

# 智能型太阳能充放电控制器 使用说明书



使用前请仔细阅读使用说明书

---

## 目录

一 产品介绍.....	4
二 安装说明.....	5
三 操作说明.....	6
四 常见故障及处理.....	12
五 产品参数列表.....	13

---

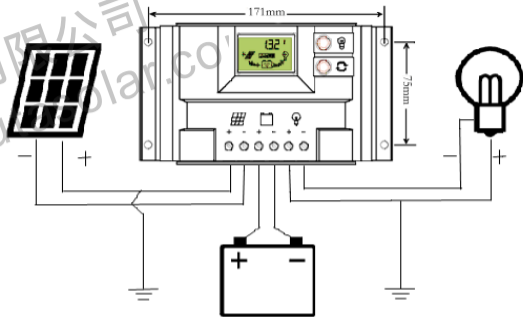
## 1. 产品介绍

CM30D 控制器是一种智能型、多用途太阳能充放电控制器。该系列产品使用定制的 LCD 显示屏，具有非常友好的操作界面；各控制参数可灵活设定，充分满足您的不同应用需求。CM30D 控制器具有如下特点：

- 形象的 LCD 图形符号
- 系统电压等级自动识别
- 可设置的负载工作模式
- 蓄电池欠压保护
- 过流保护
- 简洁的按键操作
- 智能型 PWM 充电方式
- 可调节的充放电控制参数
- 蓄电池反向放电保护
- 蓄电池反接保护

## 2. 安装说明

1. 准备好相关工具及电缆。建议您选配合适的电缆，推荐：20A 用  $6\text{mm}^2$  电缆线。10A 用  $4\text{mm}^2$  电缆线。请避免在潮湿、多尘、存在易燃易爆及腐蚀性气体的场所安装使用控制器。
2. 将控制器固定安装到垂直平面上。为保证控制器良好的散热条件，请在控制器上下方各预留 10cm 空间。
3. 先用电缆线按极性将控制器与蓄电池连接，连接正确后控制器电量指示灯会点亮，否则请检查连接是否正确。
4. 用电缆线按极性将太阳能电池板与控制器连接，如果有阳光照射太阳能电池板，电量指示灯会循环点亮，表示连接正确。否则请检查连接是否正确。
5. 用电缆线按极性接入负载后再与控制器负载输出端连接，注意+ -极，不要接反。否则可能烧坏您的负载。














**拆卸：**为防止意外发生，拆卸时请按顺序将太阳能电池板、蓄电池、负载与控制器断开连接。

**注意事项：**蓄电池极性反接不会损坏控制器，但会对您的负载设备有安全风险。

### 3.操作说明

#### 1 LCD 图形符号说明

	停止向蓄电池充电		停止向负载供电状态
	蓄电池全速充电中		向负载供电状态, 负载回路无电流
	蓄电池浮充中		蓄电池荷电量指示
	太阳能电池板标识		闪烁过载
	系统工作正常		定时器控制负载
	系统工作异常		快闪过压

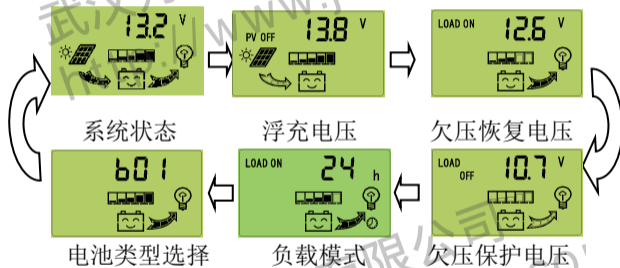
武汉万鹏科技有限公司  
<http://www.jutasolar.com>

## 2 按键功能说明:




☺ : 界面循环切换按键, 使用该按键可在各页面之间循环切换, 循环顺序如图 1 所示  
此外, 在参数设置状态下, 此按键可以进行参数调整“加”操作。

💡 : 在主界面按此键可开关负载, 在参数设置状态下, 此按键可以进行参数调整“减”操作。

图 1



### 3 参数查看与设置:


控制器正确上电后默认进入系统状态显示界面。使用  按键可依次浏览以下各参数界面。若该界面参数可设置，可长按  键 (>5 秒) 激活该参数设置状态 (数字开始闪动)，设置完毕后需长按  键 (>5 秒) 取消参数设置状态，数字停止闪动。

