

绿色能源
智能并网 专家

GTI系列智能逆变器 产品介绍



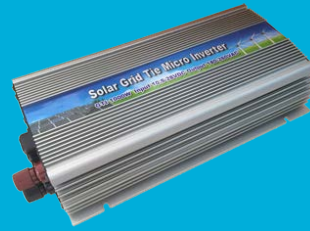
GTI 300W



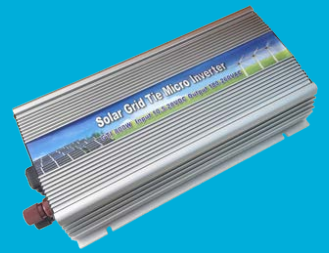
GTI 500W



GTI 600W



GTI 800W



GTI 1000W

东莞市凯登能源科技有限公司
KaiDeng Energy Technology Co.,Ltd.

GTI 系列智能并网逆变器

GTI 全系列介绍

GTI 智能并网逆变器

系统功能

- **直接连接到太阳能电池板（不需要连接电池）**

采用了精确的 MPPT 功能、APL 功能，自动把太阳能板的功率调整到最大输出，只需将太阳能板直接连接到并网逆变器上，无需再连接电池。
- **交流电 0 角相高精度自动检测**

交流电的 0 角相经隔离放大后输入到 MCU 进行高精度检测分析，相移率只有 <1%，从而实现了高精度同相调制交流电并合输出功能。
- **同步高频调制**

在并网的过程中，通常是采用同角相并网（即两交流电的相位差完全等于 0 时，用开关将两交流电并合）而本产品是先将交流电整流为 100Hz 的半周波交流电，再将本机产生的高频电流在电路中与 100Hz 的半周波交流电产生并合，实现高频调制。
- **输出纯正正弦波**

采用 SPWM 直接产生纯正正弦波输出。
- **太阳光度自动感知功能**

最新的光度感知运算技术，太阳光在太阳能电池板上的照射角度、光照强度的不同而产生不同的电流输出，采用了先进的中央处理器运算出其不同的光照度，可直接在 LCD 上显示出来，可以直观的看到太阳光感的强度单位，使用更为方便。
- **功率自动锁定（APL）**

在不同的电流强度的波动下，就要用到了 MPPT 功能，当 MPPT 功能调整到了最大功率点时，本产品自动把功率锁定在最大的功率点上，使输出的功率更为稳定。
- **最大功率点追踪（MPPT）**

在电流强度，电压不停的变化下，如果没有功率点追踪的话就会出现很多问题，以前一般是采用一个太阳能控制器，本产品采用了高精度的 MPPT 运算功率，自动而即时的把太阳能板的输出功率调整在最大的输出点上，从而实现了稳定的输出目的。
- **自动适应不同的负载功率因数**

适应于任何的功率负载。
- **恒流，恒功率**

本产品是恒电流，恒功率输出，而不会出现过载，过流现象。
- **电网有故障时自动关闭输出**

当市电电网停电或电网有故障时，逆变器会自动关闭输出。
- **电流限制保护**

电流限制。
- **多台机器堆栈（在并行多机使用）**

可以多台机器并联使用，实现了小功率的逆变器并联为大功率输出功能。
- **高频高转换率**

采用高频转换，使输出的效率更高。

GTI 智能并网逆变器

参数表

并网系列型号	300W	500W	600W	800W	1000W
推荐使用太阳能板	420Wp	620Wp	720Wp	1050Wp	1250Wp
DC 最大输入功率	400W	600W	700W	900W	1200W
DC 最大电压	V _{pv} DC30.2VDC				
DC 电压范围	V _{pv} 10.5V~28VDC				
最大输出功率因数	99%				
最大输入电流	20A	30A	40A	45A	65A
AC 输出功率	300W	500W	600W	800W	1000W
AC 最大输出功率	300W	500W	600W	1000W	
反压保护	Fuse				
AC 标准电压范围	90~140VAC/180~260VAC				
AC 频率范围	55Hz~63Hz/45Hz~53Hz				
输出电流总谐波失真	THDIAC <5%				
相位差	<1%				
岛效应保护	VAC;f AC				
输出短路保护	限流				
显示	LED				
安装	壁挂				
冷却	风扇				
待机功耗	<2W				
夜间功耗	<1W				
环境温度范围	-25 °C~60°C				
环境湿度	0~99%(Indoor Type Design)				
防水	Indoor Type Design				
电磁兼容	EN50081.part1 EN50082.part1				
电网扰动	EN61000-3-2 EN60950-1				
电网检测	DIN VDE 126				
认证	CE				

