

概述

1

概述

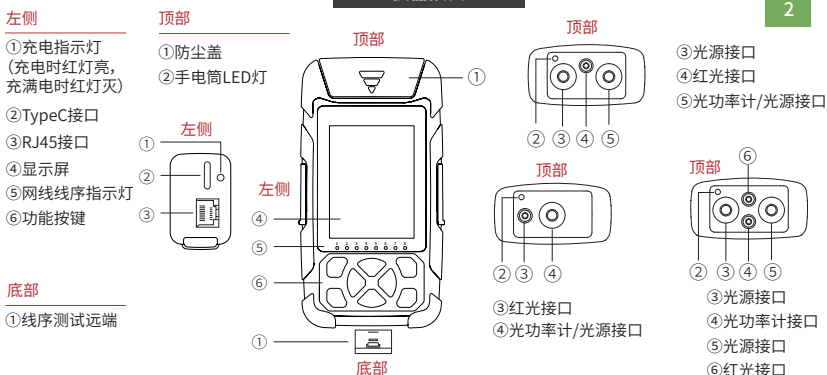
光功率计/光源/光万用表系列产品采用高灵敏度探测器, 单片微处理器进行控制, 机身造型外形新颖, 设计符合人体功能学要求, 美观耐用。光功率计和红光采用内嵌式探测器和激光器, 可使其受到良好的保护。

整机标配光功率计/光源、RJ45线序、手电筒等, 可视红光源、RJ45寻线、蓝牙等选配功能, 主要用于连续光信号功率测量、光纤链路损耗测试及光纤线路通断测试, 广泛用于光缆施工与维护、光纤通信、光缆传感、光CATV等领域。

注: ①因所选型号不同, 仪器所具备功能不同; ②说明书版本若有变更, 恕不另行通知。

仪器接口

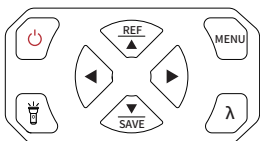
2



按键

3

功能按键说明:



- ⏻: ①短按开机, 长按关机 ②除设置界面外短按切换自动关机模式 ③设置界面短按保存设置值
🔦: ①除了设置界面以外短按开关手电筒 ②长按打开红光, 开启红光后长按关闭红光, 短按依次切换 1Hz、2Hz和关闭

REF/▲ (上键) ▼/SAVE (下键) λ键

◀ (左键) ▶ (右键) MENU键

注: 1. 光万用表系列短按 MENU键切换光功与光源界面 2. 其余按键的详细功能请参考各功能页面

界面图标

4

根据不同的功能和具体操作, 本系列仪器界面会出现对应的图标, 当出现某图标时, 表示打开对应功能或对应操作已完成。仪器主要图标如下:

- ⏻ 自动关机, 在设定时间无任何操作, 仪器自动关机
🔍 数字寻线: 长按 ◀ 进入数字寻线模式, 屏幕下方显示数字寻线图标 (选配)
📶 对线: 长按 ▶ 进入对线模式, 屏幕下方显示对线图标
🕒 时间, 显示本机时间
🔴 红光, 长按 🔦 开红光 (选配)
💾 保存完成, 提示测试结果已保存
🔋 电池电量, 指示电池电量
🔦 手电筒, 开启手电筒LED灯
📶 蓝牙, 开启蓝牙, 可连接手机 (选配)

光功率计 (OPM)

5

界面同时显示波长、绝对功率、频率, 判定结果等。

REF/▲: 短按切换<相对功率+参考功率>和<线性功率+绝对功率>显示模式, 长按设置当前功率为参考值, 并进入<相对功率+参考功率>显示模式。

▼/SAVE: 长按保存当前功率, 最上方显示保存图标1s后消失。短按进入保存查看界面, 再次短按退出保存查看界面。

λ键: 短按切换波长, 包含用户自定义波长, 长按进入波长ID识别模式, 再次长按退出波长ID模式。进入波长ID模式后若未识别到波长ID则波长显示位置显示“---nm”, 若识别到TWINS模式, 则界面显示TWINS, 并随着检测到的波长的变换而变化。

绝对功率、相对功率、线性功率的单位分别是dBm、dB、mW/nW。

三者之间的换算关系如下: P绝对功率=10LgP线性功率/1mW P相对功率=P绝对功率-P参考功率



光功率计 (OPM)

6

▶◀: 同时按住1s进入用户校准模式, 第二行左侧显示Cal, 第二行显示当前功率, 第三行显示校准值, 按上下调整校准值, 按λ键切换波长。再同时按左右按键1s保存并退出校准模式, 按MENU不保存退出校准模式。

注: 右侧显示界面中校准值范围为-6dBm~+6dBm。



光功率计 (OPM)

7

保存界面:

同时显示波长, 序号, 保存时间, 功率, 频率, 线性功率。

进保存界面时默认显示最近保存条目(最多保存1000条)。

▶◀: 切换条目, 左为减, 右为加。

MEUN: 长按显示DEL后, 短按λ键可删除所有保存数据, 短按MENU按键不删除退出。

注: 数据存满1000条时, 再次保存界面将显示“FULL”, 建议及时导出数据, 并删除仪器内部数据, 否则无法继续保存。



光功率计设置界面

8

光功界面下长按MENU按键进入设置模式, 在设置模式下短按MENU按键在以下三种功能种按顺序循环, 阈值设置/时间设置/自定义波长设置, 长按MENU退出设置模式。

