

概述

10G 分波光功率计产品主要用于 FTTH 光纤接入网络的安装与测试维护。当一根光纤中同时存在多个波长的光信号时,传统功率计无法识别波长,无法给出各个波长对应的功率大小。不同于传统光功率计,分波光功率计可识别波长,可同时给出线路中各个波长的功率值,主要用于 10GEPON/XGPON 以及 RF 网络中下行信号 1490nm、1577nm 和 1550nm 信号的各自功率测量,使装维人员可以真实掌握线路上单个波长光信号的功率值,并可准确判断光功率值是否达标。

注:说明书版本若有变更,恕不另行通知。

产品特性

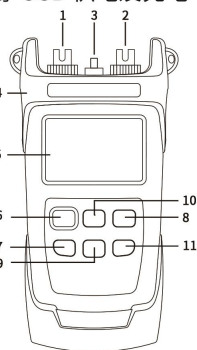
- ◆ 分波光功率测量
- ◆ 支持 EPON/10G EPON/XGPON 下行波长功率测量
- ◆ 支持 RF 1550nm 波长功率测量
- ◆ 支持线性 mW、非线性指标 dBm 和相对指标 dB 显示
- ◆ 工作时间高于 72 小时 ◆ 支持 FC、SC、ST 接口
- ◆ 支持自动关机 ◆ 支持充电宝、电脑等 USB 供电及充电

功能及按键操作说明

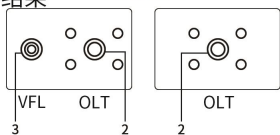
按键及接口说明

- 1.ONT:1310 探测接口
- 2.OLT: 1490/1550/1577 探测接口
- 3.VFL (选配):650nm 红光源长按 SEL 按键可切换红光状态:开启/1Hz/2Hz/关闭
- 4.USB 接口:可用移动电源供电,非充电
- 5.显示屏
- 6.开关机键/定时关机键
- 7.REF:设置参考功率键
- 8.THR:阈值设置
- 9.▼/LOAD:保存或查看已保存结果
- 10.▲/UNIT:切换显示单位 dBm/dB/mW
- 11.SEL:阈值设置模式下,切换阈值组中阈值下限和报警下限;保存查看界面下,切换保存条目

三波长



双波长



使用操作说明

1. 开/关机、定时关机功能

(1) 开机:按 电源按键并松开即可开机。在开机时按住 电源键不松开,此时短按 SEL 按键可以切换自动关机时间设定 (10/30/60min)。

(2) 关机:开机状态下长按 电源键即可关机。

PON 功率计可同时测量 PON 网络中的下行数据信号 1490nm/1577nm 和视频信号 1550nm 的输出功率。

开机后,进入 PON 测试界面。屏幕上同时显示 3 个信号的实测功率值,如果显示“LOW”,表示输入光信号强度过低,每个波长的极限参数参考设备的技术指标。

阈值设置

长按 THR 进入阈值设置模式,短按 THR 切换阈值组。

在阈值设置模式下,短按 THR 切换阈值组,短按 SEL 切换当前阈值组中 3 个阈值下限和 3 个报警下限,短按 ▲/UNIT 和 ▼/LOAD 以 1dBm 步进调整阈值,再次长按退出阈值设置模式。

参考功率设置:短按 REF 按键设置当前功率值为参考功率并进入参考功率显示模式。长按 REF 按键可以显示当前 REF 值,再次长按可退回。

切换单位:短按 ▲/UNIT 可切换显示单位 dBm/dB/mW。

测试

清洁待测光纤,接入仪表 OLT 接口 (FC/SC/ST 连接器)

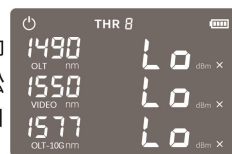
注意:被测光纤接头的类型,不匹配的接头类型接入仪表,有可能会损坏仪表的输出光纤头,并且得到不正确的测量结果。

例如:阈值名称为 THR1,其组内各设置值如下表:

	OLT:1490nm		VIDEO:1550nm		OLT-10G:1577nm	
阈值名称	报警:▲	失效:✕	报警:▲	失效:✕	报警:▲	失效:✕
THR1	-20dBm	-30dBm	-20dBm	-30dBm	-20dBm	-30dBm

仪器测试结果显示

(1) 1490nm 下行测试光路强度为 -10dBm,大于 -20dBm,表明光路是正常的,所以 -10dBm 后面显示为绿色图标 ✓;



(2) 若测试光路强度在阈值 -20~-30dBm 间,表示光路可能存在问题但能够使用,功率值后面显示为黄色图标 ▲;

(3) 若测试光路强度不在阈值范围内,即 < -30dBm,表示异常,功率值后面显示为红色图标 ✕;

(4) 若测试光路强度 > +10dBm,功率值后面显示为 HI,表明光路是正常的。

1550nm、1577nm 测试同理。

测试结束。保持仪表接口清洁,关机后立即盖上防尘帽。

保存和查看

在测试界面中,长按 ▼/LOAD 保存当前功率值,屏幕第一行中间出现 保存图标约 1 秒,保存成功。短按 ▼/LOAD 进入保存值查看模式,再次短按退出查看模式。