包装与重量

型 号	GTI 300W	GTI 500W/600W	GTI 800W/1000W
净 重	0.74 Kg	1.31 Kg	2.08 Kg
毛 重	1.04 Kg	1.66 Kg	2.8 Kg
尺寸(L×W×H)mm	196×125×50mm	213×165×54 mm	311×166×54 mm
包装(L×W×H)mm	280×183×80 (1 台) 420×375×315 (10 台)	320×190×87 (1 台) 450×395×345 (10 台)	420×230×135 (1 台) 430×400×270 (4 台)
外箱毛重	11.23KG	17.6KG	11.10KG

GTI 智能并网逆变器

使用指南

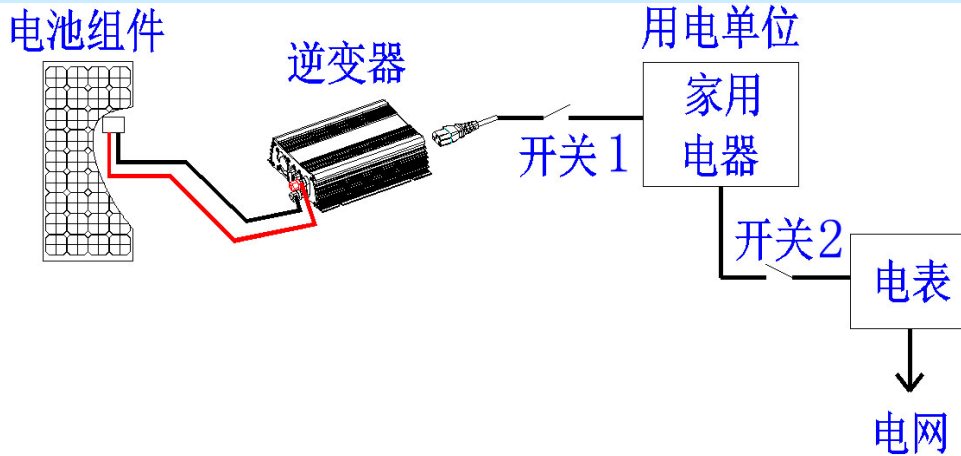


图 1

1、在安装之前，请仔细阅读以下注意事项。

- 请确定太阳能板的开路电压、工作电压在 10.5-28VDC 的范围内；推荐使用额定电压 18V 的太阳能板或 24V 蓄电池；
- 请确定当地电网电压、频率与逆变器输出的电压、频率一致；
- 请将逆变器安装在低湿度和通风良好的地方，避免逆变器受潮和过热，并清除周围易燃易爆物品；
- 推荐使用最大直流输入 4AWG 电缆，可处理超过 50A 的电缆。
- DC 输入线最佳长度 8M 或更短，过长的电缆将使太阳能板至逆变器的 DC 电压下降而产生损耗；
- 太阳能发电与市电之间必须安装断路器（如图 1 所示的“开关 1”），并且该开关之前的电路不能连接任何负载；
- 连接光伏发电与市电时，必须先断开市电，检查线路连接无误再接通市电；
- 光伏系统使用中需要断开市电开关时，必须先切断光伏发电（如断开图 1 所示的“开关 2”）；
- 使用本产品时，避免小孩子触摸、玩耍，以免触电；
- 非专业人员请勿拆机，只有合格的维修人员才可以修理本产品。

2、DC 端的连接。

分别将太阳能板的正极输出线连接到逆变器的红色输入端子、太阳能板的负极输出线连接到逆变器的黑色输入端子，请务必将端子的螺帽拧紧，杜绝接触不良的情况。如图 2 所示：

