

新一代

POA多模单模可编程光衰减器



维度科技全新推出的新一代多模可编程光衰减器集成了多年以来的技术迭代和革新,对产品进行了全面升级。可编程光衰减器在衰减速度、衰减精度和重复性、模式控制和操作方式上都有了质的提升。用户可以通过内置的功率计选件完成半开环监测衰减,锁定出光功率和实时读取光路的输出功率,完美适配800G/1.6T光模块测试灵敏度的应用场景。

主要优势

- 多模环通量控制,多种光源检验标定
- 大衰减范围(MM>55dB,SM>40dB)
- 更低的插入损耗,衰减速率提升200%
- 超高的衰减准确性和重复性
- 内置功率监控,三种控制模式
- 支持自定义任务设置和编程

主要应用

- 800G光模块测试
- 光路损耗模拟
- 光器件BER测试
- EDFA制造及检验
- WDM功率平衡

严格控制多模EF(环通量), 适配不同种类光源注入

由于不同的多模激光器在光纤内部传输时环通量不同, 这导致在不计算EF时衰减器的标定数据会有较大的误差。维度科技的多模衰减器通过模式控制器和严格的环通量检测设备, 将EF严格控制在IEC-61280-1-4和TIA-455-203的标准, 保证不同光源的注入下测试准确性均良好。

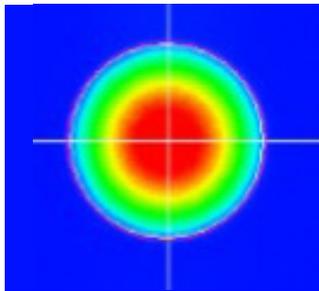


图1 过满注入

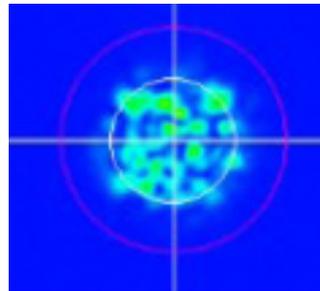


图2 欠注入

环通量优化后

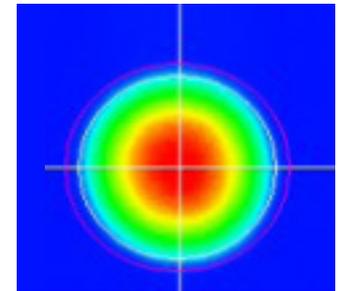
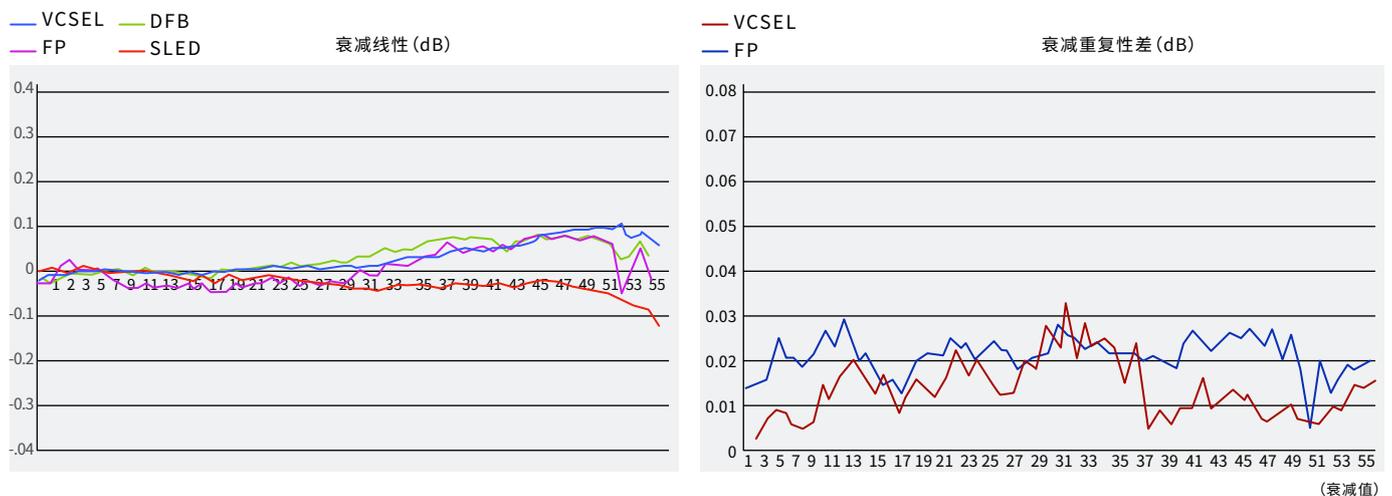


