

英 微 特

通信专用 IVT-500B

正弦波逆变电源

使用说明书

深圳市英微特电子科技有限公司

SHENZHEN INVERTER ELECTRONIC CO., LTD.

注意事项

- 1、请确认所购机器机型及机号，并详细填写用户资料表中各项内容，以便我公司提供即时的服务；
- 2、机器工作时,内部有高压,非专业人士请不要自行打开机箱；
- 3、未经我公司同意而自行打开机箱，我公司将不承担保修事宜；
- 4、必须按照说明书要求安装使用；
- 5、请妥善保存好说明书，作为日后参阅；
- 6、正弦波逆变电源在使用过程中有一定的发热量属正常现象，但要保持安装环境的通风散热、干净整洁，特别不能堵塞通风孔。

一、概述

正弦波逆变电源是通信网络系统新一代的专用电源，它主要针对通信系统的特点和要求设计制造，适合通信系统对供电设备高质量、高可靠性的要求，满足通信网络系统中电脑等终端设备的需求。

随着通信网络技术日新月异的发展和普及，已经广泛应用于电信、航空航天、银行证券交易、金融管理、办公自动化、工业自动控制、医疗卫生、军事科研等各个领域，程控交换和数字传输的综合运用，促进了网络数字化，国际互联网的兴起，标志着现代社会进入信息化的时代。因此，通信网络系统中信息处理的安全、稳定、准确、连续极为重要，信息的破坏和丢失往往会造成经济损失甚至产生严重的后果。正弦波逆变电源的应用消除了直接使用市电和小型 **UPS** 电源供电所产生的不利因素，根本上避免了由于市电不稳、供电中断、杂音干扰和雷电侵入等可能造成的危害。配备正弦波逆变电源是通信网络系统能够安全、可靠运行的最佳保障。

二、性能

本电源属于直流/交流转换电源，采用 **SPWM** 技术，输出纯正弦波，具有瞬态响应好、波形失真小、输出电压稳定等特点，并同时具有极佳的 **EMI** 指标。本电源设有直流输入过、欠压保护，直流输入极性接反保护，交流输出过电压、过功率、短路保护，机内过热保护等一系列保护措施，使电源的各项性能指标和可靠性具有足够的技术保证。

三、使用范围

本电源针对通信网络系统的特点设计制造，以满足系统中电脑等终端设备的供电需求，主要应用于：

- 1、各类数字通信设备的后台管理设备，包括终端设备、监控设备、计费设备等。
- 2、适用于一切-48V 作为主供电源，同时又有其它通信设备需要 AC220V 供电的场合。

四、安装方法

- 1、打开包装，请按第七条检查附件。
- 2、选择通风、散热、清洁的环境。
- 3、选择好正确的直流电源按下列方法接入。

五、使用方法

1、前面板

1) 指示灯

- a、“市电”灯亮，绿色，输入市电电压正确时亮；
- b、“工作”灯亮，绿色，电源正常工作时亮；
- c、“偏压”灯亮，黄色，输入电压过、欠压时亮；
- d、“过载”灯亮，红色，电源因过载、短路时亮；
- e、“故障”灯亮，红色，电源因输出过压、内部过热等故障时亮。

2) 控制器（POWER）

电压的开关（ON/OFF）代替控制电路开/关。

2、后面板

1) 专用-48V 直流电源输入接插座；其中：

- GND 芯：-48V 直流电源正极性（高电位）输入端；
- 48V 芯：-48V 直流电源负极性（低电位）输入端；
- 接地芯：机器接地端。

2) 散热风扇；

3) 220V 交流输入插座；

4) 国标及美标 220V 交流输出插座。

3、蜂鸣器（装在机内）

当输入电压过、欠压，输出过载、短路、过压，机器内部过热时鸣响。

4、操作方法

1) 检查确定电源断路器为关闭状态，开关置（OFF），把-48V 直流电源正确接入直流输入插座。其中正极线接驳高电压端，负极线接驳低电压端。220V 交流输入不接通。

2) 开启电源断路器为闭合状态，开关置（ON），此时应有“工作”绿色指示灯亮，表明直流输入正常，电源正工作在逆变后备状态，交流输出插座有 AC220V/50Hz

正弦波电压输出。

3) 在本机正常运行中, 若出现直流输入电压高于过压保护点或低于欠压保护点时, 此时机器关闭输出, 进入保护状态, 并有“偏压”黄色指示灯亮, 同时蜂鸣器告警。直流输入电压恢复正常后, 机器自动恢复输出。