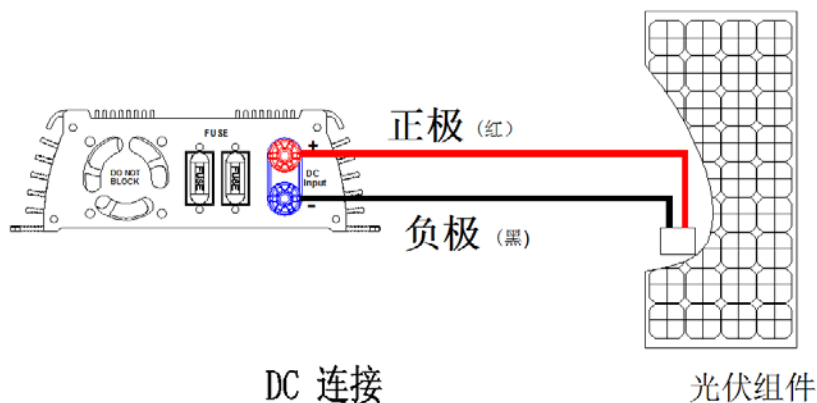


图 2

GTI 智能并网逆变器

3、AC 端的连接。

逆变器电源线与市电插座连接之前，请先断开市电。然后将配备的 AC 电源线带孔一端插到逆变器的三脚接口；将 AC 电源线带针脚一端连接到市电的三脚插座，请确保两端都牢固连接，杜绝接触不良的情况。如图 3 所示：