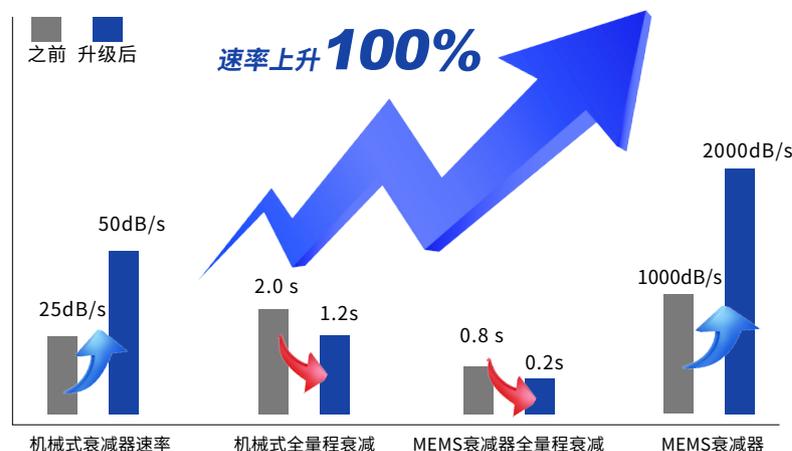
图3 符合EF标准

优化后检验结果: 全量程衰减线性度 $\pm 0.10\text{dB}$



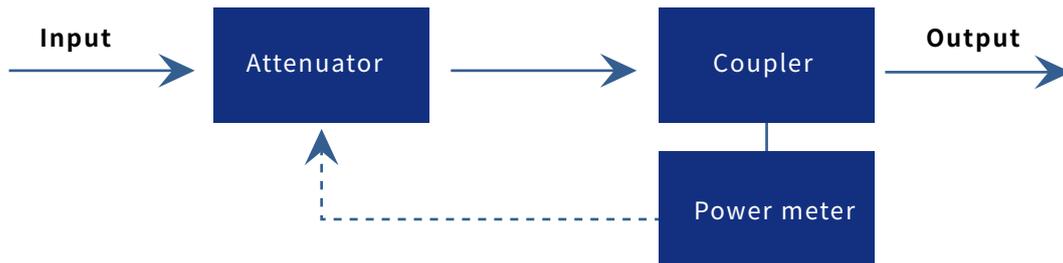
超低插入损耗和超快的衰减速度

新一代可编程光衰减器通过光路结构优化, 实现了插入损耗的进一步下降 ($\text{SM} < 1.0\text{dB}$, $\text{MM} < 1.5\text{dB}$)。同时, 优化后的设计结构可以满足更高的衰减速率需求, 机械式衰减器速率从 25dB/s 升级到 50dB/s , 全量程衰减 1.2s ; MEMS 衰减器从 1000dB/s 提升至 2000dB/s 。



内置功率监控半开环监测, 三种模式控制衰减

为了准确衡量衰减后的功率值, POA在衰减光路后增加了可以选配的光功率计组件, 半开环监测光路衰减。加入功率计后在功率监控模式下实时反馈调节, 衰减精度达到 $\pm 0.10\text{dB}$ 。



POA 功率控制示意图

全新一代衰减器根据不同的应用场景设计了三种控制模式, 以应对不同的需求:



功率观测模式 (Power Monitor Mode)
实时显示此时衰减器的出光功率, 便于用户检测光信号在瞬间变化时的功率强度



功率反馈模式 (Power Feedback Mode)
根据预设的期望功率值设置衰减, 并根据内置的功率计读数反馈调节, 保证输出功率精确

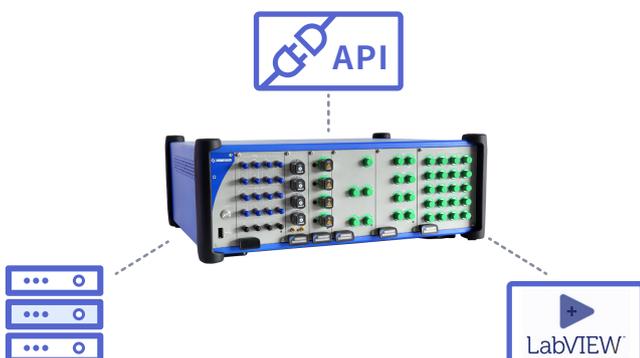


衰减模式 (Attenuation Mode)
直接调节衰减值

可编程支持远程控制和自动测试, 平台+模块化设计

针对测试系统自动化集成度高的用户, 维度新一代可编程光衰减器提供了多种远程控制方式, 包括API接口、封装LabVIEW语句的控制指令和OMEGA客户端软件等, 帮助用户快速嵌入测试系统。

对于实验室及高校下的使用场景, 提供配备在可视化软件上的设置界面对于用户使用更便捷。因此维度科技提供了高度自定义的自动衰减任务的功能, 快速搭建测试任务。



产品参数

产品类型	Mechanical	MEMS
产品型号	POA2XXXA/C-FP	POA3XXXC-FA
光纤类型	MM 50/125 or 62.5/125 μm	SM 9/125μm
波长范围	850/1300nm	1260~1650nm
衰减范围	>55dB	>40 dB
IL(Typ.) [2]	<1.5 dB-不带功率监测 <2.0 dB-带功率监测	<1.0dB-带功率监测
RL(Typ.) [2]	>30dB	>55dB
衰减准确度	±0.10dB	±0.25dB
衰减分辨率	0.01dB	0.01dB
衰减重复性	±0.05dB	±0.15dB
衰减速度	50dB/S	2000 dB/s
最大输入功率	+27dBm	+27dBm
闭环功率范围	+20~-47dBm	+20~-47dBm
功率监测线性度	±0.15dB	±0.15dB
功率设置重复性	± 0.03 dB	± 0.03 dB
功率设置分辨率	0.01 dB	0.01 dB
预热时间	20分钟（存储与使用温度一致）60分钟（存储与使用温度不一致）	
建议校准周期	2年	
工作温度	10°C~40°C	
存储温度	-40°C~70°C	
尺寸	平台：359mmX274mmX115mm；模块：285mmX133mmX71mm	

备注：

[1] 测试波长，单模为1310 nm/1550 nm，多模为850 nm/1300 nm。

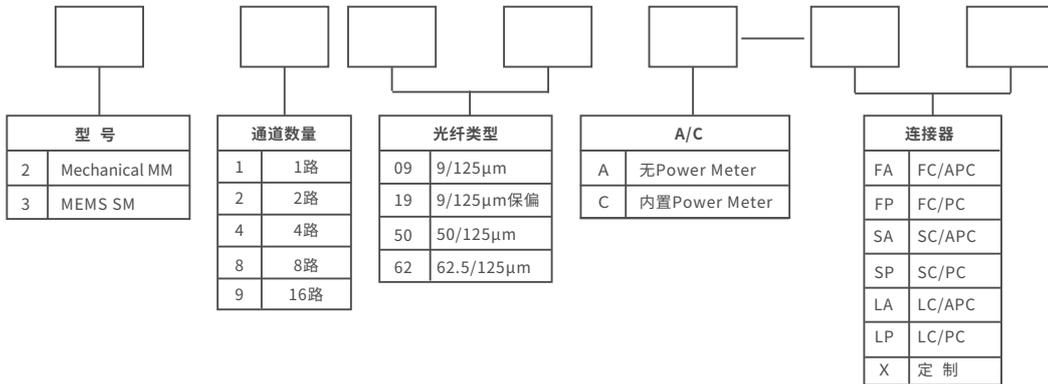
[2] 插入损耗与回波损耗测量值包括连接器。

[3] 以上指标均在23±3°C条件下进行测试。

[4] SM MEMS 仅提供带功率监控版本。

订购信息

POA



举例：

型号：POA2450A-FP 四路可调光衰减器，多模50/125，无内置Power Meter，接口类型FC/PC

相关产品



稳定光源



可编程光开关



光功率计



Easycleaner-3清洁笔