
智能型太阳能充放电控制器 使用说明书

武汉万鹏科技有限公司
<http://www.jutasolar.com>

使用前请仔细阅读使用说明书

目录

一 产品介绍.....	3
二 安装说明.....	4
三 操作说明.....	5
四 常见故障及处理.....	10
五 产品参数表.....	11

一 产品介绍

CM 系列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。CM 系列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
- 自动温度补偿
- 可设置的负载工作模式
- 远程监控功能(需订制)
- 蓄电池欠压保护
- 过载、短路保护
- 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
- 充放电安时数累计功能
- 蓄电池反向放电保护
- 蓄电池反接保护

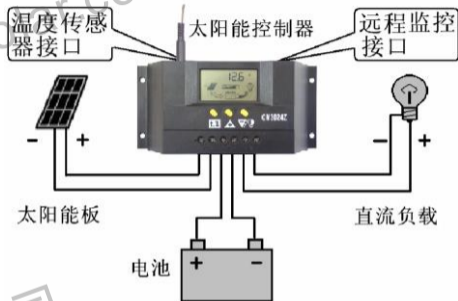
二 安装说明

安装:

- ① 准备好相关工具及电缆。建议您选配合适的电缆，保证电流密度 $< 4A/mm^2$ 这样有利于减小线路压降。推荐：30A 用 $10mm^2$ 电缆线。检查安装场所是否符合相关安全规定，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，安装孔径及孔间距详见第五节。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 如右图所示，按顺序将负载、蓄电池、太阳能
电池板与控制器连接起来，注意保证负载、蓄电池、太阳能
电池板的极性与控制器一致。
- ④ 将外置式温度传感器探头插入控制器左边的温度探头接口，探头放置在与蓄电池温度相近的地方。
(否则，控制器将对各控制参数进行错误的温度补偿。)
- ⑤ 如带有远程监控功能，请将附送的通讯电缆一端插入控制器右边的通讯端口，另一端连接到上位机。















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。






三 操作说明

1 LCD 图形符号说明

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------|
|  | : 停止向负载供电状态 |  | : 停止向蓄电池充电 |
|  | : 向负载供电状态, 负载回路无电流 |  | : 蓄电池全速充电中 |
|  | : 负载回路有电流 |  | : 蓄电池浮充中 |
|  | : 负载标识 |  | : 系统工作正常 |
|  | : 太阳能电池板标识 |  | : 系统工作异常 |
|  | : 负载光控标识 |  | : 蓄电池荷电量指示 |
|  | : 负载时控标识 |  | : 蓄电池标识 |

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
- : 参数调整加按键。此外, 在参数查看状态下长按此键 5 秒以上, 各参数恢复致出厂设定值。
- : 参数调整减按键。此外, 在主界面按此键可开关负载。

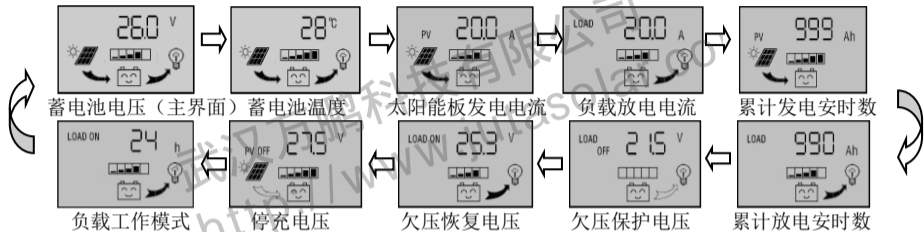





图 1

3 参数查看与设置:

控制器正确上电后默认进入蓄电池电压显示界面，此界面为控制器主界面。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，数字开始闪动) 进入该参数设置界面，设置完毕后长按  键退出参数设置界面，数字停止闪动。


