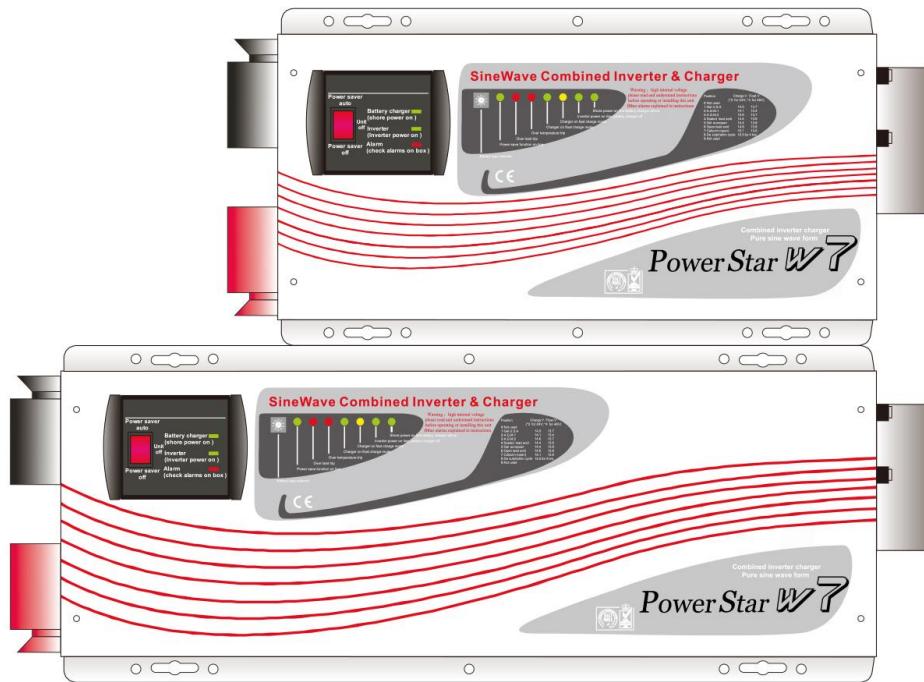
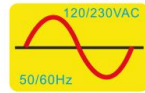


PS W7系列纯正弦波逆变充电一体机

用户操作手册



- 集纯正弦波逆变充电于一体
- 智能4步充电, 多种电池类型选择
- 超宽输入电压
- 完善的过载、过温、过压、短路等保护功能
- 采用可靠性高的MCU控制单元
- 远程控制功能
- 易安装, 易操作
- 无人值守功能, 当市电异常, 进入电池模式供电直到截止, UPS将关机, 当市电恢复正常时, UPS会自动启动开机, 正常供电; 市电电池自动切换

