

UT673PV 使用手册

序言

尊敬的用户：

您好！感谢您选购全新的优利德仪表，为了正确使用本仪表，请您在使用之前仔细阅读说明书全文，特别有关“安全注意事项”的部分。如果您已经阅读完本说明书全文，建议您将此说明书进行妥善的保管，与仪表一同放置或者放在您随时可以查阅的地方，以便在将来的使用过程中进行查阅。

一、概述

UT673PV是一款能够快速便捷测量光伏面板最大功率跟踪点(MPPT)的光伏组件最大功率测试仪，可同时测量光伏组件的最大功率 P_{max} 、开路电压 V_{oc} 和短路电流 I_{sc} ，并在一个界面显示所有参数。该仪表的最大功率跟踪点(MPPT)是衡量光伏面板发电效率的最重要指标，通常用于光伏板的测量或故障模块的排查。

适用场景：光伏板生产厂家
光伏板使用者等

二、产品特点

- 1) 整机尺寸较小，方便操作人员携带
- 2) 超大LCD，一个界面显示所有参数
- 3) 无需额外供电，连接成功后即开机显示
- 4) 可切换自动/手动模式
- 5) 过温、过压、过流保护
- 6) 光伏板反接保护
- 7) 超额定功率保护

请仔细阅读本说明书中包括的有关“安全”和“警告提示”的相关内容，并严格遵守所有警告的注意事项。

警告：在使用仪表之前，请仔细阅读有关“安全操作准则”。

三、开箱检查

本使用说明书包括有关的安全信息和警告提示等，请仔细阅读有关内容并严格遵守所有的警告和注意事项。打开包装盒取出仪表，请仔细检查下列附件是否缺少或损坏，如发现有任何一项缺少或损坏，请与您的供应商联系。

- | | |
|----------------|--------|
| 1. 使用说明书 | 一本 |
| 2. MC4线UT-L101 | 一付 |
| 3. 保修证 | 一张 |
| 4. 光伏专用工具 | 一套 |
| 5. 磁性挂扣UT-B23 | 一套(选配) |

四、安全工作准则

请注意“警告标识及警告字句”。警告表示对使用者构成危险，对仪表或被测设备可能造成损坏的情况或行动。

本仪表依据安全标准设计，符合双重绝缘、过电压标准CAT 0 60V的安全标准，室外使用。如果未能按照有关的操作说明使用仪表，则可能会削弱或失去仪表为您提供的保护。

1. 使用前要检查仪表和表笔，谨防任何损坏或不正常的现象，如果发现任何异常情况：表笔裸露、机壳损坏、液晶显示器无显示或乱显等，请勿使用。
2. 严禁使用没有盖好盖的仪表，否则有电击危险。
3. 表笔破损必须更换，并须换上同样型号或相同电气规格的表笔。
4. 当仪表正在测量时，不要接触裸露的电线、连接器、没有使用的输入端或正在测量的电路。
5. 测量高于直流30V以上的电压时，务必小心谨慎，以防触电。
6. 切勿在端子和端子之间，或任何端子和接地之间施加超过仪表上所标注的电压或电流。
7. 只能使用额定电压和额定电流与仪表相同的测试导线(MC4线)以及经过安全认证机构核准的测试导线(MC4线)。

8. 不要在高温、高湿、易燃、易爆和强电磁场环境中存放或使用仪表。
9. 请勿随意改变仪表内部接线，以免损坏仪表和危及安全。
10. 产品使用前请测量在产品内的已知电压或电流，以确保产品正常工作。

五、电气符号

符号	含义说明
	高压危险
	警告提示
	DC(直流)

六、综合特性

1. 信号输入端和COM端之间最大电压：100V
2. 量程：自动或手动
3. 极性显示：反接保护
4. 过量程提示：显示“OL”
5. 跌落：1m
6. 工作温度：18°C~28°C (64°F~82°F)
7. 存储温度：-10°C~50°C (14°F~122°F)
8. 相对湿度：0°C~30°C以下≤75%，30°C~40°C≤50%
9. 海拔高度：不超过2000m
10. 外形尺寸：约142mm x 76mm x 22mm
11. 重量：约154g
12. 安全标准：CAT 0 60V
13. 污染等级：2
14. 使用信息：光伏板场景使用

七、外形结构图(图1)

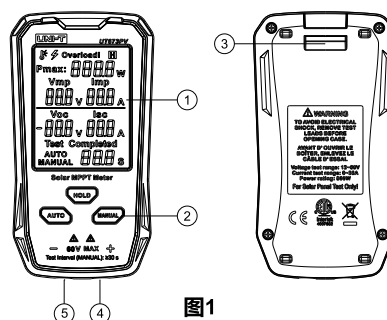
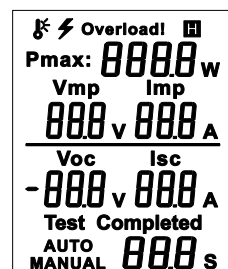


图1

1	LCD显示屏	4	测量输入正极端口
2	功能按钮	5	测量输入负极端口
3	挂带勾		

八、LCD显示



符号	说明
	过功率提示
	数据保持提示符
	过温提示

Pmax:	最大测量功率显示：现光强下最大的发电功率
Vmp	最大功率点电压：现光强下最大的发电电压
Imp	最大功率点电流：现光强下的发电电流
Voc	开路电压：在没有负载情况下的电压
Isc	短路电流：光伏板正、负极短路的电流
Test Completed	测试完成提示符
AUTO	自动测试
MANUAL	手动测试
888 s	测试倒计时

