

三相并网型太阳能光伏逆变器

CPS SCA25K/28KTL-T
CPS SCA30KTL-T1

快速安装指南

版本: 4.0

日期: 09/09/2020

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:

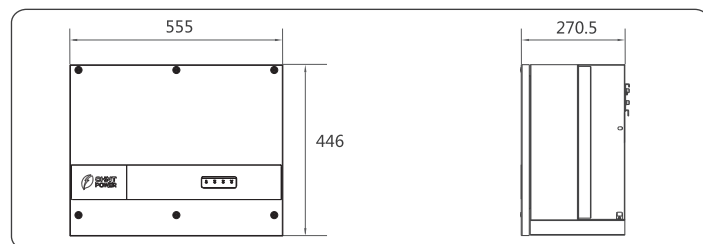
1. 未经许可擅自打开逆变器
2. 错误安装。例如: 不适当的环境、配线和使用
3. 规格以外的运作或使用
4. 不适当的操作
5. 违反本说明书中的安全提示
6. 不当运输而造成的损坏
7. 任何内部的修改
8. 安装未经授权或是非原厂提供的软件
9. 不可预见或不可抗拒的灾害

安全和注意事项

在使用太阳能光伏逆变器前, 请仔细阅读以下安全和注意事项:

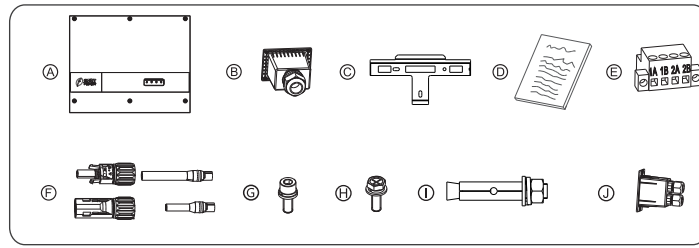
符号标示	说明
 危险	警示紧急的危险情形, 若不可避免, 将会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 警告	警示重要的危险情形, 若不可避免, 可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 小心	警示普通的危险情形, 若不可避免, 可能会导致中度或轻微的人身伤害。
 注意	警示潜在的风险信息, 若不可避免, 可能会导致设备无法正常运行或其造成财产损失的情况。
 说明	突出和补充重要信息, 方便您更好使用本产品, 并节省您的资源。

外观与尺寸



安装

附件包含物件:



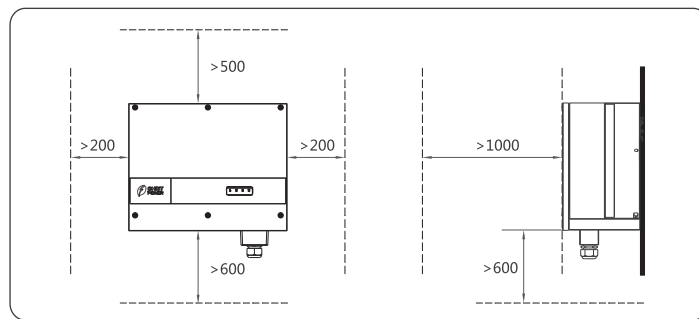
项目	说明
A	逆变器
B	AC接线盒
C	背板
D	文件包
E	RS485端子台
F	直流端子组
G	M6螺丝
H	M4螺丝
I	膨胀螺丝X3 (用于固定支架背板)
J	RS485接线盒

安装位置选择

支架安装, 避免阳光直接照射和雨淋

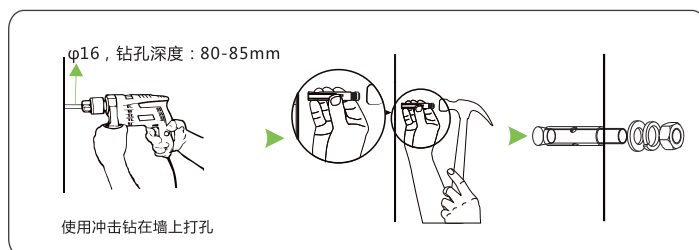
保持适当间隔

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。

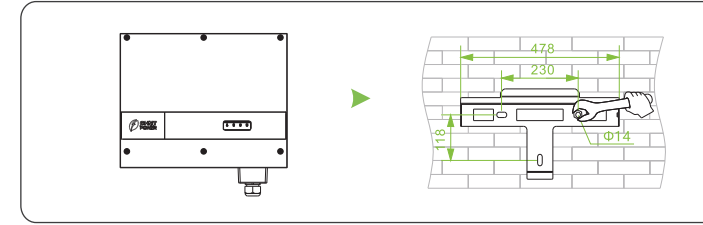


逆变器固定

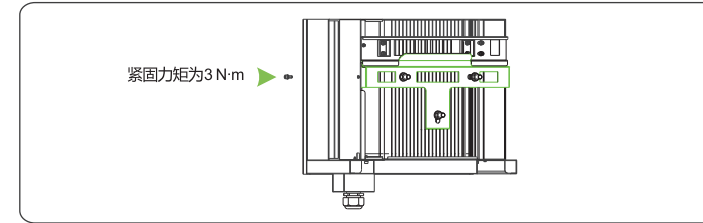
1. 在墙上用冲击钻打孔, 并把膨胀螺丝敲进墙体, 并把膨胀螺丝的平垫、弹垫和螺母取出来备用。



