
太阳能电动车专用控制器

使用说明书

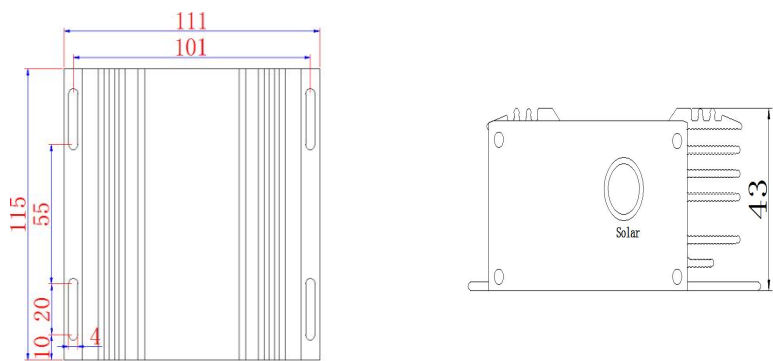


一、主要特点

1. 高效能的升压 MPPT 充电方式。
2. 系统供电采用光伏板供电，减少了电池的电量消耗。
3. LED 状态指示，运行状态一目了然。
4. 数码管实时显示充电电流、电池电压以及光伏板输入电压。
5. 完备的过冲、防反冲、防反接以及短路保护。
6. 一键式设置蓄电池电压等级（48V、60V、72V 三个电压等级可设）。
7. 充电恒压点可设置，兼容市场上常见铅酸蓄电池及锂电池。
8. 系统采用傻瓜式设计，使用起来方便、安全、可靠。

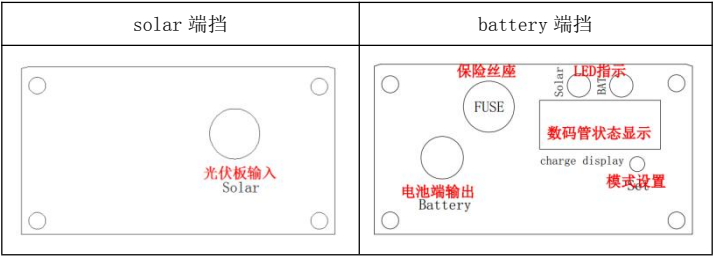
二、 安装和接线

- 1、控制器安装要牢靠，尺寸如下：



外形尺寸：115×111×43(mm) 安装尺寸：（55~95）×101(mm) 安装孔径：3.5(mm)

- 2、端口说明：solar 和 battery 端挡板说明：



- 3、将光伏板的“+”极线接在控制器 solar 端的红线（或者棕色线）上（丝印 solar 为光伏板端），请不要接反，solar（光伏板）端的线缆为 $\phi 10\text{mm}$ ，battery（电池）端线缆为 $\phi 8\text{mm}$ 。）
- 4、将光伏板的“-”极端接在控制器 solar 端的黑线（或者蓝线）上。
- 5、将电池的（+）极接在控制器 battery 端的红线（或棕色线）上。
- 6、将电池的（-）极接在控制器 battery 端的黑线（或蓝线）上，接线正常后，如果有太阳，控制器开始工作。