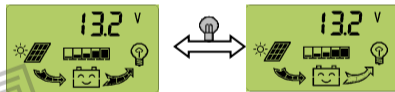
#### 3.1 系统状态查看

如右图所示，显示的内容为整机状态信息。此界面为上电默认显示界面，显示信息有充电状态、放电状态、五级电量指示、电池电压。







#### 3.2 负载开、关控制

在上电默认显示界面可以使用面板上的  键开、关负载，**注意：**在其它界面该键无此功能。






#### 3.3 浮充电压的查看与设置

如右图所示，显示的数值为浮充电压。在蓄电池电压达到浮充电压时，控制器以 PWM 充电方式维持此电压值，防止蓄电池被过度充电。在此界面长按  键 (>5 秒)，数字开始闪动，表示已激活浮充电压值设置，可使用 、 键调整该参数。设置完毕后长按  键 (>5 秒) 取消该参数设置状态，控制器将保存已设置值。



### 3.4 欠压恢复电压的查看与设置



如右图所示，显示的数值为欠压恢复电压。在控制器欠压保护后，蓄电池电压恢复到高于此电压时，控制器将恢复负载输出。



在此界面长按  键 (>5 秒)，数字开始闪动，表示已进入欠压恢复电压设置界面，可使用 、 键调整该参数。

设置完毕后长按  键 (>5 秒) 取消该参数设置状态，控制器将保存已设置值。



### 3.5 欠压保护电压查看与设置

如右图所示，显示的数值为欠压保护电压。当蓄电池电压低于欠压保护电压时控制器将断开负载回路，防止蓄电池被过度放电。在此界面长按  键 (>5 秒)，数字开始闪动，表示已激活欠压保护电压设置界面，可使用 、

 键调整该参数。设置完毕后长按  键 (>5 秒) 取消该参数设置状态，

控

制器将保存已设置值。



### 3.6 负载模式的查看与设置

如右图所示为负载模式查看界面，不同的数值代表了不同的负载模式。





24h: **普通模式**，在无故障情况下负载始终处于供电状态。





1h~23h: **光控延时模**，负载在天黑后开始工作并延时设定的小时数后关闭。

0h: **光控模式**，负载在天黑后开始供电，天亮后关闭负载。

在此界面长按  键 (>5 秒)，数字开始闪动，表示已激活负载模式设置界面，可使用 、 键调整该参数。设置完毕后长按  键 (>5 秒) 取消该参数设置状态，控制器将保存已设置值。

### 3.7 电池类型查看与设置




如右图所示，显示的不同数值，表示不同电池类型。

b00: 锂电池 (需自行调节其它控制参数以适应所用电池)

b01: 密封电池 (控制器默认此电池类型)

b02: 胶体电池

B03: 开口电池

在此界面长按  键 (>5 秒)，数字开始闪动，表示已激活电池类型设置界面，可使用 、 键调整该参数。

设置完毕后长按  键 (>5 秒) 取消该参数设置状态，控制器将保存已设置值。



## 四 常见故障及处理方法

### 4.1 欠压保护及处理:

控制器显示屏有  符号闪烁表示蓄电池电压低于欠压保护电压，控制器已进入欠压保护状态，已停止输出。


**解决办法:** 使用太阳能电池板或充电机对蓄电池充电，当蓄电池电压达到欠压恢复电压后，控制器将恢复对负载供电，进入正常工作状态。

### 4.2 过载保护及处理:

控制器显示屏有  并闪动表示输出有过流或短路现象发生，控制器停止输出，并进入过载保护状态。

**解决办法:** 请排除输出短路或减小负载后，按  键恢复负载供电。

### 4.3 输入过压故障及处理:

控制器显示屏有  符号闪烁表示符号闪动表示控制器的电池输入端超出额定输入电压，控制器停止输出，并进入过压保护状态。

**解决办法:** 1 请选择合适电压等级的电池接入控制器。2 移除其它给电池充电设备。

## 五 产品参数列表

参数 \ 规格	规格		参数 \ 规格	规格	
	CM30D	CM30DU		CM30D	CM30DU
额定工作电流	30A		Usb 最大输出		1A/5V
额定工作电压	12V/24V 自识别		充电模式	<0.3V/<0.2V	
太阳能板电压	<50V		自消耗	-≤20mA	
浮充电压	13.8V/27.6V		安装电缆区域	≤7# AWG (≤16mm <sup>2</sup> )	
欠压保护	10.7V/21.4V		工作温度	-20℃~60℃	
欠压恢复	12.6V/25.2V		储存温度	-30℃~70℃	
提升充电	b01 密封电池 14.4V/28.8V	(维持 时间: 2H)	湿度要求	10%-90%, NC	
	b02 胶体电池 14.2V/28.4V		尺寸	95mm×181mm×42mm	
	b03 开口电池 14.6V/29.2V		安装孔间距	75mm×171mm-Φ5	
空载损耗	15.5V/31.0V		重量	≤230g	
过流保护	15.0/30.0V		备注		

---

武汉万鹏科技有限公司  
<http://www.jutasolar.com>

武汉万鹏科技有限公司  
<http://www.jutasolar.com>