3.1 蓄电池电压查看

如右图所示，显示的数值为当前蓄电池电压值。

此界面为主界面，显示充电状态、放电状态、蓄电池荷电量、蓄电池电压。



3.2 负载开、关控制

在蓄电池电压查看界面可以使用  键开、关负载，在其它界面该键无此功能。



3.3 环境温度查看

如右图所示，显示的数值为控制器周围环境温度，用做蓄电池停充电电压温度补偿。工作时必需安装上温度传感器。



3.4 太阳能板发电电流查看

如右图所示，显示的数值为太阳能板发电电流。



3.5 负载电流查看

如右图所示，显示的数值为负载用电电流。




3.6 太阳能板累计发电安时数查看与清零

如右图所示，显示的数值为太阳能板累计发电安时数。在此界面长按  键 (>5 秒)，将清零累计发电安时数。



3.7 负载累计放电安时数查看与清零





如右图所示，显示的数值为负载累计用电安时数。

在此界面长按  键 (>5 秒)，将清零累计用电安时数。



3.8 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，表示已进入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) 退出参数设置界面，控制器将保存设置值。



3.9 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欠压恢复电压时，控制器将重新接通负载回路。

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) 退出参数设置界面，控制器将保存设置值。



3.10 停充电压的查看与设置

如右图所示，显示的数值为停充电压。在蓄电池电压达到停充电压时，控制器将断开充电回路，防止蓄电池被过度充电。在蓄电池电压下降后将重新接通充电回路。

在此界面长按  键 (>5 秒)，数字开始闪动，表示已进入停充电压设置界面，可使用  / 、 键调整该参数。

设置完毕后长按  键 (>5 秒) 退出参数设置界面，控制器将保存设置值。



3.11 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—表示**普通模式**，在无故障情况下负载始终处于供电状态。

1h~23h—表示**光控延时模式**，负载在天黑后开始供电并延时设定的小时数后关闭负载。

0h—表示**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，表示已进入负载模式设置界面，可使用  / 、 键调整该参数。

设置完毕后长按  键 (>5 秒) 退出参数设置界面，控制器将保存设置值。




四 常见故障及处理方法

欠压保护及处理:

屏幕显示如右图所示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，已断开负载回路。使用太阳能电池板或充电器对蓄电池充电，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。




过载保护及处理:

屏幕显示如右图所示并闪动表示负载回路电流持续 60 秒大于 1.2 倍额定电流，控制器已进入过载保护状态。减小负载后，按  键恢复对负载供电。



短路保护及处理:


屏幕显示如右图所示并闪动表示负载回路出现短路故障，控制器已进入短路保护状态。检查负载是否损坏，负载连接线是否短路，排除故障后短按  键恢复对负载供电。



太阳能板故障及处理:

 符号闪动表示控制器 24 小时内未检测到太阳能电池板存在。请检查太阳能电池板是否连接，检查太阳能电池板到控制器的连接电缆是否开路。

负载冲击故障:

开负载时若有  闪烁，表示负载启动冲击电流大于两倍额定工作电流。控制器在做多次重启负载动作。

五 产品参数列表

参数 型号	CM2024Z	CM3024Z	CM2048	CM3048	参数 型号	CM3024Z	CM3048
额定工作电流	20A	30A	20A	30A	安装线号	≤7# AWG (16mm ²)	
额定工作电压	12V/24V		48V		工作温度	-10℃~60℃	
太阳能板电压	≤50V		≤100V		储存温度	-30℃~70℃	
浮充电压	13.8V/27.6V		55.2V		湿度要求	≤90%,无凝露	
欠压保护	10.7V/21.4V		42.8V		外形尺寸	90 mm×188 mm×48 mm	
欠压恢复	12.5V/25.0V		50.0V		安装孔间距	60 mm×178 mm --Φ5	
空载损耗	≤30mA		≤		重量	360g	
回路压降	≤170mV		≤				
充电模式	PWM 模式						
温度补偿	-4mV/Cell/℃						
备注	型号后缀“Z”表示自动识别系统电压等级，“T”表示控制器带有远程监控功能						

武汉万鹏科技有限公司
<http://www.jutasolar.com>

制造商：
厂 址：
电 话：

武汉万鹏科技有限公司
<http://www.jutasolar.com>