

# 锂电池太阳能智能控制器可显示电压三位数显

产品名称	锂电池太阳能智能控制器可显示电压三位数显
公司名称	厦门新默电子科技有限公司
价格	面议
规格参数	名称:太阳能控制器 产品用途:太阳能控制器, 太阳能移动电源控制器, 太阳能路灯控制器, 太阳能广告灯控制器
公司地址	厦门市湖里区园山南路802号1419室
联系电话	86 0592 2072822 13860195522

## 产品详情

该款锂电池太阳能控制器自带保护板, 带电压显示功能, 可均衡充电, 绿色环保, 寿命长。

n 主要特点:

- 1、使用了单片机和专用软件, 实现了智能控制;
- 2、使用专利均衡充电电路, 使串联每节磷酸铁锂电池都能充满电, 完全发挥磷酸铁锂电池性能;
- 3、具有过充、过放、电子短路、过载、防雷保护、独特的防反接保护等全自动控制; 以上保护均不损坏任何部件, 不烧保险;
- 4、采用高效率串联式pwm充电主电路, 增加了用电时间;
- 5、直观的led发光管指示当前太阳能控制器状态, 让用户了解使用状况;
- 6、所有控制全部采用工业级芯片, 能在寒冷、高温、潮湿环境运行自如。同时使用了晶振定时控制, 定时控制精确;

7、使用三位数码管显示及设置，能精确显示电池电压和工作模式，防水一键式操作即可完成所有设置，使用极其方便直观；

8、采用全铝壳调设计,散热性能更好；

9、全密封灌胶防水型，具有完全的防水防潮性能。

#### 系统说明：

本控制器专为太阳能直流供电离网系统、太阳能直流离网系统设计，使用进口微电脑芯片的智能化控制，自动控制充电和放电过程。采用一键式轻触开关，完成所有操作及设置。具有防雷、短路、过载、独特的防反接保护，充满、过放自动关断、恢复等全功能保护措施，详细的充电、放电指示、电池状态、负载及各种故障指示。本控制器通过电脑芯片对串联磷酸铁锂电池的端电压、放电电流、等涉及蓄电池容量的参数进行采样，通过专用控制模型计算，实现符合磷酸铁锂电池特性的放电率、高准确率控制，并采用了用高效pwm模式对磷酸铁锂电池的充电，保证磷酸铁锂电池工作在最佳的状态，大大延长磷酸铁锂电池的使用寿命，完全发挥磷酸铁锂电池的性能。具有多种工作模式、输出模式选择，满足用户各种需要。

#### 安装及使用：

1. 控制器的固定要牢靠：

2. 外形尺寸：长\*宽\*高/80\*90\*23.5 (mm)

安装孔尺寸：82 x 60(mm)

2. 导线的准备：建议使用多股铜芯绝缘导线。先确定导线长度，在保证安装位置的情况下，尽可能减少连线长度，以减少电损耗。按照不大于 $4a/\text{mm}^2$ 的电流密度选择铜导线截面积，将控制器一侧的接线头剥去5mm的绝缘。

3. 连接电池线：先将控制器上蓄电池的接线连至蓄电池组上，注意+，一极，不要反接，再顺序连接控制器上均衡线b1（右边，靠指示灯）、b2（中间）、b3(左边)至聚磷酸铁锂电池串联中间。如果连接正确，电池指示灯亮。否则，需检查连接对否及各单体电压是否低于2.5v。如发生反接，不会烧保险及损坏控制器任何部件。保险丝只作为控制器本身内部电路损坏短路的最终保护。

4. 连接光电池导线：将控制器上光电池接线连接至太阳能电池板上，注意+，一极，不要反接，如果有阳光，充电指示灯应亮。否则，需检查连接对否。

5、负载连接：将控制器输出负载线连接至用电负载上，注意+，一极，不要反接，以免烧坏用电器。

#### 使用说明：

**充电及超压指示：**当系统连接正常，且有阳光照射到光电池板时，充电指示灯绿色常亮，表示系统充电电路正常；当充电指示灯出现绿色闪烁时，系统正在充电；快速闪烁时，说明系统过电压，处理见故障处理内容；充电过程使用了pwm方式，自动控制串联锂电池最佳充电效果并保证或延长其使用寿命。

**蓄电池状态指示：**蓄电池电压在正常范围时，状态指示灯绿色常亮；充满后状态指示灯为绿色慢闪；当电池电压降低到欠压时状态指示灯变成橙黄色；当蓄电池电压继续降低到过放电压时，状态指示灯变为红色，此时控制器将自动关闭输出，提醒用户及时补充电能。当电池电压恢复到正常工作范围内时，将自动使能输出开通动作，状态指示灯变为绿色；

