**太阳能控制器说明书**

使用产品前请仔细阅读本说明书。本说明书最终解释权归本公司所有，如有变更，恕不另行通知！

1. **安全注意事项**
2. 请避免安装场所含易燃易爆气体、腐蚀性气体、粉尘等。
3. 请避免将控制器安装于阳光直射或雨淋处。
4. 请不要将任何异物插入机箱内或将任何液体撒入机箱内。
5. 请不要自行拆开控制器或维修控制器。
6. 蓄电池附近避免放置金属物件。
7. 控制器工作时，请不要触摸控制器接线端子及底板，以防电击或烫伤。

**2，产品介绍**

 2.1 产品概述

本系列是新一代多功能、智能型太阳能充放电控制器，创新的结构化设计使控制器安装使用更为安全可靠，优化的充放电管理使蓄电池的使用寿命大大提高。同时大的LCD显示屏包含更丰富的显示内容，图案美观易懂，精简的显示管理使系统的工作状态及相应参数得到最大化的显现。多种控制参数可设定满足多种不同的应用需求。

 2.2 功能简介

1. 智能PWM充电模式
2. 生动的LCD图形显示
3. 简洁的按键操作
4. 充放电控制参数均可设置
5. 自动温度补偿
6. 蓄电池电压自动识别
7. 多种负载控制模式
8. USB输出接口
9. 蓄电池低压，反接，反向放电保护

**3，安装说明**

* 1. 安装尺寸及系统接线示意图

* 1. 安装步骤

安装控制器前请断开蓄电池、太阳能电池组的保险丝，安装时不要同时触摸太阳能电池组件正负极或蓄电池的正负极，否则有电击的危险。

控制器上下各留15cm以上的空间，以利于控制器更好的散热。系统接线电缆的电流密度控制在4A/mm2以内

1. 选取合适场所，将控制器安装于垂直表面上
2. 检查蓄电池电压及太阳能电池组件电压是否在控制器要求的范围之内；
3. 先连接蓄电池，控制器LCD显示点亮，如LCD未点亮请按5.2节处理；
4. 连接太阳能电池组件，若有光照控制器将会给蓄电池充电，LCD上充电指示箭头点亮；
5. 连接负载。

**4，使用说明**

 4.1 图形符号和按键

 4.1.1 图形符号



**P1: 数据显示区 P8: 电压单位符号**

**P2: 充电指示 P7: A-电流单位符号; H-小时**

**P3: 太阳能电池板 P6: 负载**

**P4: 电池电量 P5: 放电指示**

4.1.1 按键

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 按键 | 操作 | 功能说明 |
|  | 短按 | 在主循环和二级子循环正向循环页面，在参数设置状态增大数值 |
| 长按>3S | 进入或退出参数设置页面从开机页面进入二级循环页面 |
|  | 短按 | 开关负载在参数设置状态减小数值 |
| 长按>3S | 退出二级循环的设置页面在“工作温度”页面恢复出厂设置 |

 4.2 LCD显示页面说明

4.2.1 LCD主循环页面

1. 开机页面：系统上电后的显示开机页面，如系统正确连接，页面上将显示当前所有相关状态和参数。
2. 在“开机页面”，短按可以开启或关闭负载。

1. 短按正向循环页面。在“提升充电电压”，“浮充充电电压”，“低压保护电压”和“低压恢复电压”页面，长按，参数值开始闪烁，通过短按或可以增加或减小参数值。

1. 在“工作温度”页面，通过长按可恢复出厂设置。如设置成功，则跳转到下一个页面（即“提升充电电压”页面）

4.2.2 LCD二级循环页面

在主循环“开机页面”，通过长按进入二级循环页面。在二级循环页面，通过短按，可以正向循环页面 ，长按则进入参数设置，数值闪动时通过短按或 来增大或减小参数值。设置完成后，长按则保存设置并退出。



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Usr:用户自定义SLD:密封电池FLD：开口铅酸电池GEL: 胶体电池LIo: 锂电池 | -4-4mV/Cell/°C | 15小时：普通模式14小时：光控模式0-13小时：光控并时控模式 |

**5，故障及检修**

|  |  |
| --- | --- |
| 故障现象 | 解决办法 |
| 蓄电池欠压保护，负载被关闭 | 手动重新给蓄电池充电 |
| 负载过流或短路保护 | 减少负载，排除短路故障，手动开启负载 |
| 蓄电池过压保护，负载被关闭 | 检查蓄电池的额定电压是否符合系统要求，检查连接到蓄电池上的其它充电机输出电压是否过高。、 |

**6.技术参数**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 额定电流 | 5A | 10A | 15A | 20A | 自损耗 | ≤13mA |
| 系统电压 | 12V/24V自动识别 | 充/放电回路压降 | ＜0.2V/＜0.1V |
| PV开路电压 | ＜50V | USB输出 | 最大5V/1A |
| 浮充电压 | 13.8V/27.6V | 接线规格 | ≤AWG12 |
| 低压断开电压 | 10.7V/21.4V | 工作温度 | -20°C～60°C |
| 低压恢复电压 | 12.6V/25.2V | 储藏温度 | -30°C～70°C |
| 提升充电电压 | 密封 14.4V/28.8V | 充电时长 | 工作湿度 | 10%-90%,无凝结 |
| 胶体 14.2V/28.4V | 尺寸 | 168mm\*88mm\*28mm |
| 开口 14.6V/29.2V | 2小时 | 安装孔径 | 159mm\*68mm- Φ4 |
| 过压断开电压 | 15.5V/31.0V | 净重 | 220g |
| 过压恢复电压 | 15.0V/30.0V |  |  |