

三相并网型太阳能光伏逆变器

CPS SCA6/8/10KTL-T

CPS SCA12/15KTL-T

快速安装指南

版本: 1.0

日期: 28/08/2018

上海正泰电源系统有限公司

官方网站: www.chintpower.com

服务热线: 021-37791222-866300

保修条件

我们的产品经过良好的设计和严格的品质管制, 也提供保修。但是以下任一因素引起的光伏逆变器 ( 简称为逆变器 ) 损坏, 将不包含在保修中:

1. 未经许可擅自打开逆变器
2. 错误安装。例如: 不适当的环境、配线和使用
3. 规格以外的运作或使用
4. 不适当的操作
5. 违反本说明书中的安全提示
6. 不当运输而造成的损坏
7. 任何内部的修改
8. 安装未经授权或是非原厂提供的软件
9. 不可预见或不可抗拒的灾害

安全和注意事项

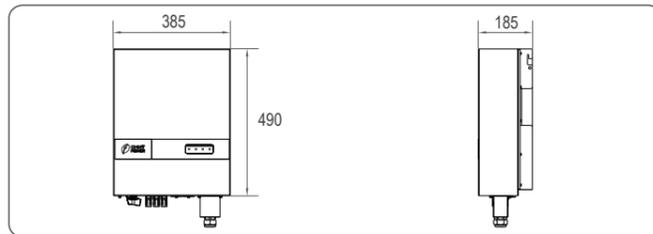
三相并网型太阳能光伏逆变器

在使用太阳能光伏逆变器前, 请详细阅读以下安全和注意事项:

符号标示	说明
危险	警示紧急的危险情形, 若不可避免, 将会导致人员死亡或严重的人身伤害。
警告	警示重要的危险情形, 若不可避免, 可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。
小心	警示普通的危险情形, 若不可避免, 可能会导致中度或轻微的人身伤害。
注意	警示潜在的风险信息, 若不可避免, 可能会导致设备无法正常运行或其造成财产损失的情况。
说明	突出和补充重要信息, 方便您更好使用本产品, 并节省您的资源。

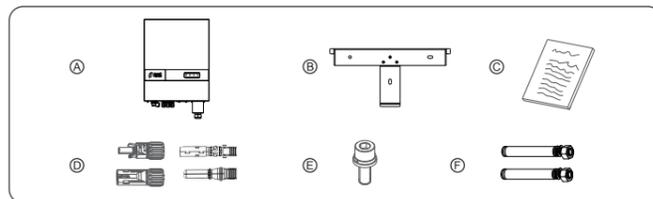
外观与尺寸

在使用太阳能光伏逆变器前, 请详细阅读以下安全和注意事项:



安装

附件包含物件:



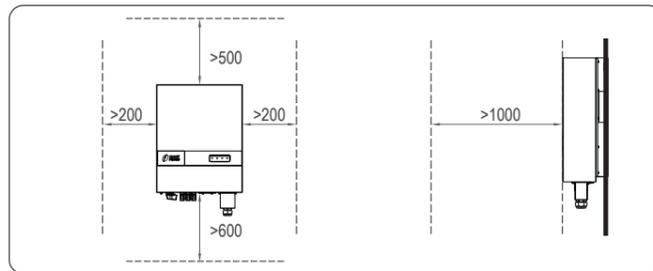
项目	说明
A	逆变器
B	背板
C	文件包
D	直流端子组6-10K ( 2x2 ) /12-15K ( 3x2 )
E	M6螺丝
F	膨胀螺栓组 ( 使用于固定背板 )

安装位置选择

挂墙安装, 避免阳光直接照射和雨淋

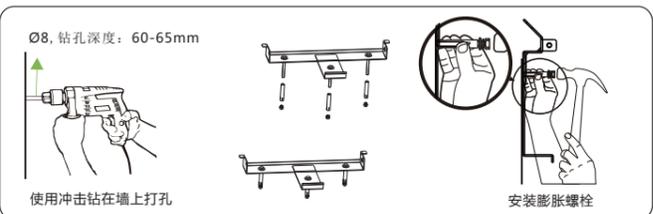
保持适当间隔

为维持逆变器具有良好的散热条件, 安装及规划时应至少保持以下适当间隔: 在逆变器安装时, 其间隔应保持左右各200mm以上, 上下及前方空间应至少保持各500mm-600mm以上的距离, 如使用多台逆变器, 两者之间不可有任何影响逆变器散热的物体。

