

# 镇江康沃变频器维修

产品名称	镇江康沃变频器维修
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:康沃 型号:康沃 产地:镇江
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

控制模块内部集成时钟芯片，并配置工作电源，方便定时控制；

每天可设定八段时间压力，以适应实际供水的需求变化；

休眠、定时轮换、小流量自动停机节能运行；

进水池液位检测及控制，防止水源的二次污染；

管网超/欠压保护、自动完成故障泵的记录及备用泵的投切；

提供标准的RS232和RS485串行通讯，采用MosBus通讯协议；

普通从事工业自动化设备开发、销售、维修、维护，及各种设备变频节能改造及生产线升级改造的技术。袭明电子拥有国内先进检测设备及各种在线测试仪。

公司宗旨：是以诚信服务为本、以技术求发展、以效率质量求生存！欢迎新老客户来电交流！

袭明电子维修业务主要包括：

普通维修各种伺服驱动、变频器、工业主板、PLC、触摸屏、电梯控制驱动系统、工厂仪器仪表、自动化生产线、智能机器人、工控机（工业电脑）、软启动器、工业电源、UPS电源、及各类智能控制设备、各类电路板件。

品牌涉及：西门子、ABB、施耐德、丹佛斯、三菱、松下、安川、三洋、富士、伦茨、科尔摩根、KEB、RELIANCE、FANUC、伟肯、罗克韦尔、三垦、穆格、东芝、日立、欧姆龙、台安、台达、LG、艾默生、CT、KONE、多摩川、四方、英威腾、汇川、欧瑞、森兰、伟创、正弦、阿尔法、蓝海华腾、吉泰科、佳灵、安邦信、普传、易能、易驱、欧陆、力士乐、康沃、三晶、海利普、众辰、深川、安瑞吉、德力西等。

涉足领域：石油、石化、钢铁冶金、化工、玻纤、制造、制药、机械加工、军工、啤酒、乳业、食品、电力、印染、造纸、煤炭、水处理、水泥、纺织、服装、烟草、线缆等。

数控系统：FANUC系列、SIEMENS系列、FAGOR系列、台湾新代、宝元等数控系统。

我们的客户用的是汇川280、290变频器多！其中290变频器有一个通病！频繁报ERR12! 经过观察，客户的电网确实是瞬间偶尔电压突变！三相不平衡！有时差的多，有时差的少，多的时候有时相间差20V！

其实汇川290初的时候，也有这个故障！我们让客户检查各进线的螺丝等，并没有解决！后来才陆续发现：是变频器本身故障，已经从变频器上解决。厂家重新刷了一遍程序！大概是改变保护的灵敏度了！

一年过去了，可是买了一批新的290，还是有些客户报三相不平衡！而且三台一起报!就考虑到供电不良！换了6台依然没有解决！后来客户更换了变压器（原来的容量有些小），结果还报不平衡！厂家来说让输入端接电抗器，我不知道能否解决这个问题。

按说;变频器输入电压应该有个+10V和-15%V范围范围。有可能设计的太灵了。

我觉得屏蔽三相保护也不会损坏变频器和电机，只不过直接报欠压而已。一些其它品牌的变频器根本就没有三相输入不平衡这一项。

那么，厂家说加电抗器就没事了。拭目以待。

## 英威腾

公司提供工业电路板芯片级维修、进口及国产变频器维修、驱动器维修、控制板维修、控制器维修、各类数控系统维修、工业用电源维修、直流调速器维修、伺服器维修、工控机维修、PLC维修、各种大中小型显示屏维修、触摸屏维修及承接高技术含量的数控系统、伺服系统工程、交直流电气传动工程、自动化工程的维修与系统改造等。我们比同行更大的优势是：一.配件充足  
拥有大量进口和国产工业设备的配件,从而可对待修产品实施快捷的服务；二.芯片级维修（对电路板

的单个分立的元件进行检测、更换)。改变了更换整块电路板的传统维修方法,从而减少维修经费,也降低了原本因维修成本过高而建议报废的机率; 三.检测设

停止在线功用测试前,应对被修板做一些技术处置,以尽量减弱各种搅扰对测试进程带来的反面影响。详细措施是:测试前的预备将晶振短路,对大的电解电容要焊下一条脚使其开路,由于电容的充放电异样也能带来搅扰。