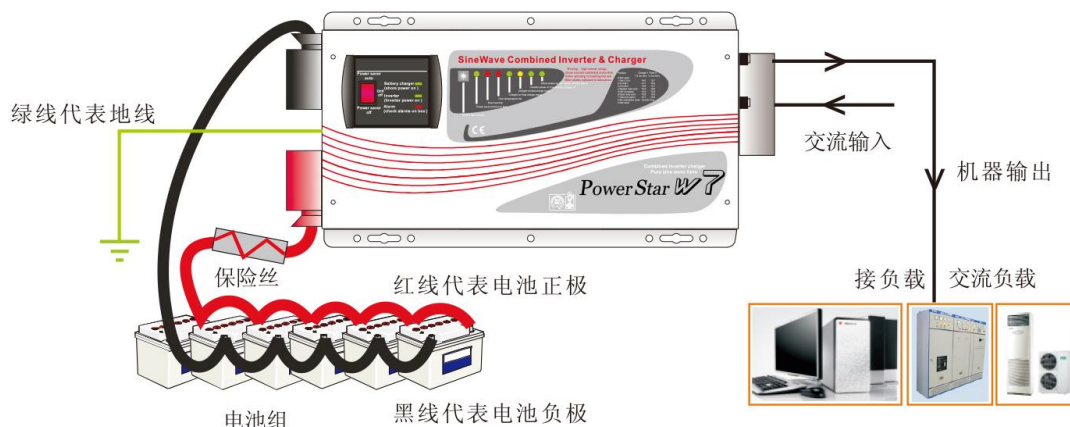


警告: 注意高压, 除非有专业技术人员在场, 否则不要打开机器。



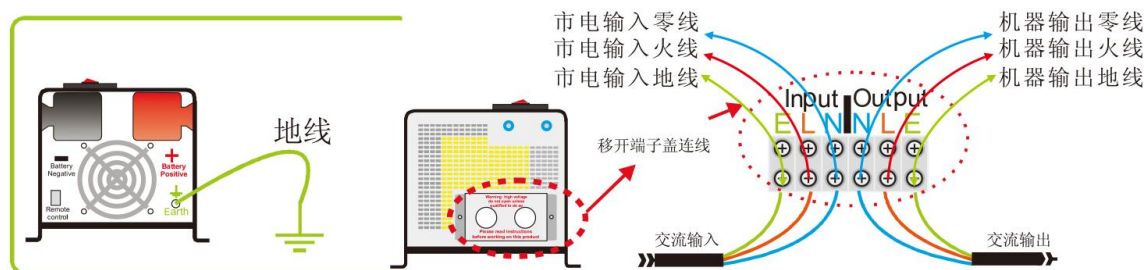
使用前, 请仔细阅读说明书。

接线图及注意事项:



机器安装

- 1) 将机器和电池就近安装。
- 2) 将机器安装于凉爽, 干燥并且通风良好的环境中。
- 3) 机器可以安装于任何朝向。
- 4) 在安装前要先关掉机器, 确保电源全部断开
- 5) 电池端电流变化范围在100A~500A间, 安装机器之前, 请选择合适的保险丝。
- 6) 在开机之前, 请确保你已经选了合适的电池类型. 将电池类型选择旋钮调到正确的电池类型, 打开机器开关。接上市电, 电池充电软件会自动调节电池充电电压。



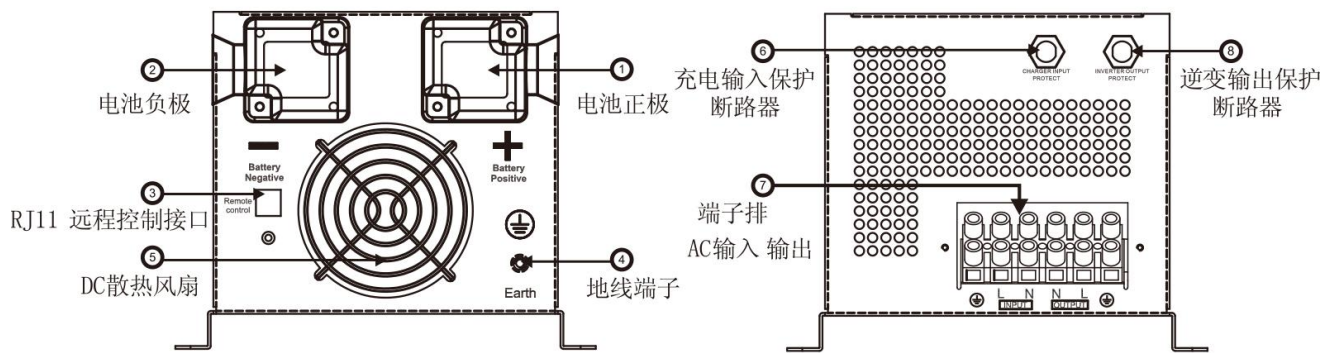
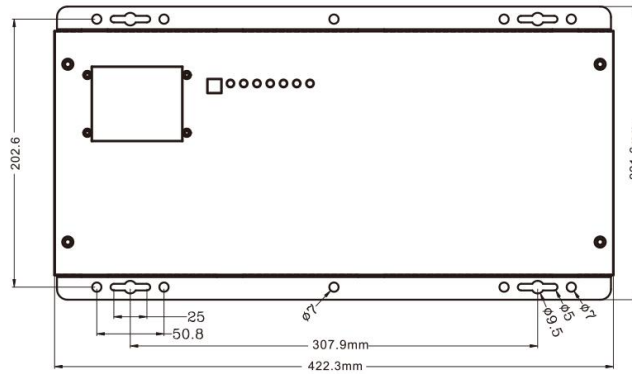
注意: 1. 电池正负及不能接反, 否则会引起烧机
2. 电池连接线耐电流要达到125A

请注意: 如果您不知道电池连接线如何取线, 可以参照90mm² 电线, 用2*50mm² 或者3*35mm² 一根线是最好的, 但是电线要求是铜制的. 因此, 一根线还是十根线没关系, 只是横截面增加了. 更粗并且更短的电线利于机器的运行, 因此保持电线的长度尽可能短