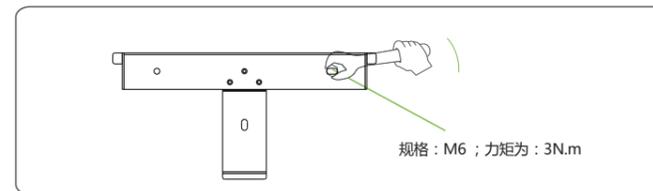


逆变器固定

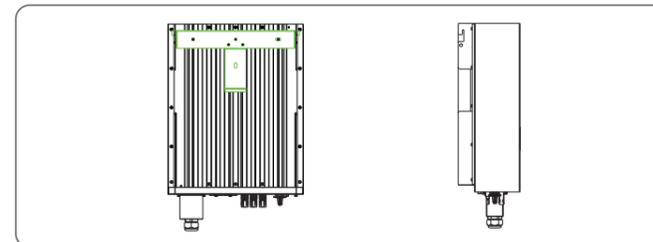
1. 在墙上用冲击钻打孔, 用膨胀螺丝正确穿过背板孔位, 并把膨胀螺丝敲进墙体内, 初步固定背板。



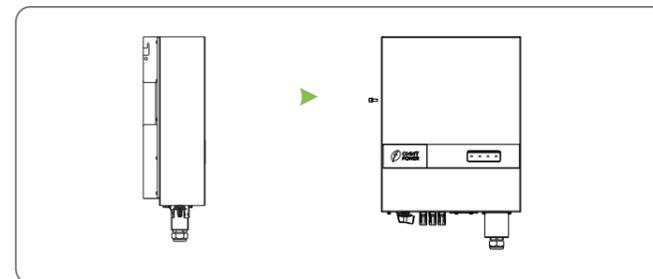
2. 扭紧膨胀螺丝, 实现背板完全固定。



3. 将机器挂在墙背板上, 并确保已经挂好, 不出现松动的现象。



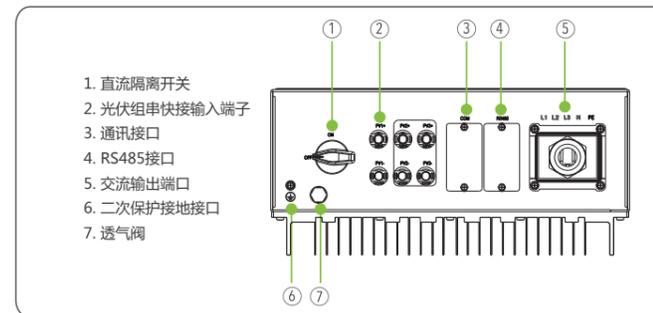
4. 将机器与背板的螺丝锁紧, 并确保机器不会晃动。



检查

1. 确认支撑点(在逆变器的背面)与支撑的孔位对齐
2. 确认逆变器安装稳固
3. 确认逆变器与背板螺丝孔位已锁上

配线准备:



电气连接

危险	在电气连接之前, 请确保逆变器交流端和直流端都下电, 否则会有高压触电危险。
小心	光伏组串如果有需要接地, 请确保满足以下条件。

请在交流侧接入隔离变压器, 同时隔离变压器的N线必须与保护地线分开  
一台逆变器配置一台隔离变压器, 两台或者多台逆变器不能同时接到同一个隔离变压器上, 否则逆变器之间将产生环流而无法正常工作。

