

使用说明手册
www.new-pv.com

光伏并网 微型逆变器

 **NSPV**
新金阳光电科技有限公司



NSPV系列 逆变器简介

新金阳NSPV系列分布式光伏并网微逆变器采用了创新的并网逆变器技术。相比与集中式逆变器不同，每个NSPV光伏并网微逆变器是单独连接至阵列中一个光伏面板组件。每个光伏面板组件都有独立的最大功率点跟踪（MPPT）控制，不管阵列中其它面板组件是否正常，都可以从每个光伏面板组件分别获得最大功率输出。

实际应用中遭遇阴影遮挡、云雾变化、污垢积累、光照偏离、组件效率衰减不均及不匹配等不理想条件时，问题光伏面板组件都不会影响其它组件，从而不会显著降低光伏系统效率。同时，其分布式的架构保证不会因单点故障导致整个系统失灵。分布式微逆变器任何时候都将使整个光伏阵列保持能量输出达到最大。

NSPV系列分布式光伏并网微逆变器电气设计集成度高，结构简易，易于安装和操作。微逆变器可与不同类型光伏面板组件搭配安装。不像集中式和串联式逆变器需要光伏面板具有一致性。每个微逆变器可以很简单的安装在面板下面的机架或面板边框上。面板侧低压直流线可直接连接至微逆变器，消除了可能接触到串接光伏面板组件时的高压直流电压危险。

更多的资讯请登录: <http://www.new-pv.com>



● 户外型光伏并网微逆变器的介绍

光伏并网微逆变器应用于光伏并网发电系统。在光伏并网发电系统中，并网微逆变器能使太阳能电池板最大功率输出（内置精准的MPPT），并将太阳能电池板输出能量转换后输送到电网中。

产品介绍

光伏并网发电系统由太阳能电池阵列、光伏并网逆变器、电能计量装置及配电系统组成(如图3-1-1所示)。太阳能能量通过太阳能电池阵列转化为直流电，再通过并网逆变器将直流电转化为与电网同频率、同相位的正弦波交流电馈入电网。可见光伏并网逆变器为太阳能发电系统中的关键设备

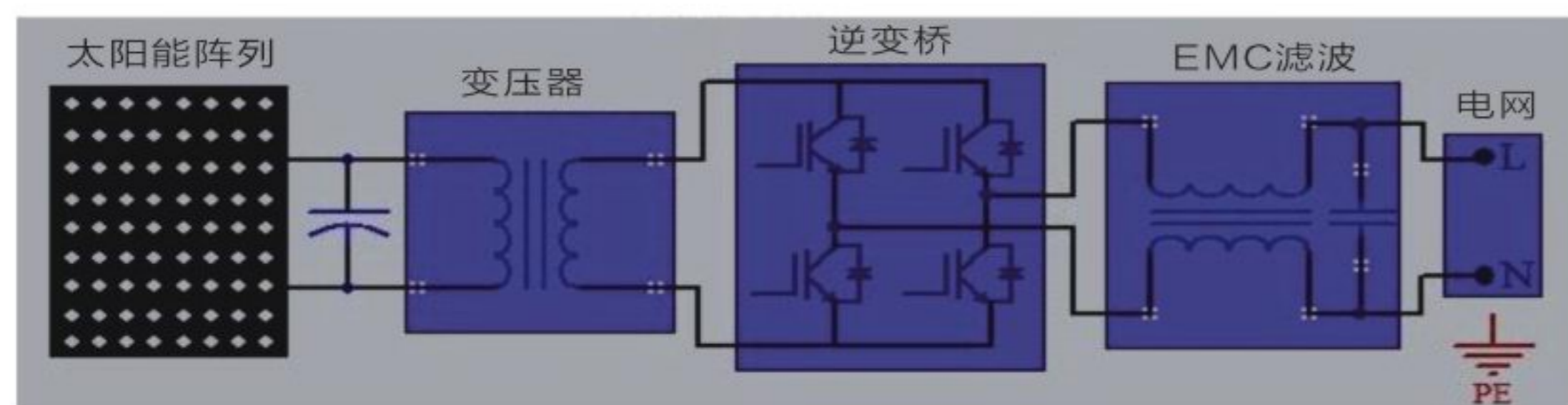


图3-1-1

NSPV光伏并网微逆变器特点:

