

太阳能控制器说明书



亲爱的用户：

非常感谢你选用本产品！在使用本产品前，请仔细阅读本手册。

一般安全和使用注意

1. 蓄电池存储了大量能量，在任何情况下使用时，一定不要让蓄电池短路，我们建议蓄电池线上连接保险丝（慢动作型，根据控制器额定电流选型）。
2. 不要接触或者短路电线或端子。因为在某些端子或电线上可以产生高达蓄电池两倍的额定电压，需要操作时，注意使用绝缘工具。
3. 请保证儿童远离蓄电池和控制器。
4. 请遵守蓄电池厂商的安全建议。

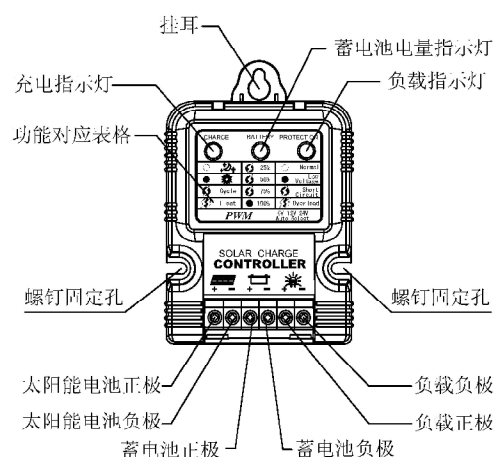
适用范围

控制器只适用太阳能光电，额定电压为 6V/12V/24V 的系统，蓄电池为液体开口或者密封式的铅酸蓄电池，也可以为 3 节磷酸亚铁锂电池。购买前，需注明蓄电池类型。

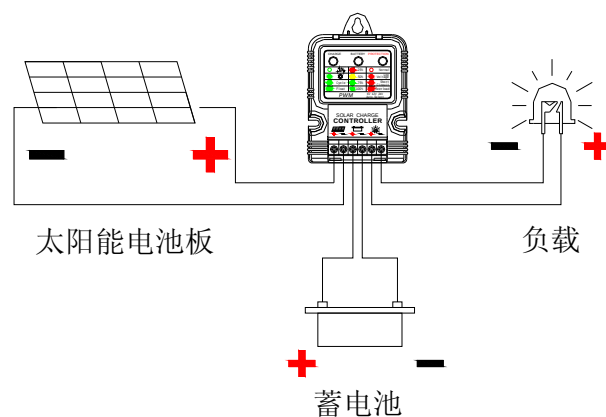
功能特点

1. 使用 MCU，实现智能控制。
2. 具有过充、过放、电子短路、过载保护、蓄电池反接保护、太阳能电池反接保护。
3. 利用蓄电池放电率特性修正的放电控制。
4. 采用了串联式 PWM 充电主电路，使充电回路中的电压损失较使用二极管的充电电路降低近一半，充电效率较非 PWM 高 3%~6%，增加了用电时间，过放恢复的提升充电，正常的直充，浮充的自动控制方式使系统有更长的使用寿命。
5. 直观的 LED 指示当前蓄电池的状态，让用户了解使用情况。
6. 控制器自动识别 6V/12V,12V/24V。

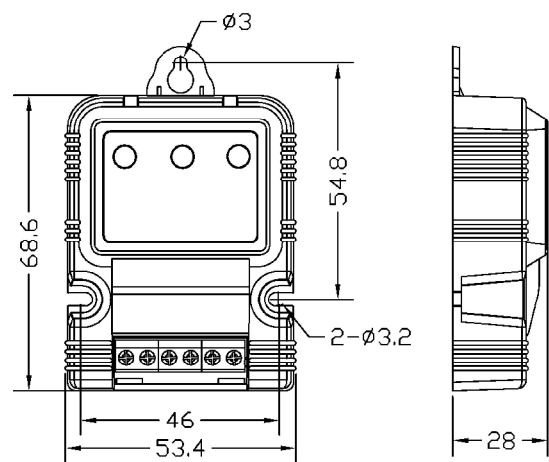
控制器面板图：



接线图：



外形及安装尺寸：



控制器的安装及使用

1. 导线的准备：先确定导线的长度，确定安装位置后，尽可能减少导线的长度，以减少电损耗。
2. 先接蓄电池，注意正负极，不要反接。如接反，控制器指示灯没有任何指示，不会损坏控制器内部元器件。如连接正确，**BATTERY** 指示灯，应该有指示。
3. 再连接太阳能电池板的导线，注意正负极，不要反接；如果有阳光，**CHARGE** 指示灯 10S 后会亮或充电闪烁，否则检查连接对否。注意：太阳能电池板应放在户外，全部在阳光下照射！
4. 最后连接负载，将 **LED** 光源或直流负载连接控制器的输出正负极，注意正负极，不要反接，以免烧坏用电器。

LED 灯显示说明

LED	状态	功能	图示
CHARGE	关闭	夜晚或者蓄电池没有连接	
	常亮	蓄电池均衡充电状态	
	慢闪	蓄电池浮充状态	
	双闪	白天状态	
BATTERY	红灯单闪烁	蓄电池欠压状态 (<11.0V)	
	绿灯双闪烁	蓄电池欠压告警 (11V~12.0V)	
	绿灯慢闪烁	蓄电池电压正常 (12.0V~13.0V)	
	绿灯常亮	蓄电池电压 (>13.0V)	
PROTECTION	红灯慢闪烁	负载欠压或高压保护	
	红灯双闪	负载短路保护	
	红灯长亮	负载过载保护	
	循环点亮	控制器上电自动识别中	

技术指标

型号	SSJ5A
太阳能板功率	$\leq 120\text{W}$
额定充电电流	5A
额定放电电流	5A
系统电压	6V/12V/24V
过载，短路保护	≥ 3 倍的额定电流短路保护动作 1.5 倍的额定电流延时 5 分钟关闭，5 分钟后自动恢复
空载电流	$\leq 6\text{mA}$
充电回路压降	$\leq 0.2\text{V}$
放电回路压降	$\leq 0.1\text{V}$
过压保护	8.2V(6V)/16.5V(12V)/33V(24V);
过压恢复	7.5V(6V)/15V(12V)/30V(24V);
过放电压	5.5V(6V)/11V(12V)/22V(24V);
过放恢复	6.4V(6V)/12.8V(12V)/25.6V(24V);
提升充电	7.4V(6V)/14.8V(12V)/29.6V(24V); 充电时间 60 分钟
均衡充电	7.2V(6V)/14.4V(12V)/28.8V(24V); 充电时间 60 分钟
浮充充电	6.9V(6V)/13.8V(12V)/27.6V(24V);
充电返回电压	6.6V(6V)/13.2V(12V)/26.4V(24V);
工作温度	$-20^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$
外型尺寸和重量	53.4mm*68.6mm*28mm