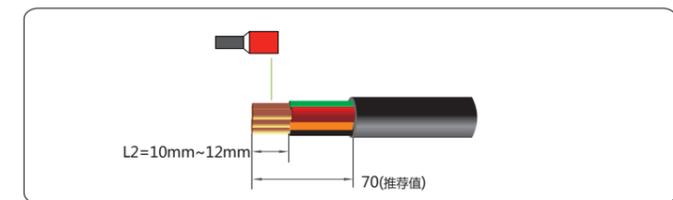
线缆要求

线缆	线缆类型	导体横截面积 (mm)		线缆外径 (mm)
		范围	推荐值	范围
交流端	多芯户外专用线缆	4~6	4	11~18
直流端	行业通用光伏线缆 ( 型号 PV1-F )	2.5~4	4	4~5
二次保护接地	多芯户外专用线缆	4~6	6	NA

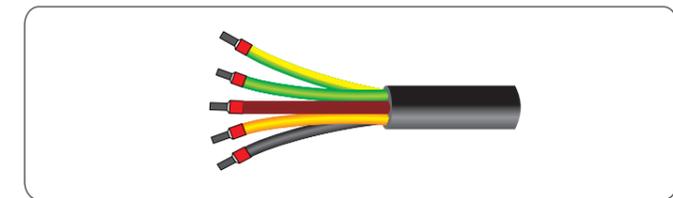
交流配线

注意	为方便与安全施工, 端子台配线建议使用多股线, 搭配使用压接端子, 并使用正确工具夹紧再进行配线。
----	---

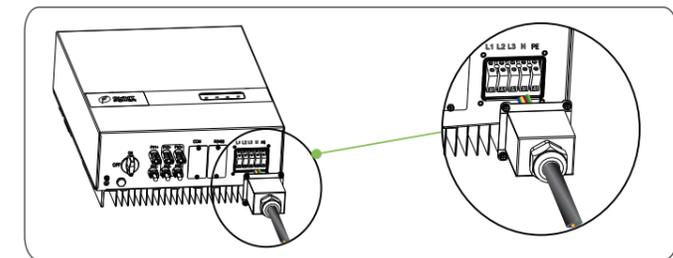
1. 交流线缆剥去绝缘层和护套。



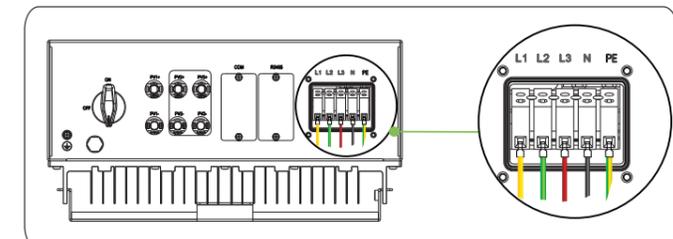
2. 压接欧式端子, 需要专用的工具压接。



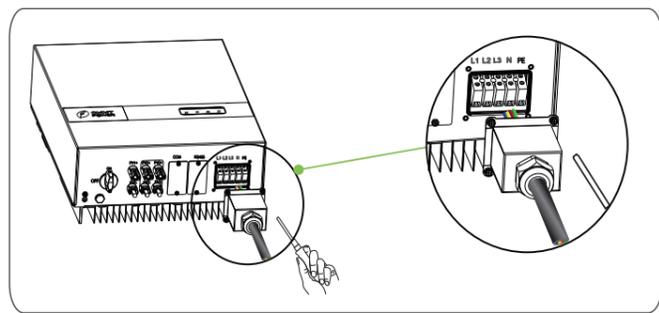
3. 将做好的交流输出线穿过防水接头, 并预留接线的长度。



4. 将交流输出线缆依次连接至交流端子的L1、L2、L3、N和地线上, 并用螺丝刀锁紧, 紧固力矩为1.5N.m。



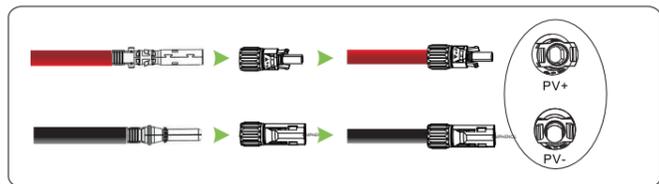
5.对交流端盖板孔位,使用螺丝刀将螺丝拧紧,紧固力矩为1.2N.m。



6.使用力矩扳手将交流线缆防脱帽锁紧,紧固力矩为5N.m。

### 组件侧直流配线

- 剥去直流线缆绝缘层和保护套,参考下图,使用专用工具将导线正确压入附件包的专用直流金属端子,注意区分正负极;
- 分别将压好金属端子的正、负极放入正负极连接器中,用力卡入连接器,再使用专用扳手紧固好连接器螺母;
- 取下逆变器直流端子防护塞,将正负组串连接器对应插入逆变器正负极端子,确保可靠连接。