九、按键功能

功能位置	说明
	HOLD：数据保持提示符
	AUTO：自动测试
	MANUAL：手动测试

按键说明：

1: 按键

- 1) 若处于AUTO自动采样状态，在保持当前数据同时，倒计时仍然继续，直至0.0s但不触发采样，当取消HOLD后倒计时1s继续采样。

2: 按键

- 1) 每次按下自动测试按键时，需等待3s开始测试，仪表根据当前功率值的大小自动调节测试间隔时间，并刷新显示（ $\leq 100W$ 时，间隔5s左右刷新一次； $> 100W$ 时，间隔15s左右刷新一次）。
- 2) 若要停止自动测试，需等待上电后第一次15s倒计时结束时按下AUTO/MANUAL键可停止自动测试；若在设定等待时间内触发按键，屏幕闪烁三次Test Completed，需等待倒计时结束时按下AUTO/MANUAL键才有效。

3: 按键

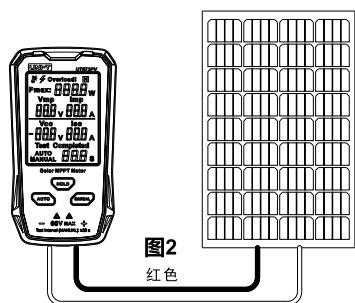
- 1) 每次按下手动按键时，需等待3s开始测试，仪表启动一次最大功率点扫描，并刷新显示。
- 2) 为避免频繁触发MANUAL按键导致产品损坏，特设置采样保护时间（当测试 $\leq 100W$ 时，间隔5s左右按下MANUAL有效； $> 100W$ 时，间隔15s左右按下MANUAL有效）；若在设定等待时间内触发AUTO/MANUAL按键，屏幕闪烁三次Test Completed，需等待倒计时结束时才有效（LCD不显示等待倒计时）。

注：临界0.0s时已处于采样状态，按键指令无效！

十、测量操作说明

注意测试表笔插口之旁符号“”，这是警告你要留意被测试电压不要超出指示的数字，以确保测量安全！

- 1) 将红表笔插入红色（+）插孔，黑表笔插入黑色（-）插孔，并将MC4线连接到太阳能光伏板两端对应接口（并联到负载上）进行测量。（图2）



- 2) 当仪表开机后，会实时显示Voc的值
- 3) 按下“AUTO”按键自动测试时，仪表根据当前功率显示的值自动调节测试时间间隔
- 4) 按下“MANUAL”按键手动测试，按一次获取一次测试结果

注意：1. 测试太阳能板时需要从电网中断开，同时本产品不适用于CAT II类及以上的环境测试；
2. 本产品只适用于太阳能光伏板测试！
3. 直流电压测量不能高于100V，否则可能会损坏仪表及对用户造成伤害！
4. 若仪表显示屏出现过温报警图标提示，需要等到产品自然冷却后才能继续使用。

十一、技术指标

准确度：±(a%读数+b字数)，保证期为1年
操作环境温度：18°C~28°C (64°F~82°F)
相对湿度 $\leq 75\%$ ；

功能	开路电压测量 (V)	测量功率 (W)	短路电流 (A)
量程	12~60V	5~800W	0~35A
分辨力	0.1V	0.1W	0.1A
准确度	±(1.5%+5)	5~10W ±(1.0%+5)	±(1.5%+5)
±(a%读数+b字数)		11W~500W ±(1.0%+10)	
		501W~800W ±(1.5%+5)	
输入保护	100Vrms	当输入约100V时，产品会限制进入测量模式，LCD会提示OVERLOAD！	
说明	<ol style="list-style-type: none"> 1) 产品无需额外供电，通过外测电源端提供工作电压，要求输入在$\geq 12V$。 2) 在做功率测量时，产品可作为一般的直流电压测量，但输入幅度需$\geq 12V$，$\leq 60V$。 3) 以上指标指定的准确度，是在标准光源下测定的。 		

注意：

- 准确度温度条件18°C至28°C，环境温度波动范围稳定在 $\pm 1^\circ C$ 内。当温度 $< 18^\circ C$ 或 $> 28^\circ C$ 时，附加温度系数误差： $0.1 \times (\text{指定准确度}) / ^\circ C$ 。
- 产品有设置无操作后约10分钟自动关机功能，若产品已自动关机，按任意键可重新启动。

十二、保养和维修

警告：非专业人员请勿打开后盖避免损坏仪表对用户造成伤害！

1. 一般的保养和维修
 - 维护保养请使用湿布和温和的清洁剂清洁仪表外壳，不要使用研磨剂或溶剂。
 - 如发现仪表有任何异常，应立即停止使用并送维修。
 - 在有需要对仪表进行校验或维修时，请由有资格的专业维修人员或指定的维修部门维修。

优利德

优利德科技(中国)股份有限公司

地址：广东省东莞市松山湖园区工业北一路6号
电话：(86-769) 8572 3888
邮编：523 808
<http://www.uni-trend.com.cn>

