

高速光功率计



AlphaController

100G
400G



当光功率高速变化时，准确快速捕捉到光功率值，对于光功率计是一个极大地挑战。传统光功率计无法满足高速准确的测量需求时，为此高速光功率计应运而生。传统光功率计为了测量数值的准确性和大动态范围的需求，在功率值积分上和量程切换上都占用了大量的时间，所以不能快速而准确地输出有效的光功率值，因此它无法满足高速自动化测试系统及高速监控系统等场景的应用需求。

维度科技高速光功率计系列模块在原理设计和器件选择上即确保了高速功率输出又满足高速下大动态范围的需求。它具有批量采集工作模式和触发采集模式，最高可提供10KHz的高速连续采集，动态范围可达+10dBm~-70dBm，并且配置了1000万个测量数据的储存深度（每通道，配合可调谐光源产品，为无源器件（DWDM,AWG,WSS等器件）的快速扫描测试提供了一种高效率、高性能的测试解决方案。

主要优势

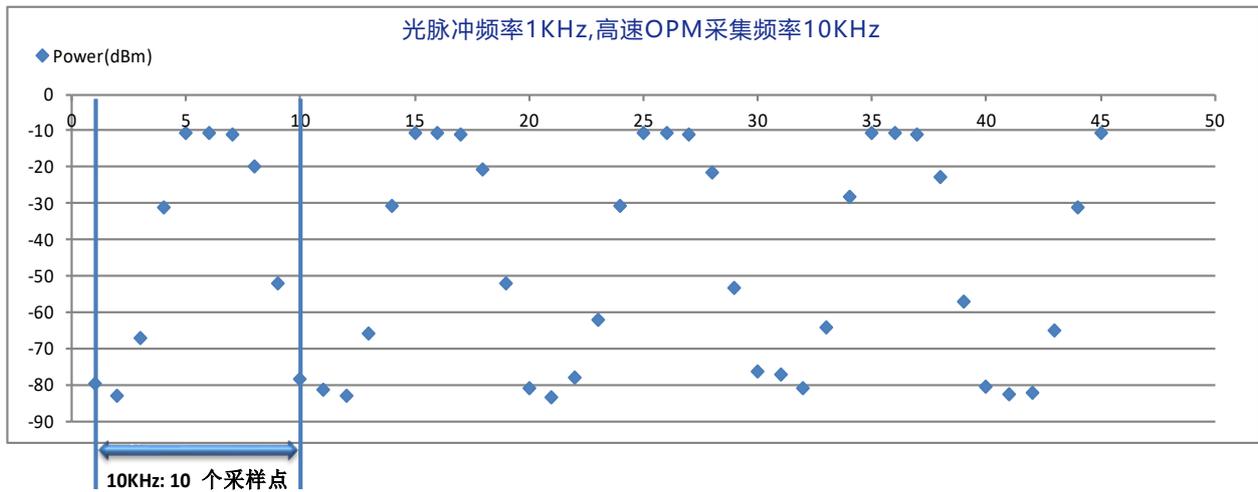
- 连续功率刷新频率最高可达10KHz（全量程）
- 高速模式下支持自动换档采集测量
- 每通道可以存储高达1000万个功率值
- 支持连续触发采集模式
- 支持单次触发批量采集模式
- 支持固定档位设置
- 用户可配置的模拟输出
- 高速模式下支持光功率探测范围：+10dBm~-70dBm
- 支持850nm~1650nm波长范围内任意波长设置
- 单模块可提供1、2或者4路光功率探测

主要应用

- 无源器件（DWDM,AWG,WSS等器件）波长高速扫描测试
- 光有源器件/无源器件偏振相关性高速扫描测试
- 光纤传感领域光信号的快速捕捉
- 快速耦合自动化测试系统
- 光芯片快速测试系统
- 自动化高速测试系统
- 光网络光信号监测系统
- 科研实验室