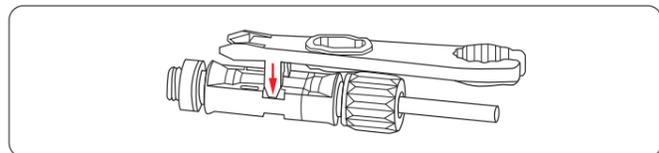


**警告** 请确认已断开太阳能模组。若是没断开而直接拔开直流端子时,将引发电弧火花,造成危险。

### 逆变器拆卸

若逆变器需要拆卸,请按以下步骤进行:

- 断开逆变器的所有电气连接,包括通信线、直流输入线、交流输出线及保护地线。

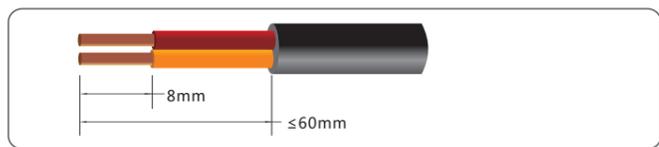


- 拆卸直流输入连接器时,将拆卸扳手插入如图所示卡口,并用力压下,小心取出连接器。
- 从背板上拆下逆变器。
- 拆下背板。

**警告** 在拆卸直流输入连接器时,请务必再次确认直流输入开关已断开,避免发生机器损坏或人身伤害。

### RS485安装步骤

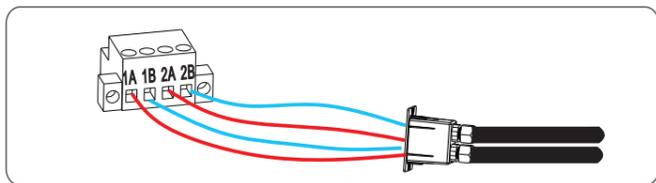
- 利用剥线钳,将线缆的钢铠和线芯的绝缘层,剥去适合的长度。



2.用螺丝刀拧下机器底部RS485端口的螺丝,并取下外壳金属盖板。

3.拧松RS485防护组件上的两个防水接头,把通讯连接线穿过防水接头并突出一定的长度用于接线。

4.分别将数据采集器的RS485差分正和差分负信号线,连接到RS485端子台的1A和1B端口,2A和2B端口连接到另一台逆变器RS485端子台的1A和1B端口。



5.将RS485公端与RS485母端连接好,将RS485防护组件扣上,并用螺丝锁紧,锁螺丝扭力力矩为0.8N.m,同时把防水接头拧紧。

## 操作

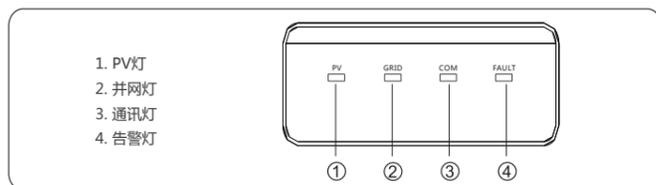
**上电运行:**先闭合交流断路器,再旋转逆变器底部的直流开关至“ON”状态,等待片刻后,若逆变器并网灯已显示正常并网,则表示逆变器已经并网运行成功,若有异常请及时联系客服服务中心。

