



P/N: 110401109195X

UNI-T®



UT385 激光功率计 使用说明书

目 录

一、简介	1
二、特性	1
三、附件检查	2
四、安全操作准则	3
五、产品部件说明	4
六、LCD功能描述	5
七、按键功能	7
八、功能操作说明	9
九、测试方法、步骤以及注意事项	14
十、技术指标和规格	15
十一、在线测量和上传数据	17
十二、电池安装与更换	18
十三、保修	18

一. 简介

UT385 是一款性能稳定、安全、可靠的激光功率计。广泛应用于实验室、激光设备生产企业、工矿企业等行业。

二. 特性

- 采用精密激光传感器
- 采用分体式设计，采用可伸缩式弹簧线，测量方便
- 采用LCD屏显示，读数清晰直观
- 具有数据存储功能
- 具有多种波长可选，且可自定义波长
- 具有阈值报警功能
- 功耗低

三. 附件检查

打开包装盒，取出仪表，请仔细检查项目是否缺少或损坏：

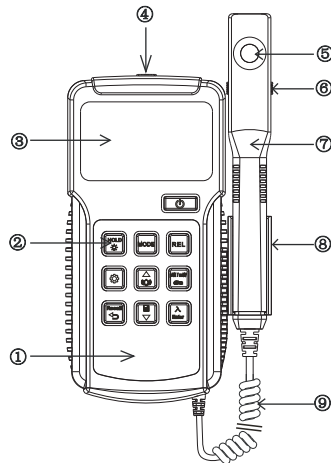
1. 主机	一台
2. 9V电池	一个
3. 使用说明书	一本
4. 保用证	一张
5. USB数据线	一条

四. 安全操作准则

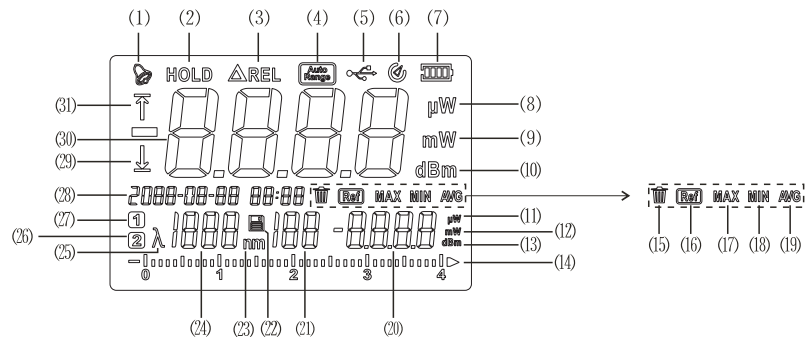
1. 测量时，请勿直视激光，并且不要让反射光进入眼内。激光进入眼内，有可能造成视力降低甚至失明。特别是频率较高的激光，比如紫外光，因为肉眼无法看见，所以要特别小心！
2. 请勿输入功率大于40mW的光，过大的功率可能会导致传感器损坏！
3. 请勿损伤或者污染传感器受光面。如果受光面有伤痕或者污垢，会导致测量不准确。
4. 使用前应检查仪表和附件，谨防任何损坏或不正常的现象。如发现本仪表壳体已明显损坏以及液晶显示器无显示等，或者您认为本仪表已无法正常工作，请勿再使用本仪表。
5. 在进行测量时，遵循使用操作说明。
6. 请勿随意打开仪表，以及更改内部接线，以免损坏仪表。
7. 当液晶显示器显示“”符号，并闪烁时，应及时更换新电池。长时间不用应取出电池。
8. 不要在高温、高湿、易燃、易爆和强电磁环境中存放或者使用仪表。
9. 维护保养请使用软布及中性清洁剂清洁仪表外壳，切勿使用研磨剂及溶剂，以防外壳被腐蚀，损坏仪表。

五. 产品部件说明

1. 主机
2. 按键
3. LCD显示屏
4. USB接口
5. 传感器受光口（激光入射口）
6. 传感器保护板（滑盖）
7. 探头手柄
8. 探头手柄支架
9. 连接弹簧线



六. LCD功能描述



1	声音报警指示	17	最大值测量指示
2	数据保持指示	18	最小值测量指示
3	对比值指示	19	平均值测量指示
4	自动量程指示	20	副测量值显示区(用于显示最大值、最小值和平均值等)
5	USB连接指示	21	存储数据编号
6	自动关机指示	22	存储指示
7	电池电量指示	23	波长单位(纳米)
8	主测量值显示区的微瓦单位	24	波长值
9	主测量值显示区的毫瓦单位	25	波长指示
10	主测量值显示区的分贝毫瓦单位	26	自定义波长编号2
11	副测量值显示区的微瓦单位	27	自定义波长编号1
12	副测量值显示区的毫瓦单位	28	日期和时间
13	副测量值显示区的分贝毫瓦单位	29	下限值判断指示
14	模拟条	30	主测量值显示区
15	数据删除指示	31	上限值判断指示
16	获取对比值指示		