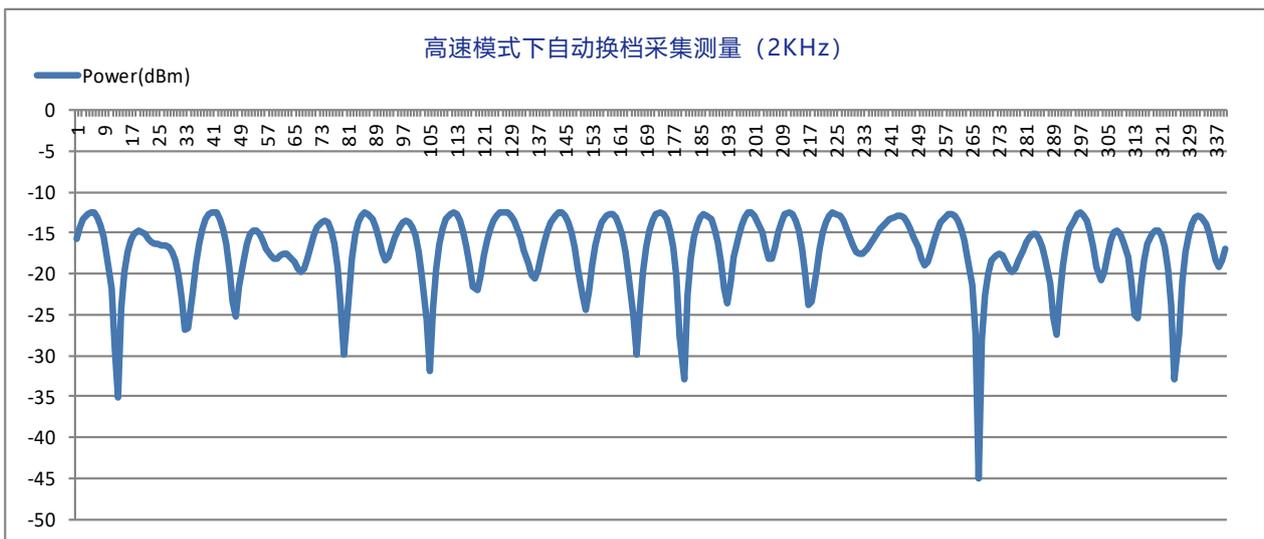
连续功率刷新频率最高可达10KHz（全量程）

高速光功率计对光信号瞬间波动以及噪声的快速采集测量，还原信号的波动细节，表征光信号的连续变化。



高速模式下支持自动换挡采集测量

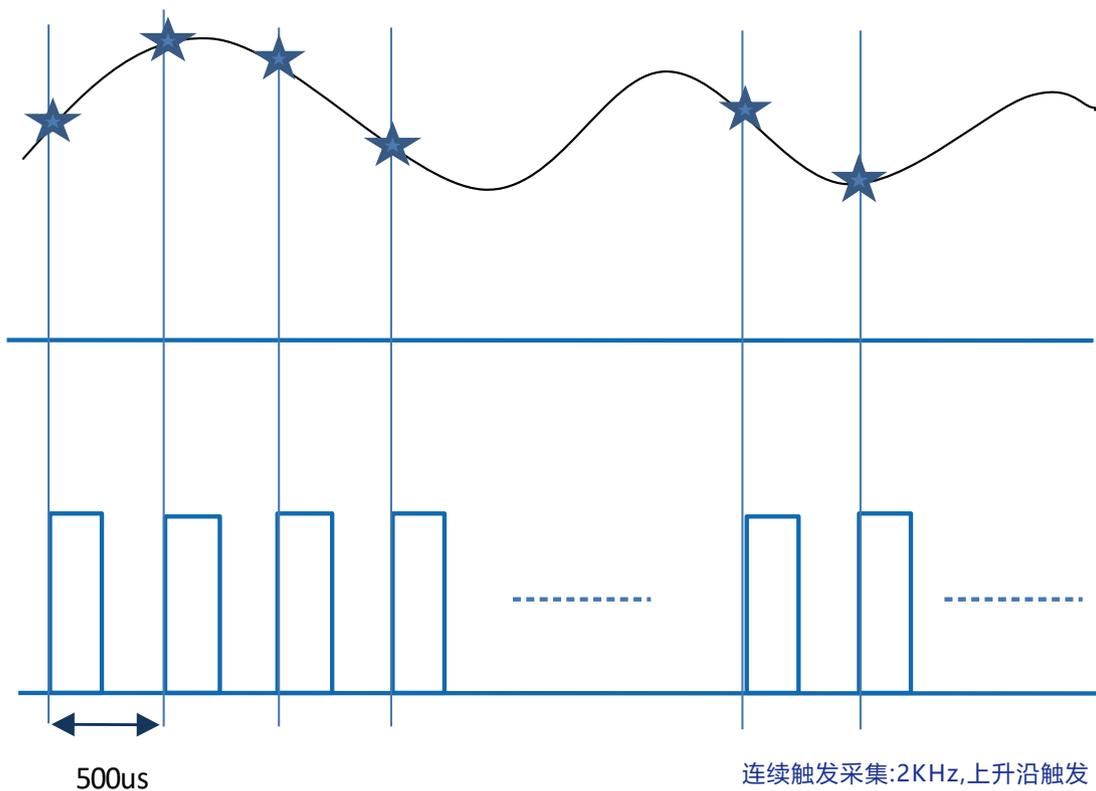
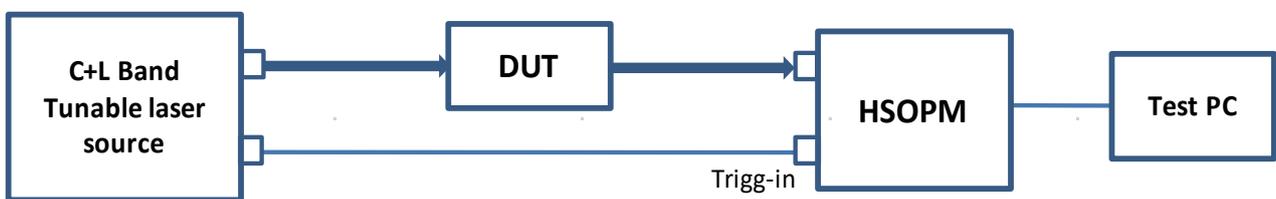
高速模式下提供快速自动换挡采集，对于大动态范围场景下功率变化的准确采集和测量是十分重要的。