光源界面下长按MENU按键进入时间设置模式, 长按MENU退出时间设置模式。

阈值设置:

▶◀: 切换阈值增加值步进0.01/0.1/1.0/10.0。

REF/▲、▼/SAVE: 按照当前步进调整阈值。

⏻: 短按保存当前设置值。

注: 右侧显示界面中-25.00dBm为当前阈值, C 10.00为当前步进值。



光功率计设置界面

9

时间设置:

▶◀: 选择被设置项。

REF/▲、▼/SAVE: 调整被设置项。

⏻: 短按保存当前设置值。



光功率计设置界面

10

自定义波长设置:

▶◀: 切换波长步进。

REF/▲、▼/SAVE: 按照当前步进值调整波长。

λ: 短按自定义波长序号加1, 长按删除当前自定义波长。

⏻: 短按切换自定义波长序号减1。

⏻: 短按保存当前设置值。

注: 右侧显示界面中波长范围为800nm~1700nm, 自定义波长最多保存50条。



光功率计上位机

11

1. 按照指示安装好串口驱动及上位机程序后, 使用USB线连接电脑与本仪表, 仪表需保持开机。

2. 双击“LcdOpmApp.exe”打开软件, 进入软件后, 点击打开串口, 点击刷新, 右侧显示仪器保存数据, 点击删除全部即可删除全部保存数据。点击导出数据可导出Excel表格。

点击语言下拉框可切换显示语言。



光源 (OLS)

12

界面同时显示波长、频率, 衰减值等。

REF/▲: 短按增加1dB衰减值。

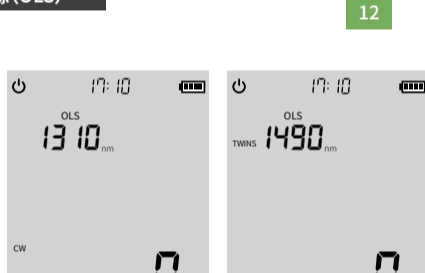
▼/SAVE: 短按减少1dB衰减值。

λ键: 短按切换波长。

▶◀: 切换频率以及波长ID, TWINS模式。

注: 光源处于TWINS模式下时, 根据仪器型号将进行1310/1550nm切换或850/1300nm切换。

右侧显示界面中可测试频率为270Hz、330Hz、1kHz、2kHz。



光源设置界面

13

时间设置:

▶◀: 选择被设置项。

REF/▲、▼/SAVE: 调整被设置项。

⏻: 短按保存当前设置值。

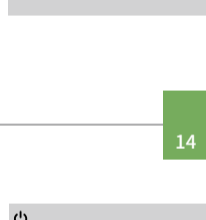
注: 光万用表无此界面。



自动关机时间

14

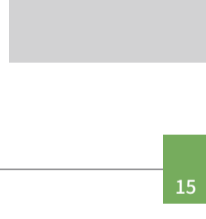
关机状态下, 长按 ⏻ 键待显示屏幕亮起时点按REF/▲、▼/SAVE键切换自动关机时间。



恢复出厂设置

15

除保存界面、设置界面和校准界面外, 同时长按MENU和REF/▲按键, 屏幕如右图显示, 点按λ键恢复出厂设置, 点按MENU按键不恢复出厂设置并退出。



技术指标

16

光功率计	
波长范围	800~1700nm
光连接器	FC/SC
探测器类型	InGaAs
功率测量范围	-70~+10dBm
不确定度	±5%
标准波长	850/980/1270/1300/1310/1490/1550/1577/1625/1650nm
自定义波长	50条
显示分辨率	线性显示:0.1%, 对数显示:0.01 dBm
可识别频率	270Hz、330Hz、1kHz、2kHz
波长识别	支持
存储功能	1000条

红光源	
输出波长	650±30nm
输出功率	≥10mW
输出模式	CW/1Hz/2Hz
光连接器	万能接头FC/SC/ST
RJ45线序	
测试范围	≤300米
RJ45寻线(选配)	
测试范围	≤300米
寻线模式	数字寻线
带电寻线	支持

技术指标

17

稳定光源		其他指标	
测量波长	850/1300±20nm 1310/1490/1550±20nm	显示	黑白断码屏显示
输出功率	≤-5dBm	电源	充电锂电池1500mAh
功率调节范围	0~6dB	自动关机时间	10分钟/30分钟/60分钟/120分钟
功率调节步进	1dB	电池持续工作时间	≥24h
工作模式	CW/270Hz/330Hz/ 1kHz/2kHz/ID/TWINS	工作温度	-10°C~+50°C
稳定度	+0.2dB/15min(预热15分钟后)	存储温度	-40°C~+70°C
光连接器	FC/SC	相对湿度	0~95%无结露
		重量	约235g
		尺寸	140mmX32mmX73mm

仪器维护

18

连接器的清洁

本系列产品在使用过程中必须保持端面的清洁。在仪器测试不准确时, 首先考虑对连接器进行清洁。

清洁时, 请务必在功率计和可视红光故障定位功能均关闭的状态下进行。使用经过酒精润湿的棉签蘸擦拭连接端面。

同时, 在仪器使用完毕后请将防尘帽盖上, 同时还必须保持防尘的清洁。