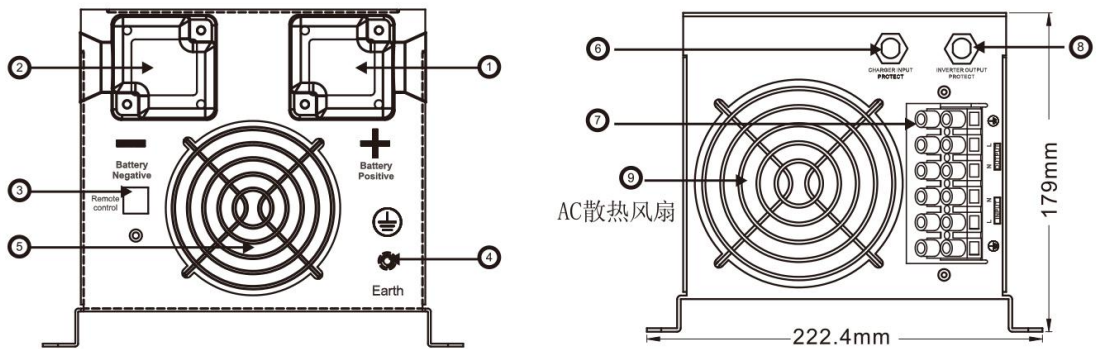
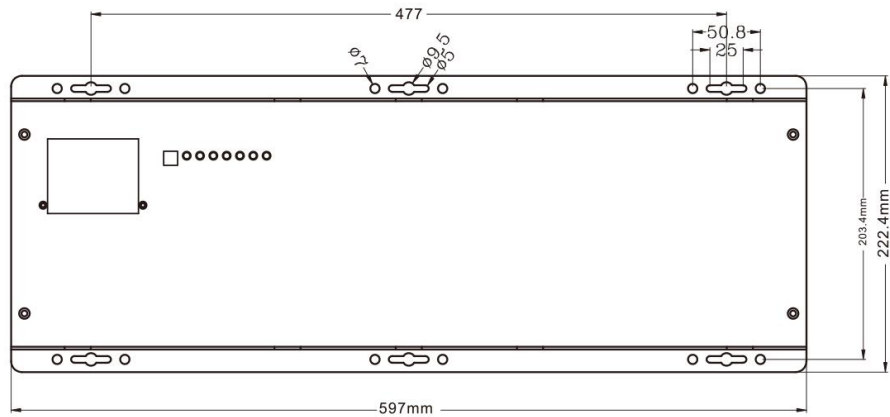
电池连接线耐流	0-1.54m 长度	1.5-4.0m长度
125-180 A	50 mm ²	70 mm ²
180-330 A	70 mm ²	90 mm ²

机械参数

Model 1-3K



Model 4-6K



操作注意事项:

- 1) 确保提供给逆变器的直流电压为12V/24V或者48V，且电池线越短越好，缩短机器和电池之间的距离，长的电池线会使电压下降从而影响整机效率。
- 2) 不要将电池线反接！将红线连接电池正极，黑线连接电池负极。
- 3) 尽量将逆变器放置于通风条件好的环境，避免阳光直射或者附近有热源，腐蚀性，油性或油脂的物品，远离易燃物品，放在小孩接触不到的地方。
- 4) 当有其他的交流电源时，比如230V 外部电源或者是来自发电机的电，机器的输出电压不能同时存在于交流电系统中。所有的外部电源必须通过UPS。
- 5) 在连接任何电器之前，请先将逆变器关闭。
- 6) 在安装产品之前，确保安装人员能完全明白安装说明书的各项要求。

机器各部分功能说明

- 1) 电池正极接线端子；
- 2) 电池负极接线端子；
- 3) RJ11端口用于连接远程控制面板；
- 4) 机器外壳接线端子：用于连接机器外壳与地线相接的端子；
- 5) 散热风扇，严禁堵塞此通风口；
- 6) 开关按键：分三个档位，一档为Power saver省电模式，机器工作在省电模式，当负载大于50W时，机器会由省电模式自动转为逆变模式；中间为关机状态；二档为电池逆变模式，机器工作在电池状态；
- 7) 工作状态指示灯：当以下显示灯亮时，表示如下意义
 - (a) Shore power on line battery charger active：市电模式
 - (b) Inverter power on line, battery charger of：电池逆变模式
 - (c) Charger on fast charger mode：在市电模式下，电池处于快充状态
 - (d) Charger on float charger mode：在市电模式下，电池处于浮充状态
 - (e) Over temperature trip：机器内部温度过高
 - (f) Over load trip：逆变模式下机器满载
 - (g) Power save function on line：省电模式
- 8) 断路保护器：用于保护机器异常时，电流过大或机器严重超载时的保护开关。需手动恢复
- 9) RS232通讯接口（选配）
- 10) LCD显示（选配）