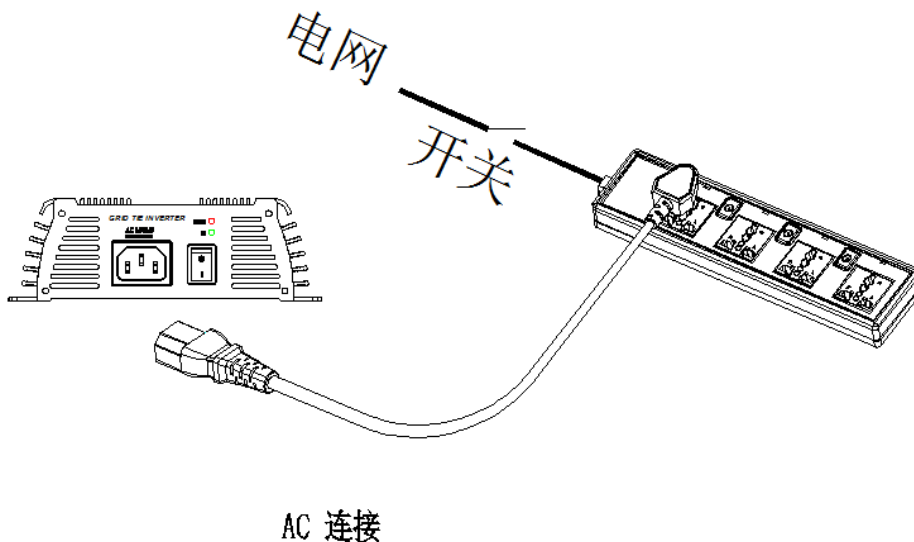


图 3

4、使用。

正确连接后，先后打开市电开关和逆变器开关，逆变器绿色指示灯亮起，逆变器正常工作。

5、多台并联使用的连接方法。

为了达到更高功率的使用要求，本产品可以堆叠使用，如：4 个 300W 的并网逆变器并联输出 1200W，并且堆叠个数不限。使用如图四所示

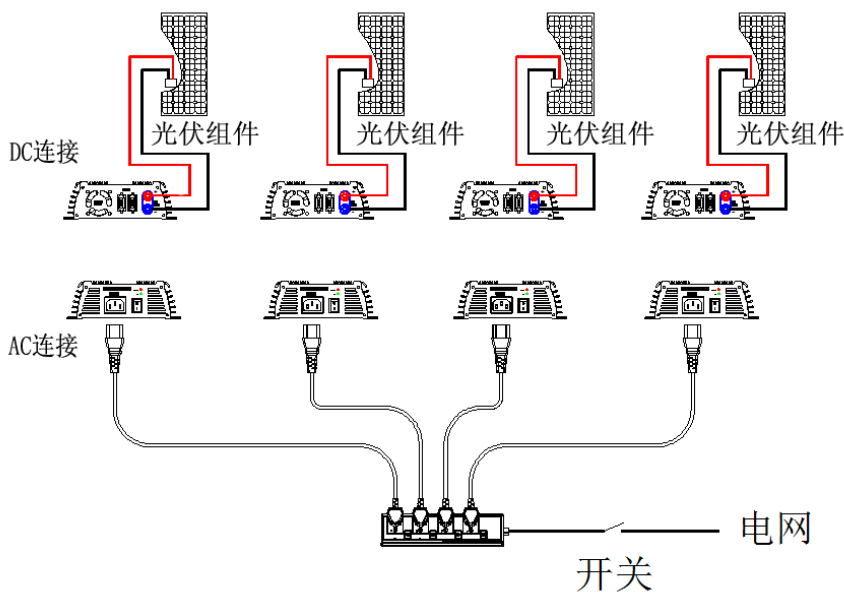
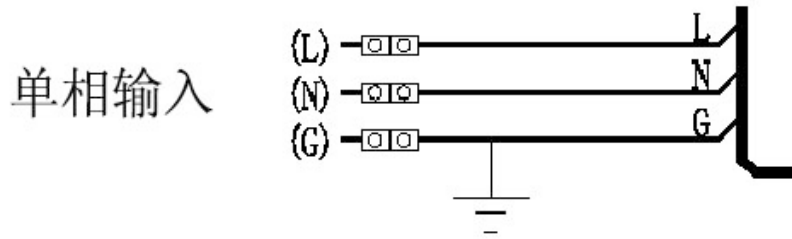
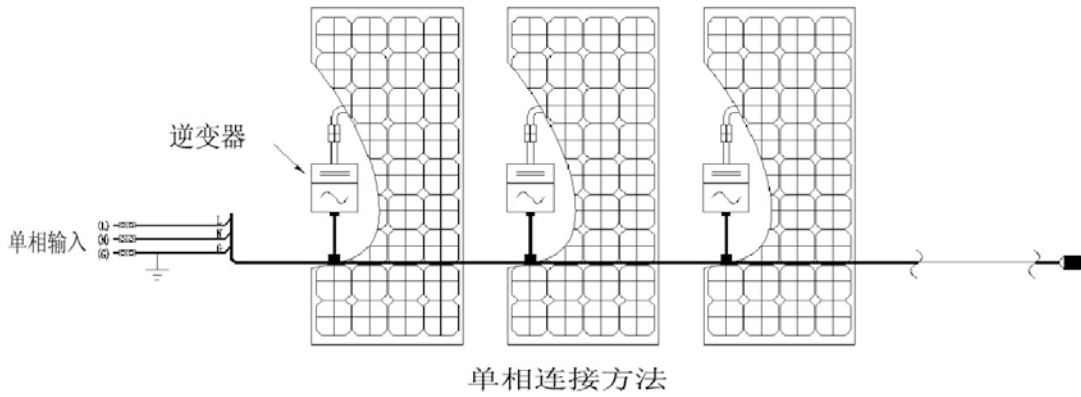


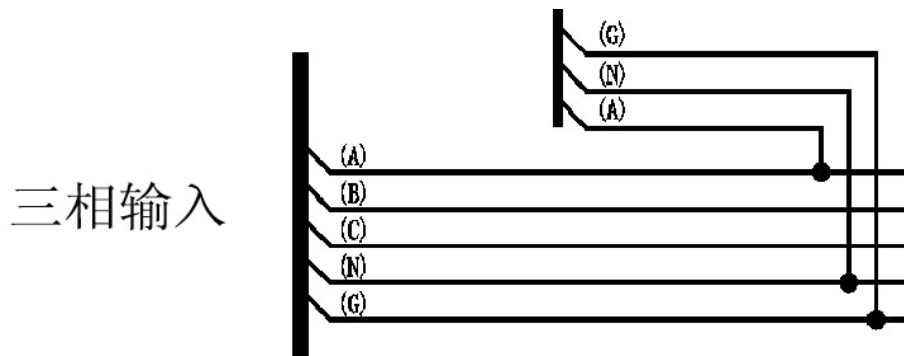
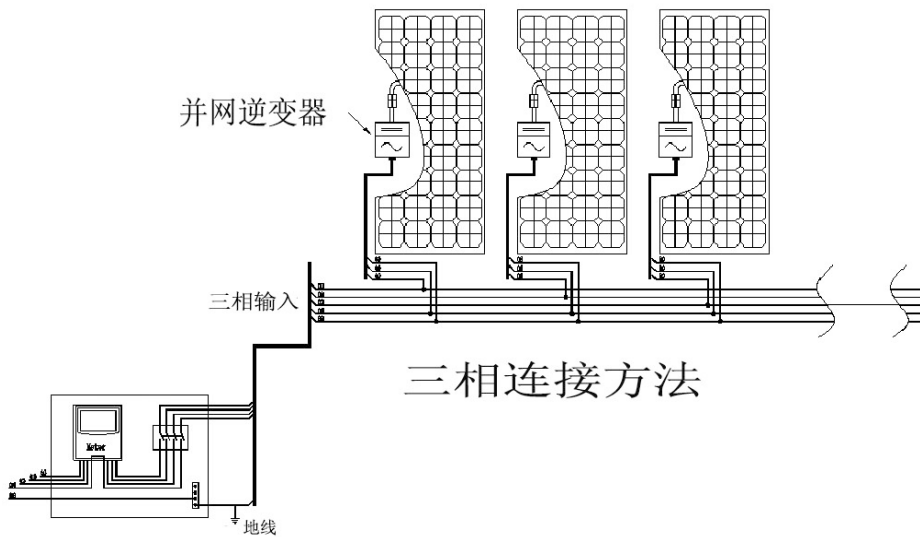
图 4