◀ 每通道可以存储高达1000万个功率值

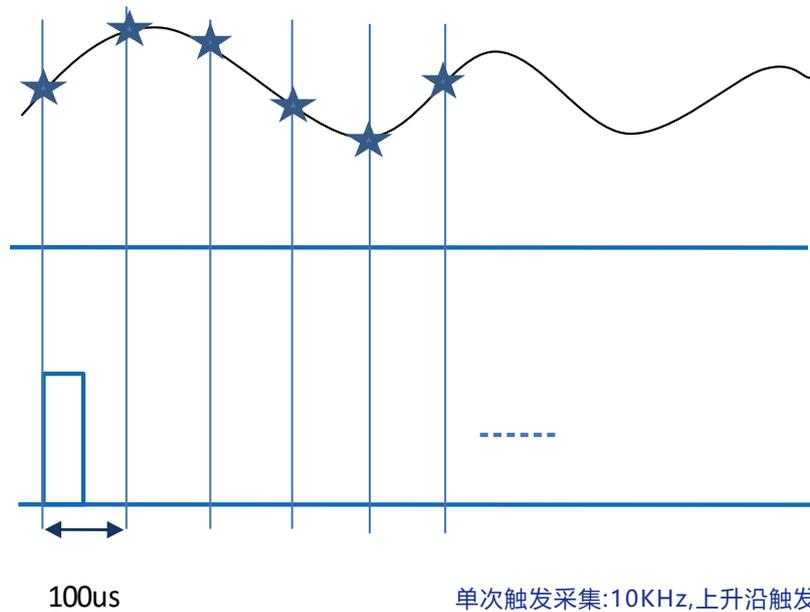
◀ 支持连续触发采集模式

用户可配置的触发输入端口 (trigg-in) 用户可以根据自己的测试需要, 将外部触发信号 (可调谐光源) 与功率计trigg-in端口相连, 实现连续触发采集, 同步触发+采集记录数据。



