

载波抑制单边带调制模块

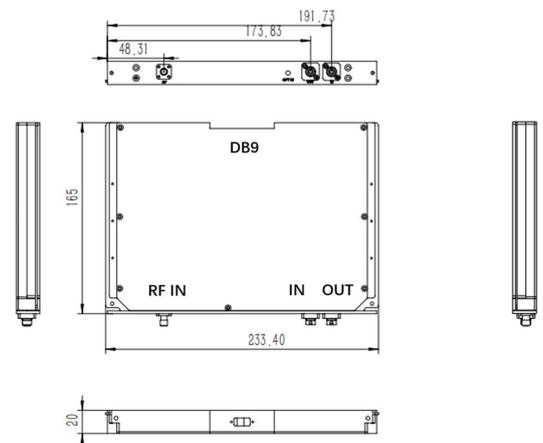
TC-AMBox-SSB 系列抑制载波单边带调制单元是高度集成化产品，该仪器单元将双平行 Mach-Zehnder 调制器、偏压控制器、射频驱动器、移相器等必要部件集成于一体，通过驱动电路和程序控制实现抑制载波单边带的产生，这不但方便了用户的使用，而且大大提高了 MZ 强度调制器的可靠性，并可根据用户要求提供定制化服务。

主要特点 Features

- 低插入损耗
- 高工作带宽
- 交流 220V

应用领域 Applications

- LFM CW 激光
- 微波光子学
- 教学、实验演示系统
- 抑制载波单边带调制实现波长可调谐

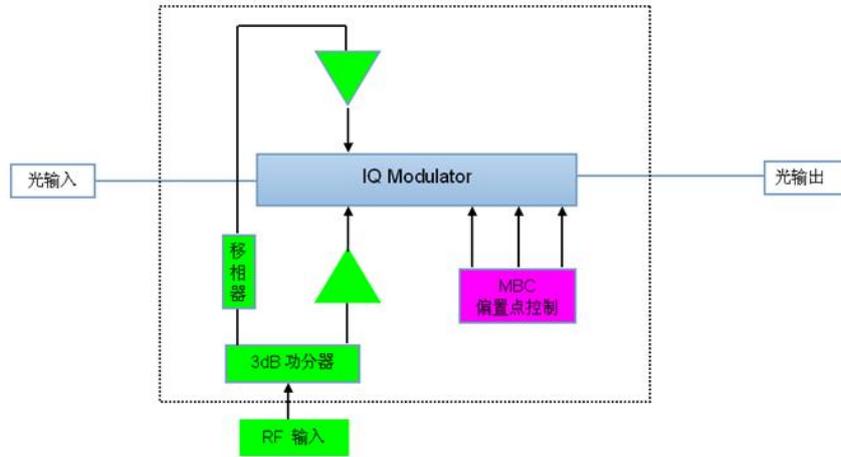


性能参数:

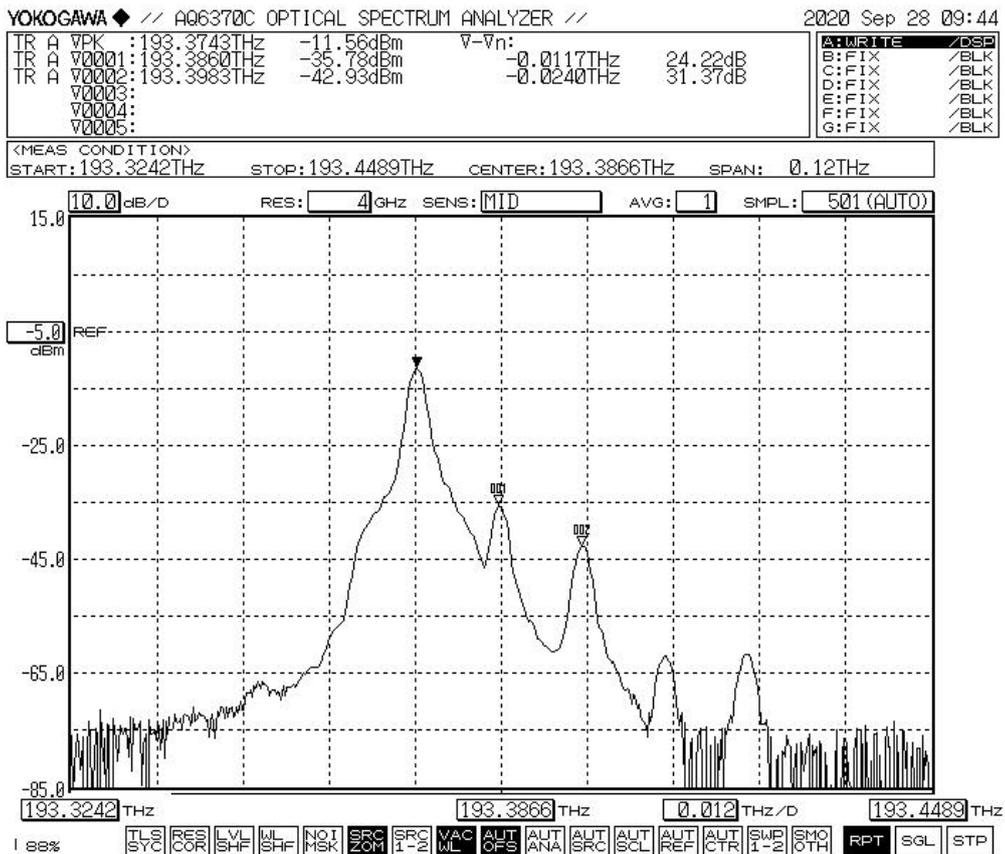
| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------------------|----|---------------------------|------|------|--------------------|
| 射频调制信号 (用户提供) | | | | | |
| 输入信号 | | 2 | | 26 | GHz |
| 信号格式 | | 正弦, single ended | | | |
| 阻抗匹配 | | | 50 | | Ω |
| 信号幅度 (内置放大器) | | | 100 | 500 | mVp-p |
| 信号幅度 (无放大器) | | 3 | 3.5 | 4 | Vp-p |
| 载波光源参数 (用户提供) | | | | | |
| 激光类型 | | DFB 光源或波长可调谐光源 | | | |
| 波长 | | 1510 | | 1560 | nm |
| 线宽 | | - | | 3 | MHz |
| 偏振消光比 | | 20 | | - | dB |
| 功率 | | 10 | 20 | 50 | mW |
| 调制器规格参数 | | | | | |
| 调制器类型 | | X-cut 双平行 M-Z 调制器 | | | |
| 调制器带宽 S21@3dB | | | 20 | 26 | GHz |
| 插入损耗 | | 5 | 7 | 8 | dB |
| 啁啾 | | -0.1 | 0 | +0.1 | - |
| 回损 | | -45 | -50 | - | dB |
| 射频驱动器带宽 S21@3dB | | | 20 | 26 | GHz |
| 偏压控制器参数 | | | | | |
| 自动反馈式偏压控制器 | | | 抖动方式 | | |
| 抖动信号频率 | | 400 | 1000 | 1400 | Hz |
| 抖动信号振幅 | | 10 | 50 | 1000 | mV |
| 预置工作点 | | | 最低点 | | |
| CS-SSB 光输出信号 | | | | | |
| 边带抑制比@1550 nm | | 20 | 22 | - | dB |
| 输出光功率 ^{1*} | | | -14 | | dBm |
| 接口 | | | | | |
| 光纤连接器接口 | | 标准熊猫型保偏光纤 FC/APC | | | |
| 输入射频信号接口 | | SMA (50 Ω) | | | |
| 其他参数 | | | | | |
| 工作温度 | | +15 | - | +35 | $^{\circ}\text{C}$ |
| 储藏温度 | | -40 | - | +75 | $^{\circ}\text{C}$ |
| 电源供电 | | 110 | 220 | 240 | V |
| | | 50 | - | 60 | Hz |
| 设备机箱尺寸 | | 标准 1U 机箱 (含驱动) 或模块 (不含驱动) | | | |