七. 按键功能

(1) : 开机/关机

关机状态下: 长按1s左右, 开机;

开机状态下: 长按1s左右, 开启/取消自动关机, 短按: 关机。

(2) HOLD/ : HOLD/背光

短按: 进入/退出HOLD模式。

长按: 开启/关闭背光。

(3) MODE: 最大值/最小值/平均值选择

短按: 进入最值模式(最大值、最小值或平均值测量模式)。

长按: 退出最值模式。

(4) REL: 对比值

长按: 获取对比值。

短按: 进入/退出 对比模式。

(5) : 设置

短按: 进入设置模式。短按 “” “” 键可切换设置的项目。其中

“S. dt” 表示设置日期时间;

“S. dlt” 表示设置下限阈值;

“S. ult” 表示设置上限阈值;

“rSt?” 表示是否恢复原厂设置;

“dEL?” 表示删除所存储的数据。

短按 “” 按键可退出设置模式。

短按 “” 键可进入设置项目的设置。

(6) : 向上调节/声音报警

在正常测量模式中:

长按: 开启/关闭 声音报警。

短按: 切换 “检测上限值/检测下限值/同时检测上下限值/退出” 模式

在设置模式中: 短按: 切换设置模式或增加设置值。

备注: 当LCD单独显示 “↑” 时, 表示只检测上限值; 当LCD单独显示 “↓” 时, 表示只检测下限值; 当LCD同时显示 “↑” 和 “↓” 时, 表示同时检测上限值和下限值。

(7) $\mu\text{W}/\text{mW}$ dBm: 切换单位和量程

短按: 切换 $\mu\text{W}/\text{mW}/\text{dBm}/\text{Auto}$ 模式

备注: 当LCD显示 “” 符号时, 表示当前为自动量程模式。反之, 即LCD没显示该符号, 则表示当前为手动测试量程。

(8) : 查看存储数据/返回

短按: 进入查看存储数据模式 或 各个模式的返回键

(9) : 存储/向下调节

在正常测量模式中: 长按: 存储当前的测试值, 如果已经存满199组, 则存储符号  闪烁。

短按: 查看日期和时间。

在设置模式中: 短按: 切换设置模式 或 减小设置值。

(10) : 切换波长/确认

在正常测量模式中短按: 切换激光波长; 长按: 进入设置波长模式。

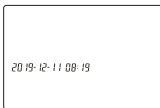
在设置日期时间模式中: 短按: 切换日期时间设置的数字位。

在设置模式中: 确认功能。

八. 功能操作说明

1. 设置日期和时间

短按 “” 键后进入设置模式, 选择 “S.dt”, 短按 “” 进入设置日期时间模式, 如下图所示:



短按 “” 键和 “” 键可调节设置值(长按可连续调节), 短按 “” 键可左移闪烁光标, 短按 “ $\mu\text{W}/\text{mW}$ dBm” 键可右移闪烁光标。

设置完成后, 短按 “” 键, 此时LCD会显示 “” 符号闪烁, 表示已经完成设置时间的存储。
短按 “” 键退出。

2. 设置上/下限阈值:

(1) 设置下限阈值:

短按 “” 键后进入设置模式, 选择 “S. dlt”, 短按 “” 进入设置下限阈值模式: 如下图所示:



短按 “” 键, 可单次增加设置值, 长按该键可连续并快速增加设置值。

短按 “” 键, 可单次减小设置值, 长按该键可连续并快速减小设置值。

设置完成后, 短按 “” 键确定并保存设置值, 或者短按 “” 键退出且不保存设置值。

(2) 设置上限阈值：

短按“”键后进入设置模式，选择“S.ult”，短按“”进入设置上限阈值模式：如下图所示：



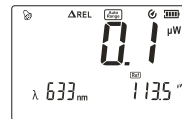
设置方式和设置下限阈值一样。

3. 对比模式：

(1) 长按“REL”键可获取对比值，即将当前的测试值作为对比值，存储在仪器中，替代之前的对比值。此时，副显示区会显示获取的对比值并闪烁，如下图所示：



(2) 短按“REL”键可进入对比值模式，此时主显示值显示得测量值为实际测量值减去对比值。如下图所示：



4. 设置自定义测量波长

- 1) 长按“”键，进入设置自定义波长模式，可保存两个自定义波长，编号为 **1** 和 **2**。可通过短按“”键和“”键进行切换，。
- 2) 短按“”键，可进入波长设置模式，LCD上“λ”符号闪烁，如下图所示：