4) 若出现输出过载、短路, 机器将关闭输出, 进入过载保护状态, 并有“过载”红色指示灯亮, 同时蜂鸣器告警。调整负载至额定范围内, 电源开关重新开启即可正常工作。

5) 若出现输出过压, 内部温度过高等故障时, 机器关闭输出, 进入保护状态, 并有“故障”红色指示灯亮, 同时蜂鸣器告警。解除故障后, 电源开关重新开启即可正常工作。

6) 接通 220V 交流输入, 电源开关置 (ON), 同时直流电源仍应接在机器上, 1 分钟过后应有“市电”绿色指示灯亮, 表明市电电压正常, 机器工作在市电主备状态。

六、技术指标

1、电气性能

1) 输入直流电压: $-40V \sim 57V$

2) 输出交流电压: $220V \pm 5\%$

3) 输出频率: $50Hz \pm 1\%$

4) 输出功率: 500VA

5) 波形失真: $\leq 5\%$

6) 效率: $\geq 75\%$

7) 功率因素: 0.8

2、保护功能

1) 输出电压极性保护

当输入电压极性接反时, 机器自动保护, 保护方式为断开式。

2) 输入电压欠压保护

当输入电压小于 $-34V \sim 39V$ 时, 机器自动保护, 关闭输出, 当输入电压上升至 $-40V \sim 43V$ 后自动恢复正常工作。

3) 输入电压过压保护

当输入电压大于 $-58V \sim 63V$ 时, 机器自动保护, 关闭输出, 当输入电压下降至 $-57V$ 后自动恢复正常工作。

4) 输出过载保护

当输出超过额定负载的 120%, 即输出功率为 $480W \pm 20W$ 时机器自动保护, 关闭输出。

5) 输出短路保护

当输出端短路时，机器即刻保护，关闭输出。

6) 输出电压过压保护

当输出电压大于 $242V \pm 5\%$ ，机器自动保护，关闭输出。

3、机械性能

1) 尺寸：133（高）×482（宽）×300（深）mm

2) 重量：15Kg

3) 颜色：电脑白

4、使用环境

1) 使用条件：温度 $0^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 20%~90%

2) 储存运输条件：温度 $-25^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 20%~90%

七、附件

1、专用交流电源输入线一根；

2、使用说明书一本（含质量保证书）；

3、装箱单一份。

常见问题及处理

现 象	原 因	处理方法
“市电”灯不亮	输入市电电压欠压 输入市电波形失真过大 交流输入保险管熔断	市电正常情况下等待 1 分钟 更换保险管
“工作”灯不亮	没有打开开关 输入电源电压过高	打开开关 调整输入电压至正常工作范围
“偏压”灯亮	输入电压欠压或过压	调整输入电压至正常工作范围
“过载”灯亮	输出交流过载	关闭开关，调整负载至正确范围
“故障”灯亮	输出电压过压 机器内部过热	关闭开关，调整负载至正确范围
蜂鸣器响	输入直流电压欠压或过压 输出交流电压过压或过载 机器内部过热	调整输入电压至正常工作范围 关闭开关，调整负载至正确范围 检查机器风扇是否故障

深圳市英微特电子科技有限公司

地址：深圳市南山区南山大道南油第四工业区 7A 栋 8 楼 邮编：518054

电话(传真)：0755-86210441 86210442 86210443

技术服务热线：013922899677 邮箱：szivt@ivtsys.cn

网址：www.ivtsys.cn www.ivtsys.com.cn

质 量 保 证 卡

IVT 系列正弦波逆变电源出厂前为确保品质优良，必须严格检查。本公司向用户保证在此保证卡内所列明的机器性能良好、机件完整。并提供一年免费保修服务，保修条例如下：

（一）由购买之一年保用期内，机件如有损坏或发生故障，经本公司技术人员检查证实，该机属正常使用下发生者，将提供免费修理及更换零件，经更换后的损失件归属本公司。

（二）本保证卡内所列明的机器在下列情况下，保修期会自动失效。

- 1、更改“英微特”或“IVTSYS”商标；
- 2、曾因错误操作、疏忽使用、不可抗拒的因素而引致损失；
- 3、曾经非本公司技术人员擅自开机修理、改装或涂改、除去机号或封条；
- 4、不按原厂提供的安装指示安放。

（三）请妥存此卡，并于修理时出示本证及购机收据予技术员查阅。

用 户 资 料 表

用户单位	联 系 人
用户地址	联系电话
经销单位	邮政编码
产品型号	本机号码
购机时间	经手人员

维 修 记 录 表

日 期	维 修 种 类	摘 要	维 修 员	用 户 签 名

注意：请填写用户资料后，复印一份并加盖公章后立即寄回本公司经营部存档。