

无锡易驱变频器损坏故障维修

产品名称	无锡易驱变频器损坏故障维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	345.00/件
规格参数	品牌:易驱 型号:易驱 产地:无锡变频器维修
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

易驱

信号的来源,检查电流互感器输入处理电路,为lm347(同lm324结构同),人为改变其输入、输出状态,变频器无反应,看来oc信号不是由电流检测电路输出的。考虑还是由逆变模块回馈的,故将模块三路触发线全数脱开,送电,听见啪的一声,又跳oc,但显然此次是将故障范围扩大了。分析原因,某相因一臂已经损坏,在未拔掉触发端子时,由触发端子来的截止负压尚加到某一臂上,故形不成直流短路。但拔掉端子后,一臂的漏电造成另一臂的误触发,形成了直流短路,测r输出端与直流p端已经短路。该机器驱动电路采用了三块集成电路,分别为:a4504、mc33153、和p521,a4504为cpu输入触发脉冲与主电路的隔离光耦,mc33153为模块驱动,光耦p521作用是将逆变模块异常情况反馈至cpu,以达到快速停机保护的目的。通电中,无论是待机或启动状态,将六路p521的任一路输出端短接一下,变频器均跳oc保护停机,电路非常灵敏。空载下的起动即跳oc,多是由这六路光耦将信号回馈cpu的。判断逆变输出模块skm75gd124d已经彻底损坏,故购得一块相同型号的拆机品,焊接前先用引线将驱动电路连接至模块上,慎重起见,先脱开直流母线,送电启动试之,变频器显示频率正常输出,测六路驱动直流电压,模块触发端未起动运行时为0v,起动后7.6v左右,皆为正常。又测六路触发脉冲幅度与变化也都正常,判断驱动电路及连接线都准确无误。还是未敢贸然接入直流母线,先接入dc24v开关电源,试启动,变频器显示频率正常,测u、v、w输出电压,50赫兹时电压仅为13v,且输出幅度有周期性收缩现象,但尚能“正常触发与运行”。由于对输出波形不太熟悉,对此现象未能引起注意,又接入了200v左右的直流电源,一送电,还是跳oc!感觉模块还是有问题,于地拆开两个坏模块,组合成一个三相输出回路,当断开u相直流回路时,接入24v开关电源,再测u、v、w输出电压,50hz时电压值已上升到17.8v,且输出幅度恒定,无收缩现象,这次才是正常的触发与运行。故障为u相上、下臂直流母线之间存在漏电流,故使输出跌落至13v,还不至于引起故障动作,但一接入200v以上直流电源,其漏电流已达到一定值,于是导致故障动作。2、又购回了一个拆机品,重复了以上步骤后,验明一切正常,进行装机。装机后考虑装机前已经接入了直流母线电压,应无问题了。于是将输入端直接接入了交流380v,通电,无异常,试启动,又跳co!又反复试启动几次,还是如此。测输出端,w与p端电阻已经为零!又拆机细查,后发现w相上臂moc管触发引线断线,造成模块又一次损坏!触发引线本来较硬,易于折断,修理中已断过两根,且焊接处胶固欠佳,也为折断隐患。另外,模块拆装端口的元器件,也应在焊装后,进行绝缘防腐封固,以杜绝使用隐患。但因用户催之过急,忙于装机,功亏一篑,造成模块的又一次损坏!教训:1、有些活急不得,必须全数处理妥当后方能交工,不可糊弄应付,急切了事。用户再急迫,不应影响我的正常工艺过程。2、装机完毕后一个关口,应将模块输出电源p端脱开,启动试验,验证驱动

