

南京微能变频器维修

产品名称	南京微能变频器维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	111.00/台
规格参数	品牌:微能 型号:微能 产地:微能
公司地址	无锡市惠山区钱桥街道惠澄大道77号
联系电话	0510-83220867 15961719232

产品详情

K,SHF-37K,SPF-37K,

SHF-45K,SPF-45K,SHF-55K,SPF-55K,SPF-75KES-0.4K,ES-0.75K,ES-1.5K,ES-2.2K,EF-0.4K,EF-0.75K,EF-1.5K,EF-2.2K,

EF-4.0k;SHF-45K-C/SPF-55K-C、SHF-37K-C/SPF-45K-C、SHF-30K-C/SPF-37K-C , SHF-22K-C/SPF-30K-C、SHF-18.5K-C

/SPF-22K-C、SHF-15K-C/SPF-18.5K-C , SHF-11K-C/SPF-15K-C、SHF-7.5K-C/SPF-11K-C、SHF-5.5K-C/SPF-7.5K-C、SHF

-4.0K-C/SPF-5.5K-C、SHF-2.2K-C/SPF-4.0K-C、SHF-1.5K-C/SPF-2.2K-C、SHF-55K-B/SPF-75K-B、SHF-45K-B/SPF-55K-B、

SHF-37K-B/SPF-45K-B , SHF-30K-B/SPF-37K-B、SHF-22K-B/SPF-30K-B、SHF-18.5K-B/SPF-22K-B , SHF-15K-B/SPF-18.

5K-B、SHF-11K-BSPF-15K-B、SHF-7.5K-B/SPF-11K-B , SHF-5.5K-B/SPF-7.5K-B、SHF-4.0K-B/SPF-5.5K-B、SHF-2.2K-B

/SPF-4.0K-B , SHF-1.5K-B/SPF-2.2K-B、 ET-3.7K、 ET-2.2K、 ET-1.5K、 ET-0.75K、 ET-0.4K ,
EF-4.0K、 EF-2.2K、 EF-

1.5K、 EF-0.75K、 EF-0.4K、 ES-2.2K、 ES-1.5K、 ES-0.75K ,
ES-0.4K、 IPF-315K、 IPF-220K、 IPF-200K、 IPF-160K、 IPF-

132K、 IPF-110K , IPF-90K、 IHF-250K、 IHF-160K、 IHF-132K、 IHF-110K、 IHF-90K、 IHF-75K ,
SPF-75K-A、 SPF-55K-A、

SPF-45K-A、 SPF-37K-A、 SPF-30K-A、 SPF-22K-A , SPF-18.5K-A、 SPF-15K-A、 SPF-11K-A、 SPF-7.5K-
A、 SPF-5.5K-A、 SPF

-4.0K-A , SPF-2.2K-A、 SHF-55K-A、 SHF-45K-A、 SHF-37K-A、 SHF-30K-A、 SHF-22K-A , SHF-18.5K-
A、 SHF-15K-A、 SHF

-11K-A、 SHF-7.5K-A、 SHF-5.5K-A、 SHF-4.0K-A SHF-2.2K-A、 SHF-1.5K-A

故障现象：

一台三垦变频器显示OCA、 OCN、 OCD故障信息。

故障分析与处理：

过电流也是三垦变频器的一个常见故障，驱动大功率晶体管工作的驱动电路的损坏是导致过流报警的一个原因。小功率三垦IF、 HF系列变频器采用了东芝的TLP250型号的光耦来搭建了驱动电路，由于该型号光耦内置放大电路，所以驱动线路设计简单，但驱动光耦也比较容易出现故障，引起OC报警。

IPM模块的损坏也会导致OC报警，在静态测量IPM模块时发现大功率管及续流二极管都正常，驱动电路波形也正常，但一运行就出现OC报警，因IPM模块内置电流检测，电压检测以及温度检测等功能，所以不能单单以测量功率管和续流二极管的好坏来判断IPM整个模块的好坏。假如出现这种情况则可以尝试更换IPM模块。