2. 将挂件放到对应的膨胀螺丝柱上, 并分别套入平垫、弹垫和螺母后用手拧紧, 力矩: 42N.m. 然后把逆变器固定在支架上, 并确保已经挂好, 不出现松动的现象。



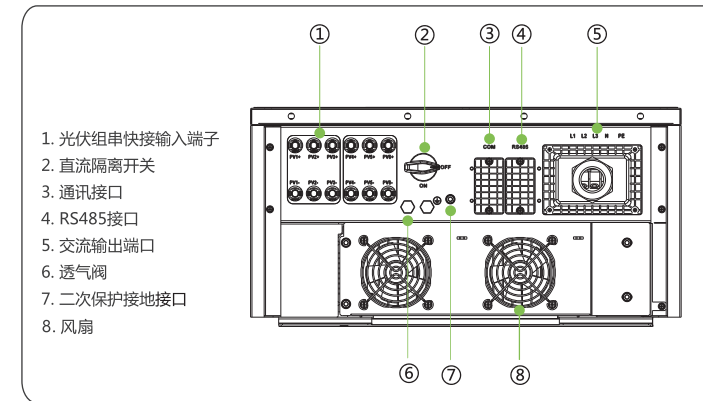
3. 将机器与背板的螺丝锁紧, 并确保机器不会晃动。





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

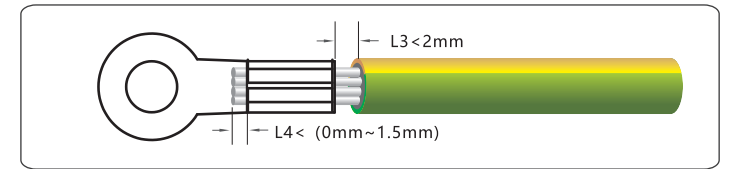
 危险	在电气连接之前, 请确保逆变器交流端和直流端都下电, 否则会有高压触电危险。
 小心	光伏组串如果有需要接地, 请确保满足以下条件。
请在交流侧接入隔离变压器, 同时隔离变压器的N线必须与保护地线分开。	
一台逆变器配置一台隔离变压器, 两台或者多台逆变器不能同时接到同一个隔离变压器上, 否则逆变器之间将产生环流而无法正常工作。	

线缆要求

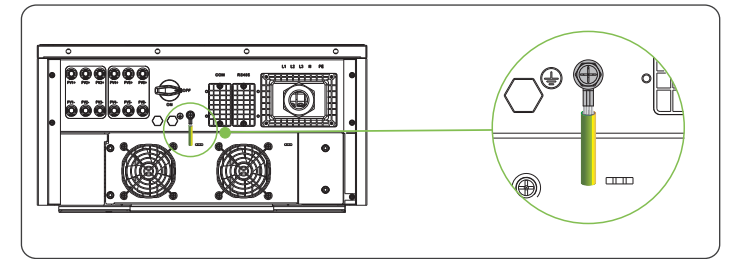
线缆	线缆类型	导体横截面积 (mm ²)		线缆外径 (mm)
		范围	推荐值	
交流端	多芯户外专用线缆	10~25	16	24~32
直流端	行业通用光伏线缆 (型号 PV1-F)	4~6A	4	5~8
二次保护接地	多芯户外专用线缆	16~25	16	NA

二次保护接地线连接

1. 将合适规格的接地线缆剥去绝缘层, 剥去长度为稍长于OT端子的压线端 2mm~3mm。
2. 将剥去绝缘层的线芯穿入OT端子的导体压接区内, 并用液压钳压紧。

