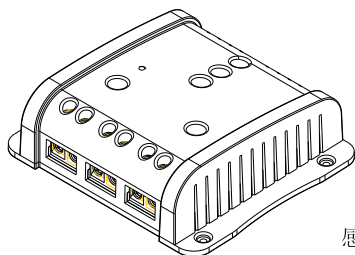


OLYS

太阳能充放电控制器



使用说明书 SMC系列

感谢你使用奥林斯产品
在使用产品之前, 请仔
细阅读本产品说明书

功能简介

本产品是新一代智能型太阳能充放电控制系统, 采用
工业级产品可靠性设计, 具有超强的稳定性

- 三个LED灯状态显示, 显示电池电量的不同状态
 - 三阶段充电方式: 强充-均衡充-浮充
 - 两种放电保护模式: 蓄电池容量控制和电压控制
- 全面的电子保护功能, 有效控制反接, 短路, 过载

- 本控制器主要用来保护蓄电池, 避免太阳能对蓄电
池过度充电和由于负载运行的过度放电。可以根据温
度变化自动调节充电电压。
- 本系列产品自动识别12V或者24V的系统电压
- 所有产品均采用防潮处理。适用恶劣的室外环境。

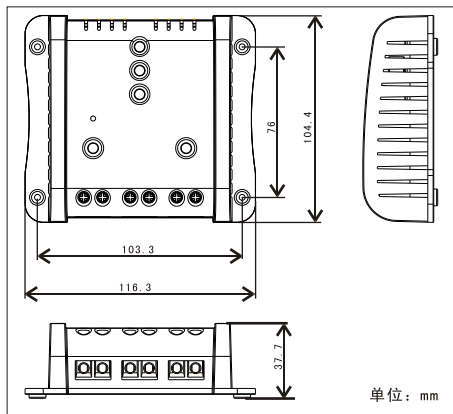
安装尺寸

安装环境

最好安装在室内, 避免阳光直射, 请不要安装在潮湿的
环境里, 如果在室外使用, 请注意防水防潮。

请把控制器和蓄电池安装在同一个地方, 便于控制器检
测蓄电池的环境温度, 调节充电电压。

安装尺寸



注意事项

1. 固定螺丝的规格
M3×10 (自攻)
2. 请确保左右散热
孔位置没有被其
他物体挡住

单位: mm

接线方法

步骤一:

按正确的极性将蓄电池和控制器连接起来,
先接控制器, 后接蓄电池, 连接电线的长
度应在30-100mm.

注: 如果极性接反, 控制器会自动保护。

推荐线径:

SMC05: 最小2.5平方毫米

SMC08/10: 最小4.0平方毫米

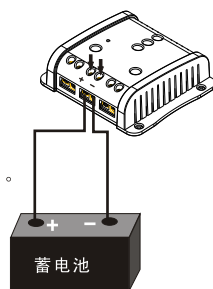
SMC15/20: 最小4.0平方毫米

推荐: 我们建议在蓄电池的接线端接一个保险丝, 以提供短路
保护, 保险丝的规格必须大于控制器的额定电流。

SMC05/08 : 20A

SMC10/15: 30A

警告: 当控制器的蓄电池端和负载端都同时接反的情况下,
请不要接通负载, 否则可能导致产品损坏。



步骤二:

按正确的极性, 把太阳能板和控制器连接起来
先接控制器, 再接太阳能板。

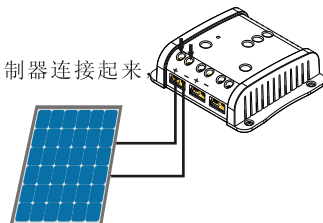
推荐线径:

SMC05: 最小2.5平方毫米

SMC08/10: 最小4.0平方毫米

SMC15/20: 最小4.0平方毫米

警告: 如果太阳能板暴露在太阳下, 会马上发出电来, 请注意。



步骤三:

按正确的极性, 把负载和控制器连接起来,
先接控制器, 再接负载

推荐线径:

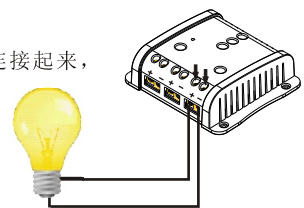
SMC05: 最小2.5平方毫米

SMC08: 最小4.0平方毫米

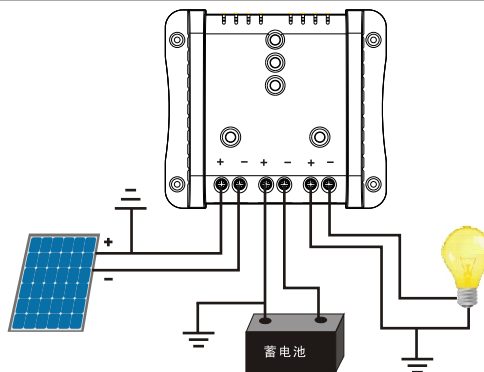
SMC10: 最小4.0平方毫米

SMC15: 最小4.0平方毫米

SMC20: 最小4.0平方毫米



太阳能系统接地



注: 在控制器内部, 正极是连接在一起的, 因此电压一样,
如果需要系统接地, 只允许正极接地。

警告: 如果控制器使用在交通工具上, 通常蓄电池的负极
接在地盘上, 必须保证负责和太阳电池板没有与车体的任
电路接触, 否则充电, 放电保护和电子保险功能就会短路

控制器的启动

上电自检

控制器一接通电源（太阳能板或者是蓄电池），自动启动自检程序。然后显示进入正常工作状态

系统电压

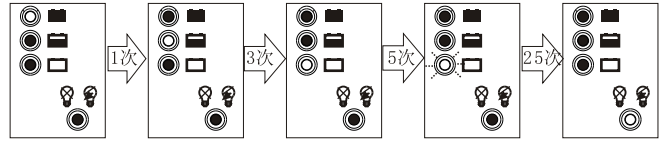
控制器自动识别12V或者24V系统电压。在启动时电压超过20V，将识别为24V系统。

如果启动时，蓄电池电压不在正常工作范围（大约12V-15.5V或者24V-31V），LED灯将显示错误状态。请参考故障描述查明原因。

蓄电池的类型

控制器的出厂设置为铅酸蓄电池（液体电池）。如果使用VRLA蓄电池（胶体电池），使用者可以调节充电特性(见设置信息)，来调整控制器，将均衡充电阶段取消。

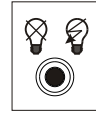
声音报警



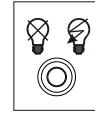
放电保护时，在连续25次蜂鸣声后，大约1分钟负载才会被切断

负载状态显示

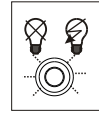
在蓄电池深度放电或者负载短路/过载状态下，控制器的负载输出端会打开，相应的指示灯如下：



正常运行
(LED灭)



放电保护
(LED亮)

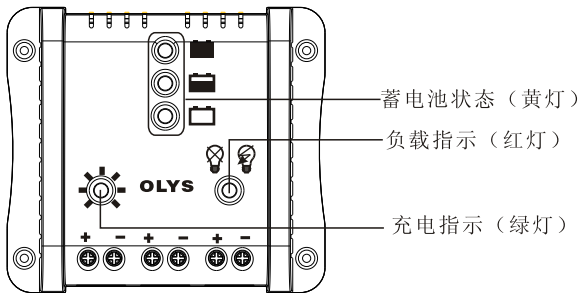


过载或短路
(LED闪)

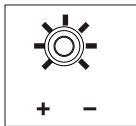
使用注意

- 控制器在工作过程中会发热，请不要遮挡左右散热孔。
- 蓄电池经常性被充满非常重要，（至少一个月一次），否则蓄电池将永久损坏。
- 蓄电池只有在充入的能量大于消耗的能量，才能够被充满。特别在增加负载的时候

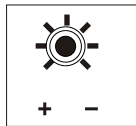
LED显示功能



充电显示

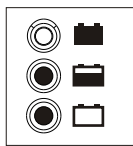


太阳能板供应电力
(LED灯亮)

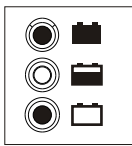


太阳能板不供应电力
(LED灯灭)

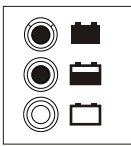
充电状态（蓄电池容量）显示



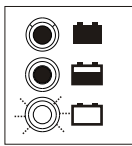
>75%



25-75%



<25%



LED闪烁: <10%

百分比代表蓄电池容量的大概值。百分比的显示范围，从蓄电池低电压切断一直到蓄电池充满

注： 代表“亮” 代表“灭”