1. 采用进口高速主控芯片及功率器件，提高系统的稳定性。
2. 先进的最大功率点追踪技术(MPPT)，保证系统的高效率。
3. MPPT效率>99%。
4. 每个光伏面板组件连接一台微逆变器，无单点故障。
5. 高效的高频变压器及多项专利的整机设计。
6. 完善的系统保护功能，先进的模块化设计，安全可靠。
7. 多状态LED显示功能，清晰可靠。
8. IP67环境等级设计，体积轻巧，安装、操作、维护简便。

● 电路结构图



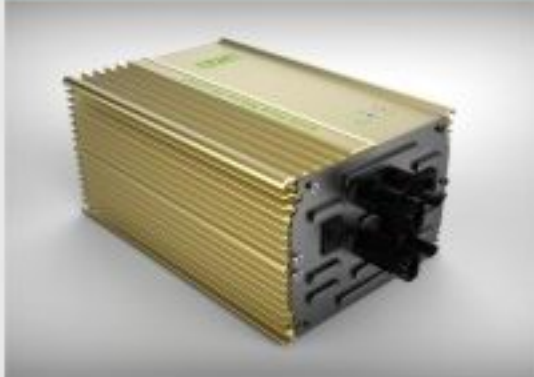


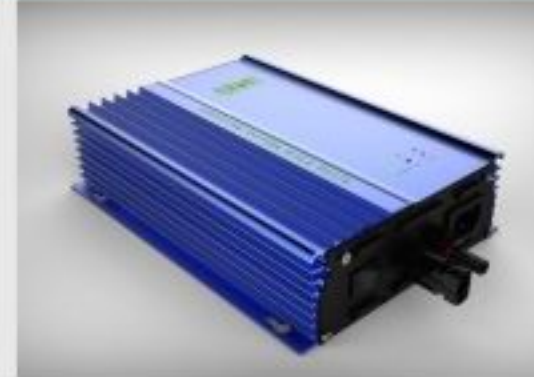

● LED指示灯（绿、蓝、红色多状态单个LED）

LED	状态	功能
 电源指示 绿色	熄灭	设备直流输入端没有接上太阳能电池板。
	闪烁	Ac端接入电压或频率不在允许范围内。
	常亮	设备AC端电源接入正常，准备并网。
 MPPT跟踪 蓝色	熄灭	输入电压不在MPPT跟踪范围内。
	闪烁	设备在跟踪太阳能电池板的最大功率点。
	常亮	设备已锁定太阳能电池板的最大功率点。
 温度/故障 红色	熄灭	设备温度正常，<45°C。
	闪烁	设备检测到启动异常，请重启机器。
	常亮	温度较高，>65°C，关闭输出，当温度降到40°C时，设备恢复工作。

规格参数表

型号规格	NSP300-220V	NSP300-120V
直流输入参数		
推荐光伏组件功率范围(w)	180 - 360	180 - 360
直流输入支路数	1	1
最大直流输入功率 (W)	320	320
直流电压输入范围 (V)	20-53	20-53
MPPT跟踪范围 (V)	20-53	20-53
最大输入电流 (A)	15	15
交流输出参数		
额定交流输出功率 (W) 25°C	300	300
最大交流电流 (A)	1.38	2.55
交流电压 (V)	220/230	120
交流电压范围 (V) *	180-260	90/140
交流频率 (Hz)	50	60
交流频率范围 (Hz) *	48-52	58-62
其它电气性能		
MPPT跟踪效率	>99%	>99%
输出功率因数	>0.99	>0.99
输出电流总谐波畸变率THD	<5%	<5%
孤岛效应保护	VAC;FAC	VAC;FAC
工作状态指示方式	三色LED	三色LED
支路最大微逆变器连接数 (台) *	12	12
效率		
最大逆变效率	94%	94%
夜间待机功耗	<150mW	<150mW
机械数据		
储存温度	-40°C/+85°C	-40°C/+85°C
工作环境温度	-40°C/+65°C	-40°C/+65°C
尺寸 (长*宽*高, 毫米)	220*160*33.5	220*160*33.5
重量 (千克)	0.9	0.9
防护等级	IP67	IP67
冷却方式	自然冷却	自然冷却
其它特征		
匹配组件	BIPV、CIGS、单晶组件、多晶组件	
通讯方式 *	无线	无线
设计运行年限 (年)	25	25
* 表示可选或可由客户定制		