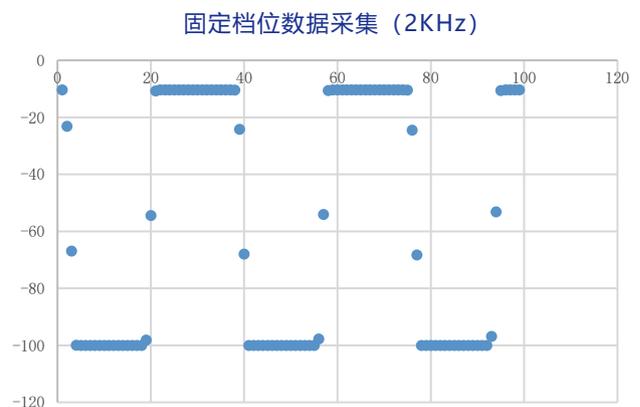
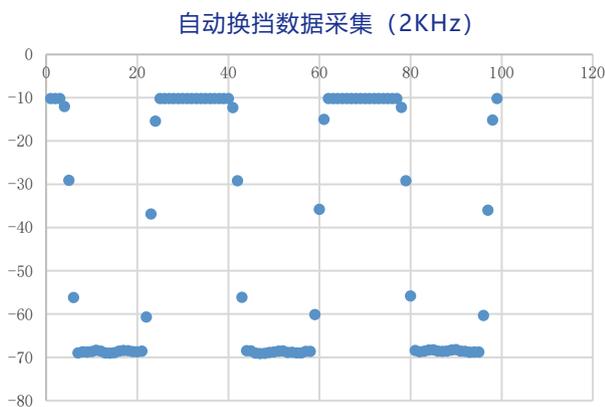
支持单次触发批量采集模式

用户可以根据自己的测试需要，将外部触发信号与功率计trigg-in端口相连，实现单次触发批量采集功能。



支持固定档位设置

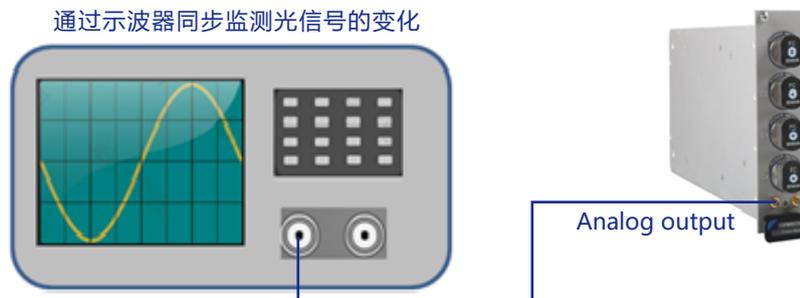
固定档位设置可以更快速地完成高速采集,对大动态范围数据采集响应时间更短.更容易捕捉到信号的瞬态变化。