蓄电池低压切断-放电保护

为了防止深度放电，保护蓄电池的使用寿命，SMC系列控制器设计了两种不同的保护方式。

方式一： 蓄电池充电状态（容量）控制：切断电压在在11.4V（额定负载电流时）与11.9V（无负载电流时）。此方式可以提供蓄电池较好的保护

方式二： 蓄电池电压控制。切断电压在在11.0V（固定设置）出厂的默认设置为：方式一，如果需要改变设置，请参考设置信息。

设置

控制器可根据系统运行的要求进行设置，设置前卸下控制器后面的螺丝，打开外壳。打开外壳后，你可以看到三个跳线。

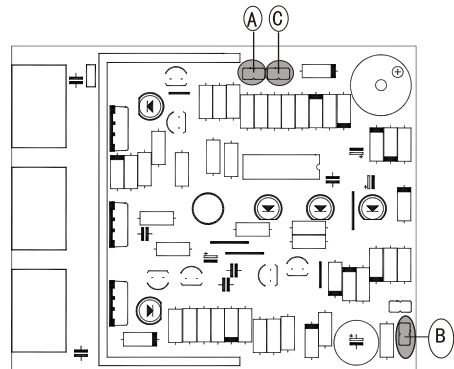
设置方法： 跳线只插一个管脚（打开跳线）
两个管角都接触（插上跳线）



跳线打开



插上跳线



通过3个跳线可以设置一下参数

跳线	GEL (A)	LVD (B)	BUZ (C)
功能	蓄电池类型	放电保护模式	声音报警
打开跳线	液体蓄电池	充电状态控制	关闭报警
插上跳线	胶体 (VRLA 蓄电池)	电压控制	打开报警
出厂设置	打开跳线 (液体蓄电池)	跳线打开 (充电状态控制)	插上跳线 (报警)

完成设置后，请重新装好上盖。

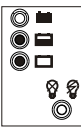
安全特性

本控制器具有完善的电子保护功能，有效避免由于错误的安装或使用导致的损坏。

以下故障	控制器 太阳能端	控制器 蓄电池端	控制器 负载端
蓄电池正确连接	没有影响	正常工作	没有影响
蓄电池极性接反	没有影响	声音报警 无影响	没有影响
极性接反	没有影响 (24V系统除外)	如果只接蓄电池 声音报警，无影响	控制器可以保护 自己，负载可能 损坏
短路	没有影响	警告：必须通过 保险丝保护蓄电 池	没有影响
过电流	无保护	-----	控制器关闭 负载端
过热	无保护	-----	控制器关闭 负载端
反向电流	没有影响	-----	-----
过电压	最高承受56V 2.3焦耳	最大40V	控制器关闭 负载端
欠压	正常运行	控制器关闭 负载端	控制器关闭 负载端

警告：如果控制的一些安装错误同时发生，可能导致产品损坏，请在使用产品之前，请排除所有故障

常见故障及排除方法

故障	控制器显示	原因	排除方法
无法给负载供电		蓄电池没电 (红灯亮)	蓄电池充电后自动 连接负载
		负载过流或 保护（闪烁）	关闭所有负载，清除故 障，一分钟后负载自动 打开
		蓄电池电压过 高>15.5V(31V)	检查是否有其他能量源 正在给蓄电池充电，如 果没有，说明控制器已 经损坏。
蓄电池短时间 使用后没电		蓄电池的接线 或者保险丝损 坏	检查蓄电池的连线，保 险丝和蓄电池本身
蓄电池短时间 使用后没电		蓄电池容量已 经非常小 (红灯亮)	更换新电池
蓄电池无法 充电		太阳能板故障 或者极性接反	检查太阳能电池板 和接线，取消错误 连接

技术参数

额定电压	12V/24V自动识别
强充电压	14.8/29.6V(25℃)，2小时
均衡充电压	14.5/29V(25℃)，2小时
浮充电压	13.7/27.4V(25℃)
负载低压切断电压	11.4-11.9/22.8-23.8V蓄电池剩余 容量控制：11.0/22.0V,电压控制
负载再连接电压	12.8/25.6V(25℃)
温度补偿系数	-4mV/cell*K
最大充电电流	5/8/10/15/20A(与型号有关)
最大负载电流	5/8/10/15/20A(与型号有关)
最大接线直径	4mm ²
重量	200g
尺寸	116.3×104.4×37.7mm
工作温度	-40-50℃
防护等级	IP22

本说明书如有变更，不另行通知。