O/P V:000 F:00HZ
BAT-V:00.0V

输出电压
输出频率
电池电压

AC:abnormal
I/P-V:000V

输入电压

O/P current:000%

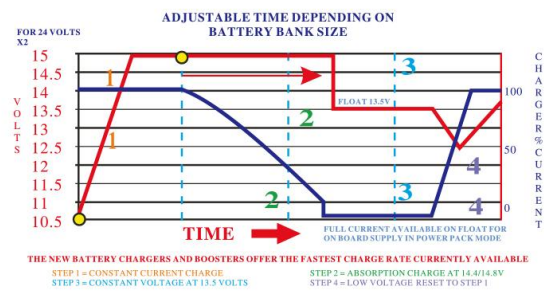
负载百分比:

机器工作说明

在市电正常情况下，逆变器给蓄电池组进行充电；当市电异常则将蓄电池内电量逆变输出给负载供电。

逆变器充电采用三阶段充电法则：

- 1)在恒流阶段：若市电正常，充电器会以最大功率对电池充电直到电池电压达到恒压充电的规格
- 2)在恒压阶段：充电器工作在此阶段的时间是充电器工作在恒流阶段的10倍，然后充电器会自动调整充电电压至浮充阶段的规格
- 3)浮充阶段：充电器会以软件设定的浮充规格对电池充电。
- 4)如果市电异常后又恢复或者电池电压下降至12V/24V或者48V，充电器会重新进入新一轮的充电循环
- 5)如果充电器一直工作在浮充阶段，10天后充电器会进入新一轮的充电循环



通过电池类型选择旋钮，可选择种蓄电池类型充电电压及逆变器工作模式。

市电优先

第0、9档为市电优先模式，市电正常时，不对电池充电。

第1-8档为市电优先模式，在市电正常时，一边通过市电给电池充电，一边通过市电旁路输出。

蓄电池档位设置

旋钮档位	工作模式	电池类型	*2 (24V), *4 (48V)	
			快充电压	浮充电压
1	市电优先	GEL U.S.A	14.0V	13.7V
2		AGM1	14.1V	13.4V
3		AGM 2	14.6V	13.7V
4		SEALED LEAD ACID	14.4V	13.6V
5		GEL EURO	14.4V	13.8V
6		OPEN LEAD ACID	14.8V	13.8V
7		CALCIUM	15.1V	13.6V
8		DE-SULPHATION	15.5V, 4H	

电池优先

第0档为市电优先模式，市电正常时，不对电池充电。

第1-6档为市电优先模式：在市电正常时，一边通过市电给电池充电，一边通过市电旁路输出。

第7-9档为电池优先模式：市电不对电池充电，通过外部充电器给电池充电。

蓄电池档位设置

旋钮档位	工作模式	电池类型	*2 (24V), *4 (48V)	
			快充电压	浮充电压
1	市电优先	GEL U.S.A	14.0V	13.7V
2		AGM1	14.1V	13.4V
3		AGM 2	14.6V	13.7V
4		SEALED LEAD ACID	14.4	13.6
5		GEL EURO	14.4	13.8
6		OPEN LEAD ACID	14.8	13.8