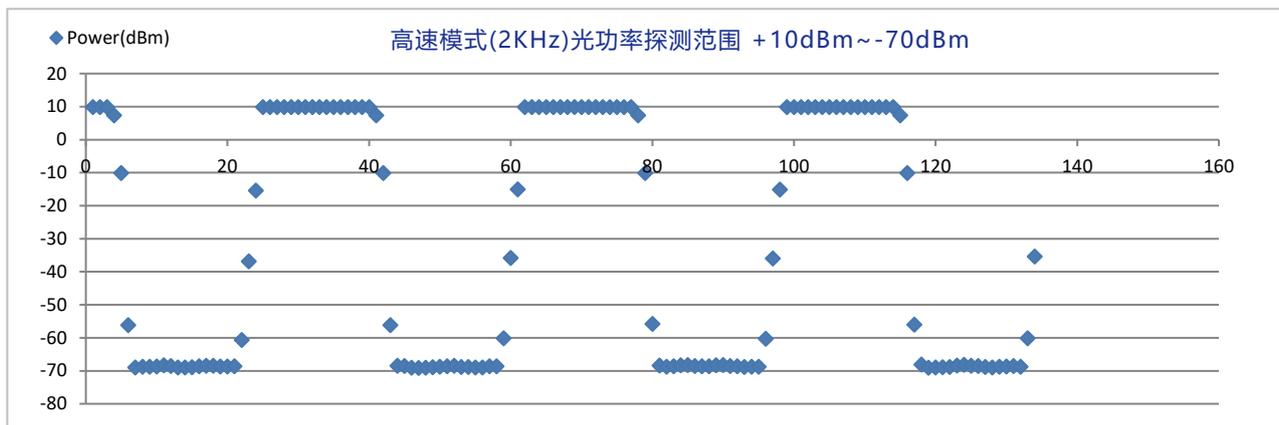
固定档位对大动态范围数据采集响应时间更短

用户可配置的模拟输出

用户可以利用模拟输出端口 (Analog output) 与电示波器相连, 实现采集数据信号的同步观测。

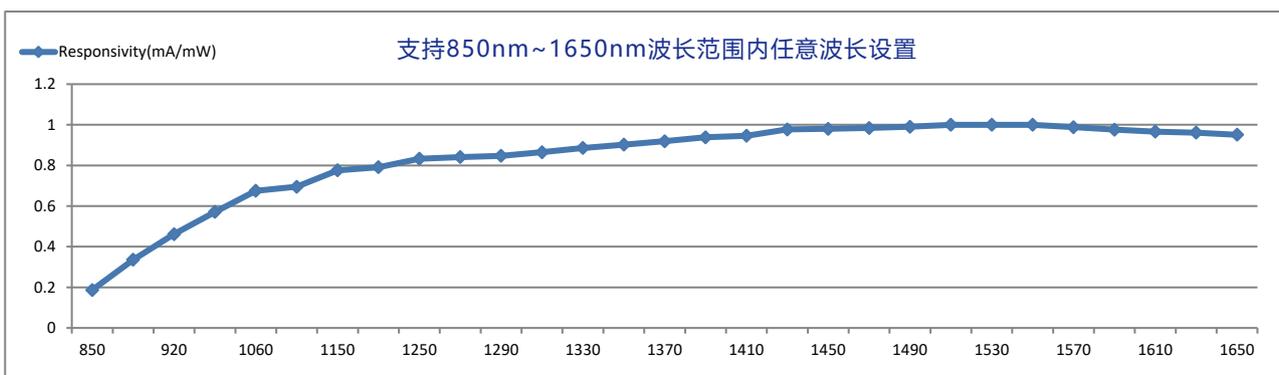


高速模式下支持光功率探测范围: +10dBm~-70dBm



支持850nm~1650nm波长范围内任意波长设置

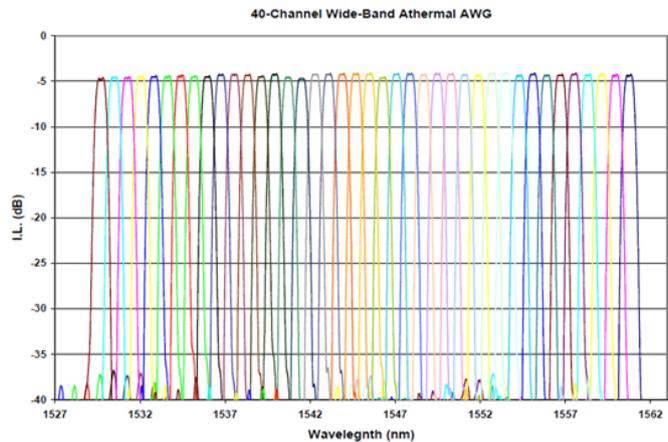
为了确保850nm~1650nm范围内任意波长下, 功率测量的准确度, 维度科技对不同波长光源进行了精确标定。因此我们的功率计支持用户进行任意波长设置并且确保了功率的准确性。



典型应用

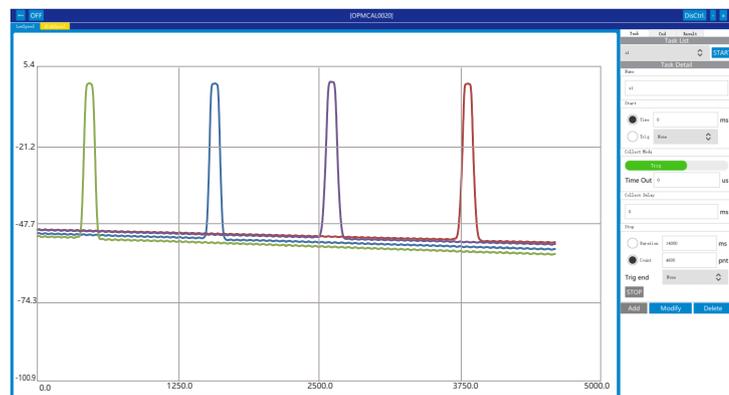
结合可调谐光源，高速光功率计在光无源器件波长扫描测试中的关键应用。

无源器件（DWDM, AWG, WSS等器件）的快速扫描测试中频谱隔离是测量器件多路波长复用的关键环节，它将决定信号在不同波长的串扰，评估测量指定波长的插入损耗以及对其他波长的抑制隔离或路由波长至其他位置的重要指标。