在查看模式下,按 SEL 按键循环切换当前组。

在查看模式下,同时长按 /UNIT 和 THR 删除当前组



PON 功率计相对值测量

根据测试要求,选择显示不同的波长和参考值,相对功率值 = 绝对功率值 - 参考值。短按 REF 按键设置当前功率值为参考功率并进入参考功率显示模式,屏幕第一行显示“REF”图标约 1 秒。

阈值选择

提供 10 组阈值选择,长按 THR 进入阈值设置模式,短按 THR 切换阈值组,再次长按 THR 键退出阈值设置模式。

用户校准模式

同时按 REF+THR 进入用户校准模式,短按 SEL 切换需要校准的波长,短按 ▲或▼以 0.1dBm 步进值调整功率值,按 电源键保存并退出校准模式。在校准模式按 REF+THR 可不保存并退出校准模式。同时按 ▲+THR 恢复出厂设置。

标准配置

主机、使用说明书、数据线、2 套 FC 头 + 套管 (三波长)、合格证 / 售后服务保修卡、仪器专用包、3 节 AA 电池 (选干电池),锂电池 (选锂电池)、数据线 (选锂电池)

常见故障解决办法

使用说明书



故障现象	可能原因	解决办法
液晶无显示	电源未打开	按 键开机
无法开机	电池电量不足	更换电池
开机后又自动关机	电池电量不足	更换电池
	设置了自动关机	检查自动关机设置
测量值错误或不稳定	接头不干净	清洁连接头
	光纤连接不当	重新连接光纤

技术指标

PON 分波功率计					
型号	三波长			双波长	
测试波长	1490±10nm	1550±10nm	1577±10nm	1490±10nm	1577±10nm
隔离度 :1490nm	-	>40dB	>40dB	-	>25dB
隔离度 :1550nm	>40dB	-	>40dB	-	-
隔离度 :1577nm	>40dB	>40dB	-	>25dB	-
动态范围 (dBm)	-40~+10	-40~+25	-40~+25	-50~+26	-50~+26
测量不确定度 (dB)	≤±0.5				
显示分辨率 (dB)	0.1				
探头类型	InGaAs				
阈值组	10 组				
数据存储	10 条				
插入损耗 (dB)	≤1.5			-	
光纤类型 (um)	SM9/125			-	
光连接器	SC(可互换 FC)			FC/SC/ST 万能接头	
VFL(选配)					
工作波长	650nm±20nm				
输出功率	≥10mW				
工作模式	CW/1Hz/2Hz				
光连接器	万能接头 FC/SC/ST				
整机指标					
显示	彩色断码屏				
数据接口	Micro USB				
供电方式	三节 AA 电池 / 充电版: 聚合物锂电池: 3.7V,2400mAh				
工作温度	-10°C~+50°C				
存储温度	-40°C~+70°C				
相对湿度	0~90% 无结露				
整机尺寸	186mm×100mm×50mm				
整机重量	240g				

质量保证

我们不赞成用户自行维修本仪表。

1. 自用户收到货 18 个自然月内, 我司将对其产品的质量及工艺承诺, 保修期为收货之日起 18 个月内; 当购买的产品在此期间被发现质量问题, 我司将会作出相应的处理或更换,

但任何情况下, 我司的责任不会超过该产品的购买价值。

2. 如果仪表在使用过程中出现问题, 根据常见故障提示方案仍无法解决, 用户不得擅自打开机壳, 请与我司联系。

3. 对于产品缺陷造成故障, 我司负责免费维修或更换产品。

注: 此保证仅适用于正常使用仪表, 而且无损坏或正常使用情况下, 由于产品质量或物料缺陷造成故障, 我司负责免费的维修或者更换。对于意外情况, 不正当使用、擅自开机维修我司有权拒绝保修。

日常保护与维修

1. 请经常保持传感器端面的清洁, 做到无油脂、无污染, 不要使用不清洁和非标准适配器接头, 不要插入抛光面差的端面, 否则会损坏传感器端面, 使测试出误差。

2. 尽可能坚持使用一种适配器。

3. 一旦光功率计不使用时, 立即盖上防尘帽, 保护端面清洁, 防止长时间暴露在空气中附着灰尘而产生测量误差。

4. 小心插拔光适配器接头, 避免端口造成刮痕。

5. 定期性清洁传感器表面。清洁传感器表面时, 请使用专用清洁棉签圆周方向轻轻擦拭。

保修条例

尊敬的客户:

承蒙惠购本公司的产品, 谨致谢意! 为了保护您的合法权益, 同时为改善对客户的售后服务, 特制订本保修条例, 请您仔细阅读并欢迎提出宝贵的意见和建议。

1. 本产品自购买之日起免费保修 18 个月, 超过保质期, 视为故障收取零附件成本费。

2. 在免费保修期内, 发生如下情况本公司有权拒绝保修服务而酌情收取维修原件费和服务费;

A: 用户使用不当或错误操作导致产品故障;

B: 雷击或安装不当造成烧毁之事故;

C: 标签损毁或未经授权而擅自拆开设备进行维修;

3. 送修产品请妥善包装运送, 运送过程如有破损或损失, 本公司恕不负责。

4. 安装试用本公司产品前请认真阅读产品说明书。

5. 保修卡务必请售货单位盖章以及注明日期, 以确保您的权益。

合格证

Certificate of Quality

检验员: 011