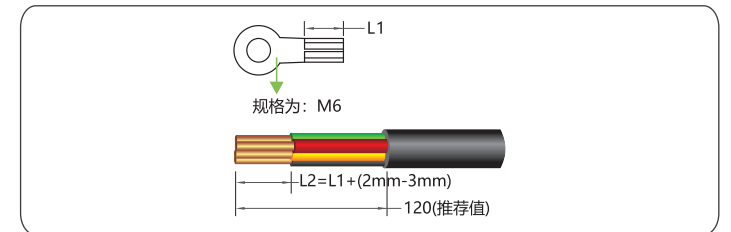


3. 把步骤1和步骤2制作好的线缆, 通过地线螺丝接入, 并拧紧螺丝, 紧固力矩为3N.m。

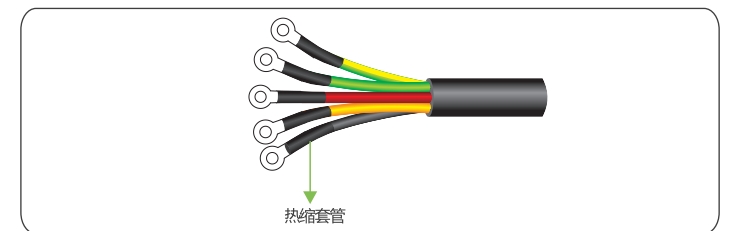
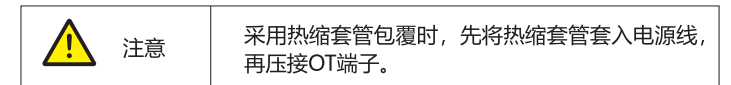


交流配线

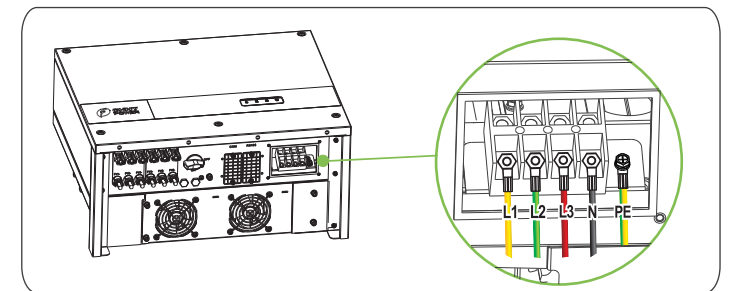
1. 交流线缆剥去绝缘层和护套。



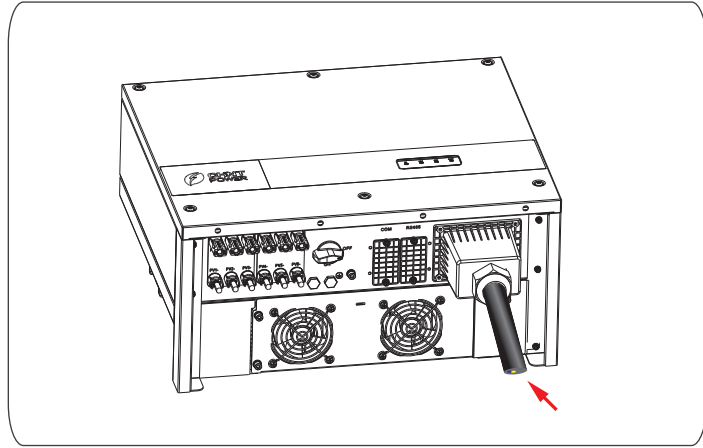
2. 压接OT端子, 并使用热缩套管或者绝缘胶带进行绝缘保护。



3. 拧下AC OUTPUT端子外壳的四颗螺丝, 看到接线端子台, 将L1、L2、L3、N和PE线穿过端子外壳的堵头, 依次连接到端子台上, 锁紧螺丝, 紧固力矩为3N.m。

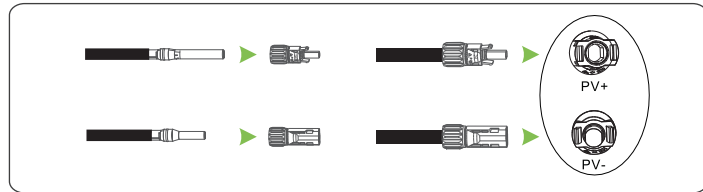


4.将AC OUTPUT端子外壳锁回原位，将AC端所有的线自然伸展并旋紧堵头。



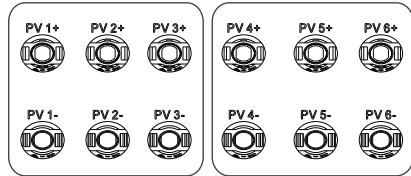
组件侧直流配线

- 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。

参考如下逆变器底部直流输入端子编号，25-30K共6路输入，若光伏组串数量少于逆变器可输入组串数量，参考下表连接。

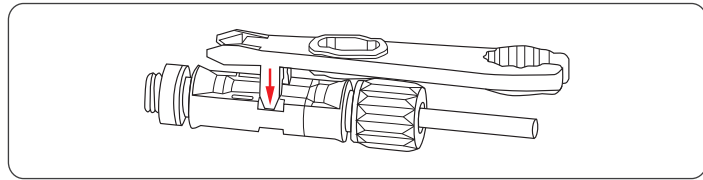


路数	连接方法	机型
1	任意一路	25K-30K
2	接1、4路	
3	接1、2、4路	
4	接1、2、4、5路	
5	接1、2、3、4、5路	
6	接1、2、3、4、5、6路	