- 7、接线图如下所示：

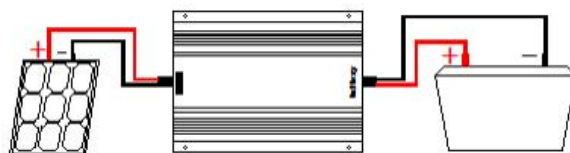


图 1 控制器接线示意图

三、 使用建议

1. 控制器请不要过载使用，18V 的光伏板最大功率为 200W，若有两块 18V 光伏板总功率超过 200W 请串联使用；36V 系统的光伏板最大功率为 400W，若有 2 块及以上请并联使用。
（光伏板参数：18V 系统光伏板的工作电压是 18V，开路电压是 22V；36V 系统光伏板的工作电压是 36V，开路电压是 44V。连接前请看清光伏板背面的参数。）
2. 控制器在运行期间会发热，建议安装在通风散热的环境中。
3. 系统在接线时建议在蓄电池和光伏端各安装一个空气开关，否则接线时会出现打火现象，可能损坏控制器或其他设备。
4. 系统的输入和输出采用隔离设计，使用时不要共负极更不要共正极。
5. 蓄电池不能欠压下工作或存储，至少每月充满一次，否则蓄电池将遭受永久损坏。只有当进入蓄电池的能量多于负载使用的能量时，蓄电池才能被充满。用户在配置系统时，请牢记这一点。

四、 系统运行、状态指示和参数设置

- 1、系统连接正常后，如光伏板电压达到控制器启动电压开始启动，LED 灯闪烁 3 次后数码管亮起，控制器启动。
- 2、系统启动完毕后，数码管循环显示电池电压、光伏板输入电压、充电电流，LED 灯正常指示。
- 3、状态指示，如下表所示：

显示内容	状态	状态说明
LED 灯	红色	光伏板接入
	绿色	电池充电
数码管第一位	b	电池电压
	c	光伏板输入电压
	d	充电电流

4、参数设置：

4.1 电压等级设置：光伏开机启动后，长按“set”按键 5 秒后松开进入电池电压等级设置界面，通过“set”按键依次循环“H48.F”“H60.F”“H72.F”界面，分别对应 48V、60V、72V 电压等级，设置好电压等级松开按键 5 秒后，返回到设置电压等级后的主界面工作，设置界面如下：



4.2 恒压点设置：光伏开机启动后长按“set”按键 10 秒后松开进入当前电压等级的恒压

值设置界面，每按一次” set ” 按键，数值增加 0.1V，超过最大值后自动进入最小值，设置好过压保护值松开按键 5 秒后返回主界面，恒压设置完成，各电压等级默认恒压值设置界面如下图：

48V	60V	72V
F57.0	F72.0	F86.0

五、安全建议

- 1、该控制器可以自适应 18V 和 36V 的光伏板，请不要使用开路电压高于 50V 的光伏板，否则会有烧毁的危险。
- 2、该控制器内部没有需要维护和维修的部件，并且内部含有高于人体安全的电压，请用户不要自行拆开控制器。
- 3、请不要将水或带腐蚀性的液体溅入控制器内，这样会损坏控制器。
- 4、无论是 48V 的电池还是 60V 以及 72V 的电池，电池端电压都超过了人体安全电压，操作时，注意使用绝缘工具，并保持必要的干燥。
- 5、蓄电池接反或者短路时，其电流很大，控制器不会损坏，但是保险丝会熔断，同时伴有强烈的打火现象，这个时候对电池的冲击以及 对您设备的冲击都很大，使用的时候请尽量避免此类情况的发生。
- 6、蓄电池可能产生可燃气体，请远离火花。

六、技术参数

光伏板开路电压	16V~50V		
MPPT 电压范围	16V~45V		
MPPT 效率	≥99%		
整机效率	≥95%		
空载损耗	< 5mA		
光伏板最大输入功率	18V200W、36V400W		
电池	48V 或者 60V 或者 72V（一键式设置）		
过压保护 (可通过按键设置)	电压等级	可设置范围	默认值
	48V	47V~67V	57V
	60V	62V~82V	72V
	72V	76V~96V	86V
蓄电池防反接保护	需更换：F10AL250V，Φ5×20 的玻璃管保险丝		
工作温度	-25℃至+65℃；		
重量	0.5Kg		
尺寸	115×111×43(mm)（长×宽×高）		

质保承诺：本公司承诺，本机免费保修一年，终生维护。超过保修期或运输、使用不当及人为造成的损坏，或自然灾害等不可抗力造成的损坏，均不在保修之列。如合同中有特殊说明的，以合同内容为准。