**停止状态:**先断开交流侧断路器,再旋转逆变器底部的直流开关至“OFF”状态。

**警告** 逆变器下电后,散热片会有热量且逆变器内部有余电,为避免电击、烫伤,请下电10分钟后在对逆变器进行相关操作。

## 显示

### 状态LED指示



### LED状态说明

指示灯	状态	描述
PV灯	亮	光伏组串电压满足逆变器并网发电条件
	闪烁	光伏组串电压不满足逆变器并网发电条件
并网灯	闪烁	电网异常,不满足逆变器并网发电条件
	亮	逆变器正常并网发电中,每30秒为一个周期,开始的闪烁次数代表功率大小,之后为常亮
		闪烁2次,输出功率为20%~40%额定功率
		闪烁3次,输出功率为40%~60%额定功率
闪烁4次,输出功率为60%~80%额定功率		
闪烁5次,输出功率为80%~100%额定功率		
通讯灯	闪烁	正常通信数据传输中
	灭	没有外部通信连接或当前无数据传输
告警灯	亮/闪烁	逆变器有告警信号提示
	灭	逆变器无告警信号提示

### 逆变器常见告警信息列表

	PV灯	并网灯	通讯灯	故障灯
电网电压过高				
电网电压过低				
电网缺失	○	★	○	○
电网频率过高				
电网频率过低				
电网不平衡				
PV高压	★	○	○	○
PV低压				
光照弱				
组串异常	○	○	○	★
逆变器温度过高				
绝缘阻抗异常	●	○	○	●
漏电流异常	○	●	○	●
组串反接	○	○	●	●
控制电源异常	○	★	○	●
直流成分过高	★	●	★	●
逆变继电器异常	○	●	●	●
漏电流HCT异常	●	●	○	●
系统类型错误	★	★	★	●
风扇故障	★	○	★	●
母线电压不平衡	●	○	●	●
母线电压高	○	★	★	●
内部通讯异常	○	○	★	●
软件版本不兼容	★	●	○	●
EEPROM错误	★	○	●	●
主从采样不一致	★	●	●	●
逆变线路异常	●	●	●	●
升压线路异常	★	○	○	●

备注:●LED点亮,○LED熄灭,★LED闪烁,◎保持之前状态

## 蓝牙连接设置

逆变器采用蓝牙连接手机进行设置,苹果用户可在APP Store搜索ChintHome进行下载,安卓用户可扫描下方二维码进行下载:



- 打开应用程序ChintHome,点击扫描新设备(需要开启手机蓝牙功能)
- 点击新发现的设备进行连接
- 设备连接成功显示相关运行数据
- 可在第三步界面下拉查看直流侧及交流侧详细数值
- 点击右上角进入设置界面
- 点击设置,设置日期和时间。(注:如果需要逆变器保护参数进行设置,请点击切换用户,切换至管理员模式,请咨询售后服务人员获取管理员密码,非专用用户请勿随意更改相关参数!)

## 维护

请定期检查外部散热片,并确认其通畅无阻挡,必要时请清理灰尘及其他异物,确保逆变器散热条件良好。

### 常见问题处理

一旦发生异常,请参考以下表之处理方式处理。若是问题仍无法解决,请与经销商或与维修人员联系,以取得相关协助。

常见问题	处理建议
面板无显示	1.检查逆变器直流开关是否在导通位置 2.如有外部PV汇流箱,检查汇流箱内部熔断器是否良好,线缆端子连接是否良好
不并网发电	1.检查交流断路器是否闭合 2.等待更强的光照强度 3.PV组件串联数量是否符合逆变器规格 4.按逆变器提示采取相应操作
逆变器异常	1.断开交流电和直流开关 2.等待至少10分钟后再次接通交直流电源 3.检查逆变器是否正常工作
发电量小于预期值	1.检查逆变器是否直接暴露在阳光下,确保逆变器处于良好的通风环境 2.检查逆变器散热器是否有灰尘或堵塞,风扇是否良好运行 3.确保多台逆变器之间留有足够的安装距离