逆变器拆卸

若逆变器需要拆卸，请按以下步骤进行：

1.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。

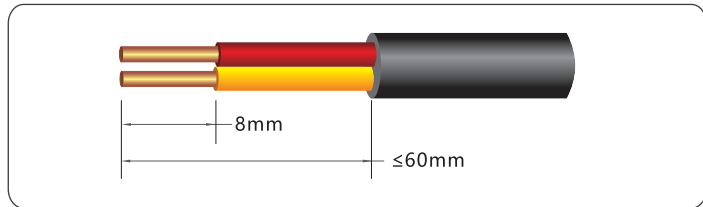


- 拆卸直流输入连接器时，将拆卸扳手插入如图所示卡口，并用力压下，小心取出连接器。
- 从背板上拆下逆变器。
- 拆下背板。

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

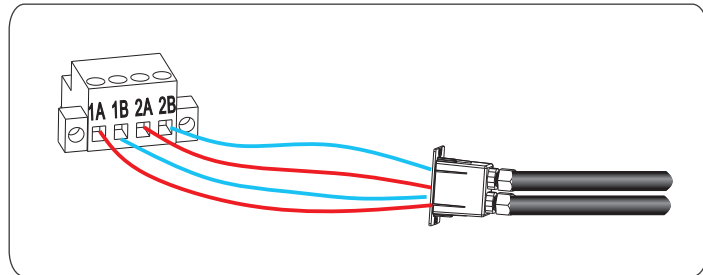
1.利用剥线钳，将线缆的钢铠和线芯的绝缘层，剥去适合的长度。



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

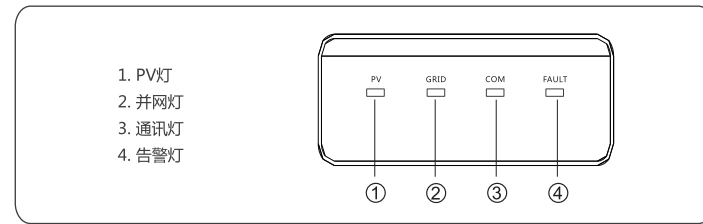
上电运行：先闭合交流断路器，再旋转逆变器底部的直流开关至“ON”状态，等待片刻后，若逆变器并网灯已显示正常并网，则表示逆变器已经并网运行成功，若有异常请及时联系客服中心。

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分钟后再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1次，输出功率小于20%额定功率
		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

	告警码	PV灯	并网灯	通讯灯	故障灯
并网状态		●	●/★	◎	○
正在开机		●	○	◎	○
WLAN/WI-FI/RS485通讯		◎	◎	★	○
PV正常		●	◎	◎	○
电网电压过高	A0				
电网电压过低	A1				
电网缺失	A2				
电网频率过高	A3	◎	★	◎	○
电网频率过低	A4				
电网不平衡	A6				
PV高压	B0				
PV低压	B4	★	◎	◎	○
光照弱	B5				
组串异常	B3				
逆变器温度过高	C5	◎	◎	◎	★
风扇故障	C8				
绝缘阻抗异常	B1	●	○	○	●
漏电流异常	B2	○	●	○	●
组串反接	B7	○	○	●	●
控制电源异常	C0	○	★	○	●
直流成分过高	C2	★	●	★	●
逆变继电器异常	C3	○	●	●	●
漏电流HCT异常	C6	●	●	○	●
系统类型错误	C7	★	★	★	●
风扇故障	C8	★	○	★	●
母线电压不平衡	C9	●	○	●	●

告警名称	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG
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，用户可扫描下方二维码下载APP：



- 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：如果需要对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

25K/28K/30K有外置风扇，请定期检查风扇进风口和出风口，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；若风扇运行时有异响，请及时维修更换。逆变器内置熔丝，若逆变器提示熔丝熔断，请先断开交流断路器，直流开关打到“OFF”位置，拔掉所有直流组串输入，等待至少10分钟，打开逆变器面板，使用万用表确定已熔断的熔丝，更换相同型号熔丝，装上逆变器面板，拧紧螺丝重启逆变器。

危险 更换熔丝时，请务必拔掉逆变器所有直流输入组串端子，否则会有电击危险。

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分钟后再次接通交流直流电源 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