● 微型光伏并网逆变器规格参数表

型号规格	NSN-1200	NSN-600	NSN-500	NSN-400	NSN-300
外观图片					
直流输入参数 DC input parameters					
推荐光伏组件功率范围 (W)	1120-1400	490-735	460-630	360-460	230-360
直流输入支路数	2	1	1	1	1
最大直流输入功率 (W)	1280	630	530	425	320
最大直流输入电压 (V) *	80-180	65-115	12-28/18-38/25-52/40-76/65-115		
MPPT跟踪范围 (V)	90-172	68-100	12-28/18-38/25-52/40-76/65-115		
最大输入电流 (A)	16	11	40/25/20/12/8	33/22/16/10/6	25/16/12/7/5
交流输出参数					
中国、欧洲等规格					
额定交流输出功率 (W) 25°C	1200	600	500	400	300
最大交流电流 (A)	5.45	2.73	2.27	1.82	1.38
交流电压 (V)	220/230	220/230	220/230	220/230	220/230
交流电压范围 (V) *	180-260	180-260	180-260	180-260	180-260
交流频率 (Hz)	50	50	50	50	50
交流频率范围 (Hz) *	48-52	48-52	48-52	48-52	48-52
美国、台湾等规格					
额定交流输出功率 (W) 25°C	1200	600	500	400	300
最大交流电流 (A)	10	5	4.17	3.34	2.55
交流电压 (V)	120	120	120	120	120
交流电压范围 (V) *	90-140	90-140	90-140	90-140	90-140
交流频率 (Hz)	60	60	60	60	60
交流频率范围 (Hz) *	58-62	58-62	58-62	58-62	58-62
其它电气性能					
输出功率因数	> 0.99	> 0.99	> 0.99	> 0.99	> 0.99
输出电流总谐波畸变率THD	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%
孤岛效应保护	VAC;FAC	VAC;FAC	VAC;FAC	VAC;FAC	VAC;FAC
工作状态指示方式	RGB LED	RGB LED	RGB LED	RGB LED	RGB LED
支路最大微逆变器连接数 (台)	-	-	-	-	-
效率					
最大逆变效率	94%	94%	94%	94%	94%
夜间待机功耗	< 150mW	< 150mW	< 150mW	< 150mW	< 150mW
机械数据					
储存温度	-40°C / +85°C				
工作环境温度	-20°C / +60°C				
尺寸 (长X宽X高,毫米)	222*162*112	222*162*55			
重量 (千克)	2.5	1.3	1.3	1.3	1.3
防护等级	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
冷却	风扇强制冷却				
其它特征					
匹配组件	单晶组件、多晶组件、BIPV、CIGS				
通讯方式 *	无线FSK				
设计运行年限 (年)	25年				
*可根据客户要求调节或选定					

在安装NSPV微型逆变器之前,请与新金阳确认所用的组件规格, NSPV是目前市场上兼容性最好的微型逆变器,有关组件兼容性方面的问题,请联系新金阳获取更多产品信息。

地址: 广东省东莞市长安镇新安社区增田村横增大道伟明路 (原嘉文工业园) B栋二楼
 电话: +86-769-85371660 传真: +86-769-81871001
 邮箱: info@new-pv.com 网址: www.new-pv.com

