更大的 LD 电流，SOA 可能会损坏。
- 当设置 1A 或更高的电流值时，将电流限制设置为“H”。
- 输出光纤耦合的 z 佳条件根据 LD 的不同而变化
 当前值、环境温度、LD 温度；将 LD 电流值设置为要使用的值，约 10 分钟后，进行光纤
 进行优化调整。（参考：第 2.3.1 节）。

产品配置

2. 操作

2.1. 前面板概述



- 钥匙开关：钥匙锁电源开关。钥匙仅在关闭时拔出。
- ILD、TEC 开/关按钮：按下即可激活。红色和绿色 LED 亮起时。当 LD 温度达到目标值时，蓝色 LED 亮起。
- 显示：显示 LD 电流(mA, 超过 2A 时为 A)和 LD 温度(°C)。显示由[Display]切换开关切换。
- 电流设置：调整 LD 电流。
- 电流限制：LD 电流限制值高 (2.2A)/低 (调整值)切换；可以使用 [Adjust] 微调器将低值从 0.5A 更改为 1.5A。
- TSET：调整 LD 温度的目标值。更改方法请参见第 5.2 节。
- 选择。输入/输出：PM850、FC/APC 光纤连接器。
慢轴（和偏振方向）与键对齐。
- LD 模组。LD 调节输入端口。直流至 1MHz。增益：1A/1V。它被添加到手动[当前设置]值中。
- 远程开/关：要启用：浮动或将零伏信号连接到该引脚。要禁用：将 +3 V 或更大的信号连接到该引脚。

2.2. 技术操作

2.2.1 TEC 控制自动关闭

如果自温度控制开始经过一定时间后当前温度未达到目标温度，则中断 TEC 控制并减少 TEC 电流。TEC OFF → ON 重新开始控制，但在相同的 LD 电流值/室温下可能无法达到目标温度。请按照以下步骤调整目标温度。另外，如果没有光注入，则可能无法达到目标温度，因为无法获得光输出并且热效率恶化。

2.2.2 如何更改目标温度

温度控制的目标温度设置为略高于室温（25.5° C），但如果室温较高，请按照以下步骤调整目标温度。

1. 切换显示 将开关拨至 TEC 侧（右）
2. T SET 滑动开关向右 → LED（红色）亮起
3. 在此状态下，会显示目标温度，因此请使用向下/向上按钮更改目标温度。
4. T SET 滑动开关向左 → LED（红色）熄灭
设置温度被保存，显示屏显示当前温度。



2.3. 光纤耦合优化

2.3.1 输出光纤耦合

由于 SOA 中使用的半导体增益芯片的特性，输出光纤的耦合效率受 LD 电流值、LD 温度和环境温度的影响。特别是，堆叠方向（垂直方向）上的光纤耦合受到很大影响。LD 电流设置和预热操作后垂直光纤耦合的对准提高了光纤输出功率的 Max. 值和稳定性。

- (1) SOA 头的[Fiber Adj.]孔中心端口有一个精密调节螺钉； 插入 1.5mm 六角扳手并调整螺丝。 检查输出强度时仔细调整。
- (2) 如果精密调节螺钉太松/太紧，则必须拧紧/松开附近孔中的柱塞。 应插入 2.5 mm 六角扳手进行调整。