易于集成的自动化控制指令+专属的DEMO演示软件

通用的光学测试平台OMEGA，配备了以太网接口，RS232接口以及USB通讯接口，用户可通过配备的通用通讯协议指令集，轻松实现二次软件开发。同时我们还配有专属的DEMO演示软件，方便客户评估和展示。



为了方便用户使用，获得最大的灵活性，Dimension光功率计模块提供了丰富的可互换探测器适配器接头，（可用于各种连接器类型详情见后面附表），以及允许进行裸光纤测量的光纤夹持器。产品以标准配件的形式附带了连接（FC）探测器适配器，而且还提供外置探头延长电缆，供远程用户选择使用。



主要规格参数

产品型号	OPM2XXXXA
通道数	1/2/4
探测器种类	InGaAs
探测器尺寸	2mm
波长范围	850nm~1650nm
光功率探测范围	+10dBm~-75dBm(Tpy.)
最大安全光功率	+13dBm
线性度 ^[1]	±0.05dB (+5dBm~-50dBm)
偏振相关响应 ^[2]	±0.01dB (0dBm~-50dBm) (Tpy.)
不确定度 ^[3]	± (5%+500pW)
功率分辨率	0.001dB
波长分辨率	0.1nm
采样速率	10KHz(MAX)
回波损耗	>55 dB
存储深度	1000万/每通道
触发输入	支持
模拟信号输出	支持
光纤类型	SM/MM

通用规格

控制接口	网络、USB、实体按键、触摸屏	
结果输出	mW/dB/dBm可选	
推荐重新校准时间	2年	
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)
工作温度	10°C~40°C	
存储温度	-40°C~70°C	
电源	90~260V AC	
尺寸	单插槽模块285mm×133×35mm	

备注:

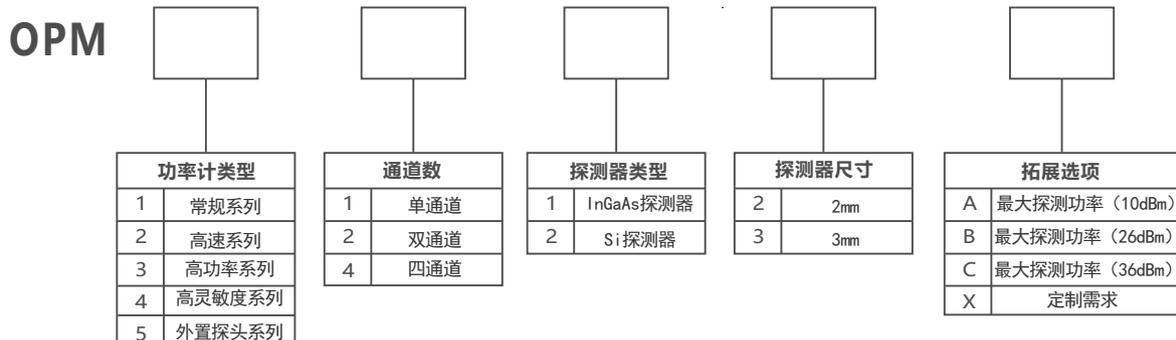
[1] 不包含噪声和漂移, 连续波, 1000至1600nm.

[2] 温度为23°C±1°C, 使用FC无角度连接器, 波长1550nm, 功率恒定.

[3] 温度为23°C±1°C, 使用FC无角度连接器, 波长范围1000nm到1640nm之间. 波长小于1000nm时会增加1%的不确定度, 波长超过1640nm时会增加6%的不确定度.

[4] 测试光纤类型为标准SM 9/125光纤, MM 62.5/125光纤.

订购信息



举例:

型号: OPM2212A 高速光功率计, 双通道, 2mm InGaAs探测器, 最大探测功率+10dBm

深圳市维度科技有限公司

电话: +86 755-26480850

邮箱: sales@dimension-tech.com

网站: www.dimension-tech.com