三垦变频器对于我们较早使用变频器的用户来说应该不是陌生的品牌，因为进入中国市场较早，所以在中国市场上还是有较大使用量，特别是在20世纪80年代末90年代初，三垦变频器在市场上占有地位。随着三垦变频器生产往国内的转移，它以其简单实用的操作、较经济的价格，在中国变频器市场得到了广泛的使用。三垦变频器也是在发展中不断地更新和完善。从早期进入中国市场的SVS/SVF系列，到90年代推出的MF系列、 IF系列、 IHF/IPF系列以及现在主打的SHF/SPF系列，产品不断地更新换代，变频器的控制方式也由早期变频器共同采用的V/F控制改为现在较流行的电压矢量控制，性能也有了较大的改善。此外，三垦变频器在一些选件功能、特殊功能上做得也很有特色，其中包括基于恒压供水的控制基板，功能简单实用，被广泛应用于小区厂房供水系统，还有化纤纺织行业经常使用的扰动功能。与其他品牌的变频器一样，三垦变频器在使用中还是会碰到各种各样的故障，下面就三垦变频器的常见故障及故障排除与广大用户作一探讨。

2 常见故障处理

2.1 SUS/SUF变频器的常见故障

三垦作为早大规模进入中国市场的变频器，老型号的SVS/SVF变频器在社会上仍有较少的使用量，此型号变频器都采用了分列式插脚元器件，辅以数码管显示，常见故障代码有3、4、6、8，分别代表过流、过压、欠压以及过热保护。过流经常是由于GTR功率模块的损坏而导致的，在更换功率模块的同时，我们应先修复驱动电路，以免由于驱动电路的损坏，导致GTR功率模块的再次损坏。欠压过压故障发生的主要可能性是快速熔断器的损坏，以及电压检测电路的损坏，电压检测电路采样中间直流回路的电压，然后经高阻值电阻降压，再由光耦隔离后送到CPU处理，由高低电平判断是欠压还是过压。过热故障绝大多

数由风机散热不足引起的，由于此型号变频器较早在纺织行业使用，而纺织行业的环境通常较差，经常会有灰尘棉纱进入风道，造成散热不良导致过热报警，清理风道应该是有效地解决办法。

2.2 MF和IF系列的常见故障

(1) ERC，AL4

ERC，AL4故障是三垦MF系列和IF系列变频器常见的故障。此故障的原因主要是由于EEPROM出现故障，EEPROM是一块可以在线读写程序的芯片，它的损坏可能导致内部数据的丢失或错乱，通常解决办法是更换EEPROM。

(2) 变频器无输出

变频器无输出，在使用MF系列变频器过程中经常会碰到，驱动电路损坏，逆变模块损坏都有可能引起变频器无输出，此外还有一种可能性就是输出反馈电路出现故障。有时我们会发现变频器有输出频率，没有输出电压，这时则需考虑一下是否反馈电路出现了故障，在反馈电路中用于降压的反馈电阻是较容易出现故障的。

(3) 无显示

上电无显示对于三垦MF系列以及IF，IHF系列来说都是较常见的故障，而引起原因也绝大多数是由于开关电源的损坏。MF系列变频器的开关电源采用的是较常见的反激式开关电源控制方式，而IF，IHF系列变频器则采用了一块型号为HPS74的厚膜电路来调整开关管的占空比，在开关电源中较容易损坏的部位有开关管、起振电阻、脉冲变压器，当然IF/IHF系列变频器的厚膜电路也是较容易发生故障的部位。此外，开关电源的输出电路发生短也会引起开关电源损坏，从而导致变频器无显示。

(4) OCA，OCN，OCD

公司以雄厚的技术实力和良好信誉，与世界产品厂商施耐德、OMRON、富士、ABB、松下电工、西门子、A-

B、GE、C.T、台湾研华、三菱、三肯、SMC，FESTO等公司建立了长期稳定的技术和商务合作关系。

公司重视新技术的开发及系统工程的创新。公司已在供水污水、中央空调、水泥建陶、纺织轻工、化工环保、造纸、油田、塑料、印刷、楼宇安防等行业成功完成了众多自动化工控工程项目，实现从系统设计、软件开发到设备采购供应、现场安装、系统调试投运、直至交钥匙的一条龙服务。