电路及连接俱正常,再接入直流母线,此一试验过程切切不可省略!在修复中虽感觉已做到了处处小心,步步为营,但后一个关口的忽略,往往会使前功尽弃,须细心之处再加细心,小心之处再加小心。二、重申修理步骤:1、六相输出触发脉冲全都正常,可焊接逆变模块;2、先用24v开关电源加电试验,无异常,再送入直流母线电压(如驱动电路及引线异常,加入24v开关电源不会损坏模块。注意测量三相交流输出是否平衡,输出中是否有直流成份,若异常,往往存在有一臂无触发脉冲,或触发脉冲异常。这一环节的观测至为重要,故障隐患往往都会暴露出来。);3、装机后,应将模块输入测电源p端脱开,空载起动,确定驱动电路无异常后,再接入母线电压,进行空载、带载试验。

电气维修事业部精修以下电气产品：

日韩港台变频器：山东三垦变频器维修

安川、日立、三垦、松下电工、富士、三菱、三木、住友、东洋TOYO、松下电器、明电舍、欧姆龙、三共(SANKYO)、神钢SHINKO、东芝(TOSHIBA)、乐声PANASONIC、日本SKK、春日、超能士、阳冈、东冈、三星、LG、台安、台达、爱德利、普传、东元、九德松益、隆兴、东菱、东炜庭、贺盛达、宁茂、台湾利佳、凯奇、三基等。

公司专修各类国产进口变频器，为广大客户提供优质服务，免费检测，修好再收费！技术好，价格低，欢迎广大朋友来电咨询。

变频器选型的基本方法和思路

变频器如何选型是我们技术人员和商务报价人员经常遇到的问题。我根据工作实际经验给大家总结的一些方法和思路。没有涉及对任何品牌的倾向性观点，如有不妥和不足的地方，加我们的公众号欢迎和我们进行交流。山东三垦变频器维修

首先要考虑的因素包括：品牌，功率，电流，电压，负载（就是电机拖动的设备），应用场合另外还有一些选配件要在选择的时候注意比如控制面板是否单独采购，需要不需要用滤波器，电抗器，制动电阻制动单元等。一些普通设备要选择专用变频器。比如注塑机，电梯，纺织一些场合选择专用变频器更好用。

一、无论考虑商业还是技术角度品牌选择的是非常重要的。

市场上可以说有上百种品牌，ABB，西门子，施耐德是市场占有率比较大的进口品牌。我大致给大家介绍下变频器的品牌，

欧美品牌

ABB,西门子，施耐德，伟垦，SEW,AB,丹佛斯，艾默生，伊顿，伦茨，

日韩品牌

富士，安川，三菱，欧姆龙，东芝，三垦，日立，东芝，松下，三星

台湾

台达，东元

山东三垦变频器维修国产品牌

汇川，英威腾，利德华福，普传，三晶，欧瑞，新时达，康沃，蓝海华腾，派尼尔，森兰，正弦等

二、功率的选择

变频器常用功率

一般变频器型号都是按功率大小进行定义型号的，如西门子变频器，但是ABB型号是按电流定义的值得注意的是进口品牌的控制面板都需要单独采购，变频器价格不含控制面板，而国产变频器一般都包含控制面板。

一般来说电机的功率是变频器选择变频器功率的基础。但是值得注意的是变频器时应以实际电机电流值作为变频器选择的依据，电机的额定功率只能作为参考。

风机水泵应用场合负载较小，一般变频器厂家都有专门的系列变频器。国产一般是P系列，进口如ABB一般使用A，西门子，施耐德等等，而一些特殊场合负载大一般都要适当的放大档使用。

- 1、根据负载特性选择变频器如负载为恒转矩负载可选择西门子变频器，ABB公司A系列变频器等；如负载为风机、泵类负载可选择西门子变频器，ABB公司
- 2、选择变频器时应以实际电机电流值作为变频器选择的依据，电机的额定功率只能作为参考。其次，应充分考虑变频器的输出含有高次谐波，会造成电动机的功率因数和效率都会变坏。