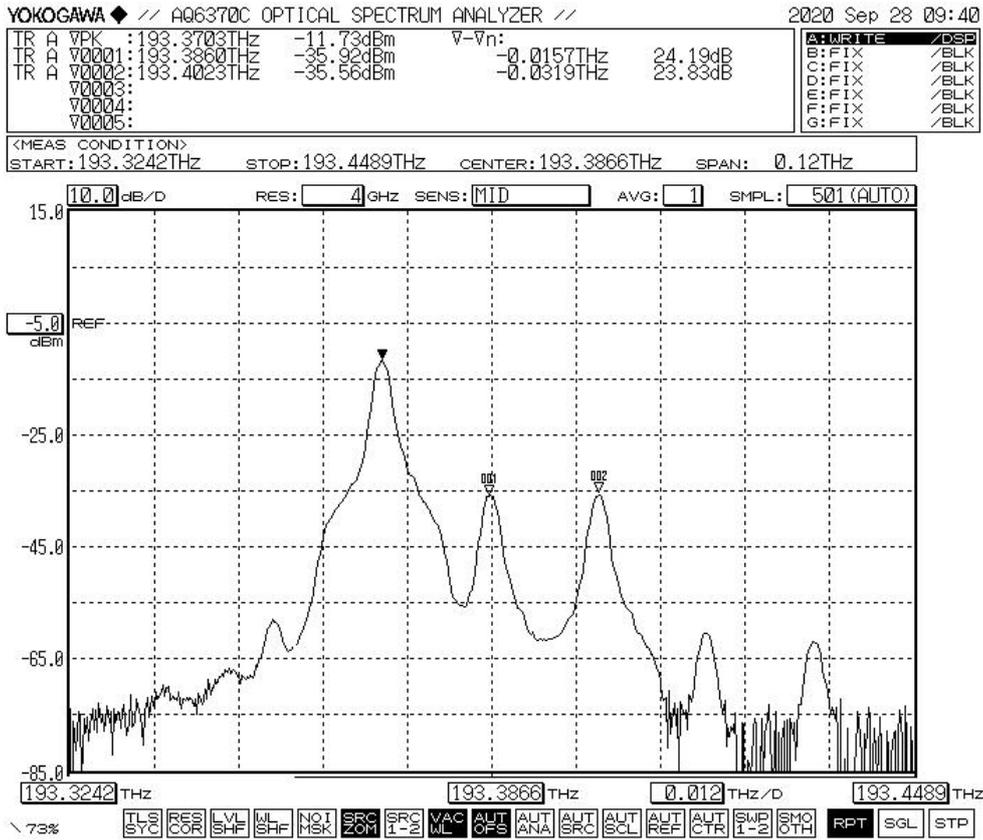
1* 测试条件：激光器波长 1550.12nm，输入功率：10dBm，RF 功率 13dBm，频率 10GHz。

原理示图：



测试结果：





(激光器波长: 1550.23nm, 微波信号频率: 12GHz、16GHz@14dBm, 载波抑制比: > 24dB)

图 2 12GH 和 16GHz 测试结果

订购信息:

| TC | ModBOX-S SB | XX | XXXX | XX | XX | X |
|----|--|--------------------------|--|-------------------------------|---|---|
| | 调制器类型: ModBOX--- 调制仪 SSB--- 单边 带 | 工作波长: 15---1550n m | 工作带宽: 0812---8-12GH z 1218---12-18G Hz | 输入输出 光纤: PP---PM/P M | 接头: FA---FC/A PC FP---FC/P C SP---用户 指定 | 放大器选项 空---无 RF 驱动 A---含 RF 驱动 |

*如有特殊要求请联系我公司销售人员