公司一直致力于建设“以人为本、诚信创新”为核心内容的企业文化，博大包容的榕树，我们相信，公司的发展之路必将越走越远，以更加的业绩打造美好的将来！

普通从事工业自动化和交流变频器调速技术开发和经营的高新科技企业。业务涉及变频器的代理销售、技术支持，以及电气自动化成套设备的设计、系统集成、现场调试等。在钢铁、水泥、石化、机械、油田、给水、环保设备、矿山、陶瓷等应用领域积累了大量经验。公司拥有一批能力出众、经验丰富的中技术人员，向客户提供免费、全面的咨询服务、周到的产品销售和强有力的技术支持。

公司拥有国内具规模的普通变频器维修中心，提供免费诊断、咨询服务。深入研究变频器设计理念和核心技术基础上，真正有能力对进口、国产变频器等百余种品牌，上千种型号提供维修解决方案。高素质的普通维修人员、高效的信息化管理和大量的配件，为解决客户的燃眉之急提供了快捷的服务。

公司倡导“诚实守信，携手奋进”的企业精神；自创立之日起，即以振兴民族自动化工业为己任，立志在自动控制领域研制出高水准的产品，创中国人自己的品牌。具有强烈的责任感、使命感的硕普人正在为工控市场的光复而努力奋斗。

产品销售：

品牌变频器：如三菱、富士、伦茨、西门子、ABB、三肯、安川、台达、紫日等；各种品牌的直流调速器：如欧陆、西门子等；PLC：如三菱、西门子、台达等；各种伺服：如伦茨、西门子、三菱、安川等；其他周边产品：如温控仪、变送器、编程电缆、制动单元等

精修各品牌变频器

西门子、伦茨、CT、ABB、G.E.、艾默生、CT、欧陆、丹佛斯、A-B、科比、依托、施耐德、三菱、富士、三肯、安萨尔多、卡西亚、TE、SEW、美高、富科斯（FOCUS）、贝加莱、安川、日立、欧姆龙、台达、英威腾、紫日、海利普、欧瑞、汇川、东菱、东炜庭、富凌、宁茂、台湾利佳等

精修伺服控制器（伺服驱动器，伺服放大器）

法兰克、发那科(FANUC)、伦茨、西门子、三洋、包米勒（BAUMULLER）、博世力士乐RexrothImdamat、ELAU、富士、LUST、安川、SEW、欧陆、松下、三菱、ABB、AEG、APT、英特马特、住友、神钢、信浓、科比、伯格拉BERGERLAHR、高士达、瑞诺(INFRANOR)、OEM、诺德（NORDAC）、恩格哈、多摩川TAMAGAWA等

精修直流调速器

西门子(SIEMENS)、欧陆、CT、伦茨（LENIE）、ABB。软启动器：西门子、施耐德、富科斯、普传、正泰、西普及各种软启动器。工控机：触摸屏、PLC、电源；制动单元、其它各类自动化

拥有上海多年普通维修的技术工程师，维修

实力强、维修经验丰。拥有大量的配件，以及数量众多的元器件供应商的强有力支持。能够采购到市场上少有的各种配件。各类变频器的相关资料众多。

中心理念：以人为本、广交朋友、用户至上、合作发展、快速反应、互利共赢。

一：长期致力于各种进口和国产变频器的维修、安装、调试

二：维修PLC，伺服器、同步控制器及各类自动化控制设备

三：代理易控、西门子、乐邦、等各品牌变频器

四：承接恒压供水、风机水泵等变频节能改造应用工程

五：出售各品牌二手变频器

维修品牌：AB，ABB、CT，丹佛斯、西门子，伦次、施耐德、艾默生、科比、欧陆、西威、瓦萨、罗宾康、诺德、阿贝格、安萨尔多、安川、富士、日立、三菱、三垦、松下、东芝、东洋、春日、欧姆龙、明电舍、三星、LG、现代、收获、台安、台达、东元、宁茂。普传，士林、爱德利、东达、东川、华为、森兰、海利普、佳灵、易控、乐邦、汇川、英威腾、阿尔法、安邦信、惠丰、康沃、科姆龙、德力西、威科达、传动之星、森兰、易驱、优利康、正频、正弦、格力特、创捷、泰格动力、微能、富凌、菱科、隆兴、山宇、吉那、日业、星河、利佳、酷马、等。

中心广泛服务于纺织、化纤、漂染、化工、机械、橡胶、造纸、包装、印刷、电厂、冶金、厂矿、水处理、医药、石化、及基础设施等行业。