**负载指示：**当负载开通时，负载指示灯(3)常亮。如果负载电流超过了控制器1.25倍的额定电流60秒时，或负载电流超过了控制器1.5倍的额定电流5秒时，指示灯红色慢闪，表示过载，控制器将关闭输出。当负载或负载侧出现短路故障时，控制器将立即关闭输出，指示灯快闪。出现上述现象时，用户应当仔细检查负载连接情况，断开有故障的负载后，按一次按键，30秒后恢复正常工作，或等到第二天可以正常工作。

**设置方法：**按下开关设置按钮持续5秒，模式(mode)显示数字led闪烁，松开按钮，每按一次转换一个数字，直到led显示的数字对上用户从表中所选用的模式对应的数字即停止按键，等到led数字不闪烁即完成设置。按一次按钮，led数字点亮，可观察到设置的值，再按一次按钮，显示电池电压数值。

**纯光控：**当没有阳光时，光强降到启动点，控制器延时5分钟确认启动信号后，开通负载，负载开始工作；当有阳光时，光强升到启动点，控制器延时5分钟确认关闭输出信号后关闭输出，负载停止工作。

**光控+延时方式：**启动过程同前。当负载工作到设定的时间就关闭负载，时间设定见下表。

**通用控制器方式:**此方式仅取消光控、时控功能、输出延时以及相关的功能，保留其它所有功能，作为一般的通用控制器使用(即通过按键控制负载的输出或关闭)。

**试方式：**用于系统调试使用，与纯光控模式相同，只取消了判断光信号控制输出的5min延时，保留其它所有功能。无光信号即接通负载，有光信号即关断负载，方便安装调试时检查系统安装的正确性。

**输出模式说明：**当停止led显示时，所设置的模式自动存入mcu的内部e方rom，断电也不会丢失，工作模式说明见下表：

#### 工作模式设置表：



led显示	工作模式	led显示	工作模式
00	光控开 + 光控关	08	光控开 + 8小时延时关
01	光控开 + 1小时延时关	09	光控开 + 9小时延时关
02	光控开 + 2小时延时关	10	光控开 + 10小时延时关
03	光控开 + 3小时延时关	11	光控开 + 11小时延时关
04	光控开 + 4小时延时关	12	光控开 + 12小时延时关
05	光控开 + 5小时延时关	13	光控开 + 13小时延时关
06	光控开 + 6小时延时关	14	通用控制器模式
07	光控开 + 7小时延时关	15	调试模式

常见故障现象及处理方法：

在出现下列现象时，请按照下述方法进行检查：

现象	解决方法
当有阳光直射光电池组件时，绿色充电指示灯(1)不亮；	请检查光电池电源两端接线是否正确，接触是否可靠；
充电指示灯(1)快闪；	系统电压超压。蓄电池开路，检查蓄电池是否连接可靠；或充电电路损坏；
负载指示灯(3)亮，但无输出；	请检查用电器具是否连接正确、可靠；
负载指示灯(3)快闪而且无输出；	输出有短路，请检查输出线路，移除所有负载后，按一下开关按钮，30秒后控制器恢复正常输出；
负载指示灯(3)慢闪，且无输出	负载功率超过额定功率，请减少用电设备，按一下按钮，30秒后控制器恢复输出
状态指示灯(2)为红色，且无输出；	蓄电池过放，充足电后自动恢复使用；

技术指标

型号	sc05a12v	sc10a12v	sc15a12v	sc20a12v
总额定充电电流	5a	10a	15a	20a
总额定负载电流	5a	10a	15a	20a
系统电压	3.2v；×4			
过载、短路保护	1.25倍额定电流60秒，1.5倍额定电流5秒时过载保护动作，2倍额定电流短路保护动作			
空载损耗	4ma			
充电回路压降	不大于0.26v			
放电回路压降	不大于0.15v			
工作温度	工业级；-35 至+65			
过充电检测电压	3.80v；×4			
过充电解除电压	3.60v；×4			
过放电检测电压	2.80v；×4			
过放电解除电压	3.20v；×4			

控制方式	充电为pwm脉宽调制
------	------------

承诺： 本系列产品的免费保修期为2年，并且保修期从销售之日开始。

维修程序：在要求维修前，请对照说明书来确定产品确实有问题。若无法解决，将有问题的产品递回来本公司，运费预付，并提供与购买有关的日期和地点信息。为了享受快速返修担保服务，返回的产品必须标明型号，序列号和故障的详细原因，以及相关参数，这些信息对于快速解决你的维修要求非常重要。

本产品的名称是太阳能控制器，产品用途是太阳能控制器，太阳能移动电源控制器，太阳能路灯控制器，太阳能广告灯控制器