短按或长按“”键和“”键进行自定义波长值设置。

- 3) 短按“”键保存设置的波长值，此时LCD上出现“”标志，表示所设置的波长已经保存在仪表中了。
- 4) 短按“”键退出。

5. 查看或删除存储值

(1) 短按“”键可进入查看存储数据模式，该模式的LCD显示内容如下图所示：



比如上图中，表示当前显示的存储数据的内容是：

- A、存储编号为2
- B、测量值为0.1μW；
- C、波长为650nm；
- D、该数据的测量时间是：2019年12月02日 09:04（24小时制）。

(2) 短按“”键和“”键可进行存储数据的切换显示。

(3) 短按“”键可选择删除指定的存储数据，此时LCD显示



此时，再次短按“”键，则确认删除该数据，如果短按“”键取消删除。

(4) 短按“”键退出。

九、测试方法、步骤以及注意事项

- 1、开启仪表。
- 2、激光投射到传感器的受光面，并保持激光光斑在传感器受光面的中心位置，且保持激光入射方向与受光面垂直，此时仪表的读数为激光功率值。
- 3、根据激光的种类，有可能会待测激光输出因受光面的反射光而变动的情况。这种情况下，请稍微改变受光面的角度，使反射光不直接反射到待测激光的发射口。
- 4、当测量弱激光时（小于1mW）时，由于容易受到干扰光（如周围环境光）的影响，因此需要考虑防止干扰光的对策，如采取在暗室中测量的策略等。

十、技术指标和规格

1. 主要指标

功能	量程	分辨力	准确度	说明
激光功率 测量量程 和精度	0μW~399.9μW	0.1μW	0μW~10.0μW: ±(5%+0.3) 10.0μW~399.9μW: ±5%	注： 仪表使用 633nm波长 激光校准
	0.400mW~3.999mW	0.001mW	±5%	
	4.00mW~39.99mW	0.01mW		
	-40dBm~16dBm		换算公式: dBm = 10*I _g (mW)	
测量范围	0μW~39.99mW			
激光波长 测量范围	400nm~1100nm			
激光波长默 认可切换值	520nm, 633nm, 650nm, 780nm			

2. 一般规格

- 液晶显示: 4位数液晶显示, 最大显示至"3999"。
- 过载指示: 当激光功率值大于39.99mW超量程时以"OL"显示。
- 最值显示: 在最大值模式(显示"MAX"符号)显示测量最大值; 在最小值模式(显示"MIN"符号)显示测量最小值; 在平均值模式(显示"AVG"符号)显示测量平均值。
- 数据保持: 具有数据保持功能(显示"HOLD"符号)。
- 背光功能: 可手动开启或关闭背光。
- 自动关机: 无操作约5分钟后自动关机; 可设为不自动关机。
- 取样速率: 0.5秒。
- 数据存储: 最大可存储199条测量数据。
- 耐撞击强度: 可承受1米落地撞击。
- 电源要求: 1节9V电池。当液晶显示器显示"符号, 并闪烁时, 应及时更换新电池。
- 外形尺寸: 198*104*35mm
- 重量: 约319g(含电池)

3. 环境限制

- a. 室内使用。
- b. 最大海拔高度：2000米。
- c. 污染等级：2级
- d. 工作温湿度：0℃～40℃（不大于80%RH）
- e. 储存温湿度：-10℃～50℃（不大于75%RH）

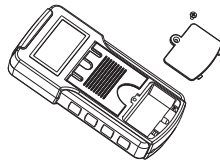
4. 参考标准：JJG 249-2004；GBT 11153-2012

十一、在线测量和上传数据

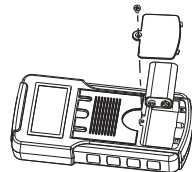
- 1) 请按附带的通用文件下载操作指南下载PC端软件，并按步骤完成安装。
- 2) 将USB数据线与电脑PC连接并确保仪器电量充足。
- 3) 通过USB接口可以发送实时测量数据或下载仪器本身已存储的数据并可生成报告。
- 4) 您可以在软件的操作界面的【帮助】选项获取到《软件用户手册》。

十二、电池安装与更换

- 1) 卸下电池盖螺丝，如下图：



- 2) 将9V电池放入电池舱内，注意电池极性，然后合上电池盖，拧上螺丝，如下图：



十三、保修

- 1) 有关保修条例请参阅为您提供的保修卡。
- 2) 凡用户自行拆装本公司产品、因购置后使用不当造成的损坏，以及私自涂改保修卡、无购买凭证者，都不在保修范围内。

UNI-T®

UT385 使用说明书

19

本说明书内容如有变更，恕不另行通知！

UNI-T®

UT385 使用说明书

优利德®

优利德科技(中国)股份有限公司

地址:中国广东省东莞松山湖高新技术产业
开发区工业北一路6号

电话:(86-769)8572 3888

邮编: 523 808

<http://www.uni-trend.com.cn>

执行标准: JJG 249-2004; GBT 11153-2012



20