旋钮档位	工作模式	电池低压转市电模式	电池高压转逆变模式
7	电池优先	11V	14V
8		10.5V	13.5V
9		10V	13V

机器基本参数

型号	1012(E)	1024(E)	2012(E)	2024(E)	3012(E)	3024(E)	3048(E)	4024(E)	4048(E)	5024(E)	5048(E)	6024(E)	6048(E)
输入波形	正弦波												
正常输入电压:	120VAC						230VAC						
市电低压掉电点	85V±4%						154V/184V±4%						
市电低压恢复点	95V±4%						164V/194V±4%						
市电高压掉电点	140V±4%						263V±4%						
市电高压恢复点	135V±4%						253V±4%						
最大输入交流电压	150V±4%						280VAC						
正常输入频率	50Hz 或 60Hz (自动侦测)												
市电低频率转逆变	47Hz						57Hz						
市电高频率转逆变	55Hz						65Hz						
输出波形	与输入波形一致												
市电转换模式效率	>95%												
市电转电池时间	<10ms												
输出波形	正弦波												
输出功率	1KW-6KW												
功率因素	0.9-1.0												
输出电压	逆变模式	230VAC											
	市电模式	跟随市电											
输出频率	逆变模式	50Hz ± 0.3Hz 或 60Hz ± 0.3Hz											
	市电模式	跟随市电											
正常效率	>88%												
峰值因素	3 倍												
正常输入电压	12V, *2 (24V), *4 (48V)												
最小启动电压	10V, *2 (24V), *4 (48V)												
电池低压报警	10.5V,*2(24V),*4(48V)						11V, *2 (24V), *4 (48V)						
电池低压关机	10V, *2 (24V), *4 (48V)												
高压报警	16V, *2 (24V), *4 (48V)												
省电模式	低于 50W												
过载保护 (纯阻性负载)	(110%<负载<125%)±10%: 故障(15 分钟后关闭输出) (125%<负载<150%)±10%: 故障 (30 秒后关闭输出); 负载>150%±10%: 故障(5 秒后关闭输出)												
充电有效范围	95V-135V						164V~253V/194V~253V						
正常充电电压	参照蓄电池类型档位												
充电电流	35A	20A	65A	35A	75A	45A	30A	65A	35A	70A	40A	75A	50A
过充保护	电池电压 ≥15.7Vdc / 31.4Vdc, 蜂鸣器每 1 秒名叫 0.5 秒 & 60 秒后故障关机												
故障恢复	重启												
风扇	小风扇: 温控; 大风扇: 强制风冷												
保护	过温、过载、过压、短路												
工作温度	0℃~40℃												
储存温度	-25℃~60℃												
噪音	60dB												
尺寸	1KW-3KW	470mm*220mm*180mm											
	4KW-6KW	640mm*220mm*180mm											
重量	1000	2000	3000	4000	5000	6000							
	14KG	19KG	23KG	35KG	44KG	44KG							

保护、告警功能

UPS故障或有保护动作时告警指示灯和蜂鸣器发出相关的声光告警指示，UPS保护告警功能见下表

保护告警功能

故障	可能导致原因	保护解除恢复
市电模式过载保护	输出过流断路器断开，无输出	解除多余负载，复位断路器后重新开机
电池逆变模式过载保护	(110%<负载<125%) ±10%: 15分钟后关闭输出	解除多余负载，重新开机；马达型负载启动功率为其额定功率的3-4倍，请选用合适逆变器
	(125%<负载<150%) ±10%: 30秒后关闭输出	
	负载>150% ±10%: 5秒后关闭输出	
蓄电池低压告警	蓄电池电压<10.5V	蓄电池电压恢复解除告警
蓄电池低压保护	蓄电池电压<10V 自动关机	市电恢复自动开机；或更换电池
蓄电池高压告警	蓄电池电压>16V, 60秒关闭输出	电压降低后重新开机
市电模式输出短路	输出过流断路器断开机器无输出	排除短路，复位断路器后重新开机
逆变模式输出短路	关闭输出	排除短路，重新开机
	MOSFET损坏	检查机器内部
过温保护	散热片温度. ≥105°C, 30秒后关闭输出；	温度恢复室温后重新开机
	散热风扇损坏	检查风扇是否正常运行
	过载时逆变器没有自动关机	移去部分负载
蓄电池充电过流保护	蓄电池充电断路器断开，自动关闭	排除故障，复位断路器后重新开机
风扇故障	风扇卡住	更换风扇
	风扇被阻塞	检查是否有东西挡住风扇
无输出	电源开关按错	检查开关是否处于正确位置
	内部接线不正确	检查LED指示，并确认内部接线
	内部元件损坏	更换PCB
无充电	逆变器旋钮在错误位置	将选择旋钮调至正确位置
	内部接线不正确	检查LED指示，并确认内部接线
	逆变器不在市电模式	确认是否市电接入正常
注意：逆变器内置小风扇在散热片温度达到50-60度才转动，大风扇为强制风冷		