PI7000 和 PI7100 家族通用型和专用型两个系列，其

中通用机型按负载大小分为 F、G、M 和 H 型，专用型分为 S、T 和 Z

型，具体说明如下：

易能变频器

主要代理的产品有EDS800、EDS1000、EDS2000、EDS2860系列高性能通用型变频器。

易能变频器维修

EDS1000系列变频器采用先进的控制方式实现了高转矩、高精度、宽调速驱动，能够满足通用变频器的各种要求。通过空间电压矢量PWM控制和

无速度传感器矢量控制技术及电磁兼容性整体设计，满足客户对适用场所的大转矩低噪音、低电磁干扰的环保要求。

性能优点:

1. 采用空间电压矢量PWM控制和无速度传感器矢量控制;
2. 1Hz时150%额定转矩;;
3. 功能完善、体积小巧，适合各种现场配套使用；

4. 具有自动稳压（AVR）和自动限流功能，系统更加稳定；
5. 内置PID控制器，可实现恒压（流量等）“一拖多台”控制（选配功能）；
6. 多达16段速控制及简便易用的纺织摆频功能让你的应用更加得心应手；
7. 0~20KHz的脉冲输入输出接口，方便组成数字化的闭环控制系统；
8. 可内置RS485通讯接口（选配件），轻松实现集中控制和主从连动控制。

一、交流变频调速的特点

1、减少功耗降低成本

纺织厂离不开空调设备。当空调电机使用变频调速器控制后，降低了功耗，大大节省了用电支出。据某公司提供的数据，全年12台空调机可节电24余万元，空调用电单耗平均下降了6、7个百分点。

2、简化了机构提高了性能

通过PLC可编程序控制器或工控机的控制，再经变频调速器实现多电机的同步协调运转。根据生产工艺曲线控制各机构的运动，进而简化了机构。比如粗纱机利用交流变频调速，去掉了锥轮变速机构，从而克服了锥轮变速皮带打滑变速不准的问题。易能变频器维修

而对于细纱机来说，由于利用变频调速器去掉了成形机构中的成形凸轮，进而克服了由于成形凸轮所造成的桃底有停顿、桃顶有冲击的现象。使得细纱卷形状良好。以便于下一道工序的高速退绕。同时利用变频调速器控制三十九主电机的变速来控制锭子的转数，使得细纱在大中小纱时转速在变化，以减少纱的断头率。易能变频器维修

二、交流变频技术的应用

变频器控制的纺织机械的电机主要使用的是三相感应交流异步电机。

下面介绍一下不同形式的变频器。

（1）用变频器开环控制异步电机调速称为V/F形式。这种方式电路简单、可靠，但调速精度较低，并且低速性能不理想。因此多用于针织机或要求不高的纺织机械上。易能变频器维修

（2）采用无速度传感器矢量控制变频器，如使用易能公司的EDS1000系列变频器。其有优良的低速特性。电路结构简单，可靠性高。同时还具有较好的加减速特性、转矩特性以及电流限制特性等。调速精度可达0.1%。调速范围在100：1范围以内。较适合印染机械的调速等。

三、易能EDS1000变频调速器在纺织中的应用实例

变频调速器应用于纺纱机械中，可以说几

乎各个工序的机械上都应用了。包括开清棉机、梳棉机、条卷机、精梳机、并条机以及粗纱机、细纱机和络筒机等。对于织造机械则有浆纱机、整经机等。另外针织机、无纺布、化纤机械、印染机械上也大

量运用了交流变频调速器。

(1) EDS1000在FA491高速悬粗纱机上的应用

此系统采用工控机、PLC及易能变频器控制4台电机，分别转动锭翼、罗拉、筒管及龙筋升降，去掉了锥轮变速装置、成型装置等，简化了机构。效率高、可靠性高，低噪音，便于操作及维护保养。工艺适应性好，减少断头。高速可达标1500r/min，实现了人机对话、停车翼自动定位等新技术。易能变频器维修

(2) EDS1000在GA308型浆纱机上的应用