GTI 智能并网逆变器

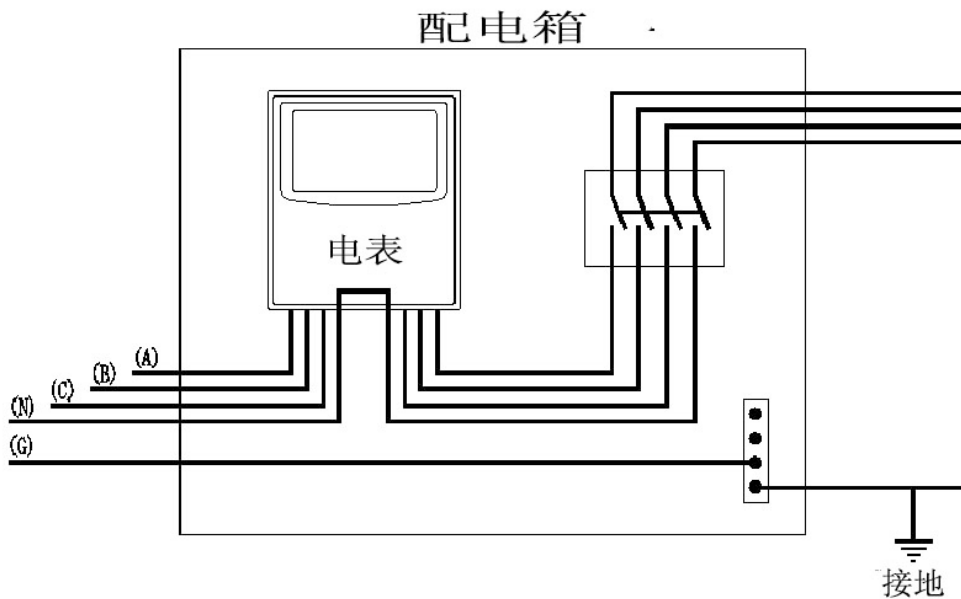
6、单相连接电气图。



7、三相连接方法。光伏逆变器在三相发电时的正确连接电气图。



GTI 智能并网逆变器



8、故障排除。

- 1) 逆变器只亮红色指示灯。
 - A、检查逆变器的输入电压是否低于 10.5V，或者高于 28V。
 - B、检查 AC 电源线是否已经正确连接到电网，或者市电是否已经断开。
- 2) 逆变器指示灯全部不亮。
 - A、检查逆变器输入电压是否过低。
 - B、检查 DC 保险丝是否熔断。

9、LED 灯状态说明：

A 红色的 LED：

- 1、低压保护（输入直流电压小于 10.5VDC）。
- 2、过压保护（输入直流电压大于 28.5VDC）。
- 3、超温保护（当机壳温度高于 75℃，温度下降约需 2-10 分钟，冷却后自动重新启动）。
- 4、电网故障保护（当 110VAC 或 220VAC 电网停电或跳匣）。
- 5、孤岛保护：市电断开，逆变器自动关闭输出。

B、绿色 LED：

- 1、绿色 LED 闪烁：正在调整功率输出，MPPT 正在工作状态。
- 2、绿色 LED 长亮：表示逆变器正处于锁定最大输出功率工作状态。

C、红色和绿色 LED 同时亮：

当输入电压小于 14VDC 大于 10.5VDC 时红色和绿色 LED 会同时亮，此时的红色 LED 表示输入电压已经较低，绿色 LED 表示逆变器仍在正常工作。

产品附件

标准 AC 电源线一条，说明书各一份。