### 英威腾变频器维修24小时维修

如果变频器带有直流电抗器或交流电抗器,并且也在柜子里面,这时发热量会更大一些。

电抗器安装在变频器侧面或测上方比较好。这时可以用估算:变频器容量(KW)×60

[W]因为各变频器厂家的硬件都差不多,所以上式可以针对各品牌的产品。在对阿尔法小功率变频器维修的过程中,发现该变频器有一个通病——容易跳OC故障。其表现为:多在起、停操作过程中跳故障,但有时也在运行中跳故障;有时候莫名其妙地又好了,能运行长短不一的一段时间。在以为已经没有问题的时候,又开始频繁跳OC故障;空载时用表笔测量U、V、W输出电压时,易跳故障,但接入电动机后启动运行,又不跳了,再过一阵子,接入电动机还是跳OC故障。

英威腾变频器是一款国产变频器,算是变频器的后起之秀,目前国内有一定的拥有量,国产变频器触发板和电源板都比较简单,维修的难点在于主板(CPU板)国产变频器的主板也常出现故障,下面就英威腾变频器主板维修进行分析,通过同样的道理启发其他国产变频器主板维修思路。

#### 一、CPU的基本电路的原理解析和检修:

由电源供电、晶振电路、复位电路、外存储器电路及操作面板显示电路,构成了变频器CPU主板电路——CPU工作的基本电路。复位电路由专用三端复位元件IMP809M、R188构成,上电瞬间为CPU的48脚提供一个低电平脉冲,犹如喊了一声“各就各位”的口号,实现系统清零,使程序开始运行。3、4、6、8脚外接U2(93C66)存储器,出厂时内部已经存放了用户控制程序,在调试和使用过程中,用户对某些参数要进行随时修改,以满足控制要求,修改后的参数值由U2完成存储任务。CPU与存储器相连的四个引脚均由上拉电阻接+5V。

变频器的通用机型,操作显示面板,已经作为一个独立器件,与CPU进行通讯联系。接受用户指令和传送相关监控数据。操作显示面板内含CPU、驱动、LDE显示器等电路,能与CPU进行双向数据传输。操作显示面板与CPU之间,RS442/RS485收发器实现通讯中转,用户操作信号由A、B差动输入端输入,由R接收器输出端送入CPU;CPU输出的数据信号由D发送器输入端进入,由Y、Z驱动器输出端进入操作显示面板。

为适应新的控制要求,变频器的控制端子还设有RS485通讯口,图中U6(15176B)为RS485收发器,D,驱动器输入端,接CPU的TXD1串口发送脚;R,接收器输出端,接CPU的RXD1串口接收脚;A、B,为接收器输入、驱动器输出端;DE、DR,驱动器、接收器允许信号端,驱动器和接收器的工作状态受此二脚电平信号控制。

#### CPU基本电路的检修:

CPU(单片机芯片)本身的故障率是极低的,除遭遇异常情况如变频器引入雷击造成的损坏外,本身

的电气故障较难碰到。CPU的损坏，因内含运行程序，厂家又出于技术保密的原因，尽大能地采取了一些保密措施，要将程序解密重新对芯片进行重新拷贝是困难的，一般维修人员不具备此种技术手段，这其中是否也牵扯到知识产权的问题。因而损坏后，需购用厂家提供的已拷贝好程序的芯片，或从同型号线路上拆换，或干脆换用CPU主板。

对CPU基本电路的检查，其主要内容是对其工作三要素等工作条件的检查，和故障修复。

CPU基本电路（三要素电路）的故障，其典型特征是：上电后在供电电源正常的情况下，操作面板无显示，或显示某一固定字符，变频器无初始化动作过程，操作显示面板所有操作失灵，类似电脑出现了不能开机和“死机”的现象。

故障实质：A、CPU工作三要素中，至少有一种要素不具备，CPU不能完成初始化操作，程序被“卡”住；B、CPU在自检过程中检测到危险故障信号存在，处于故障锁定状态中，所有操作被拒绝，这是一种“CPU主板伪故障”现象，检查和排除故障原因，则CPU“罢工”的现象也随即消失；C、由雷击或供电异常造成CPU芯片损坏。

注意：遇有程序“卡死”现象，务必先行排除“CPU主板伪故障”，再对CPU的三要素等电路进行检修。重点检测OC故障报警电路，详见第四、五章的相关内容。

对CPU是否已经工作或三要素电路是否正常，可先作一大致判断：

- 1、变频器上电期间，细听充电继电器或接触器有无“啪嗒”的吸合声，若有，说明三要素电路都正常，CPU已经正常工作。变频器处于故障锁定状态；
- 2、观察操作显示面板，一般有一个“开机字符”，呈闪烁状态，后稳定为某一字符，有此过程，说明CPU也已进入工作状态；
- 3、若清楚该台变频器的上电自检流程，和各脚电位状态，可配合检测相关引脚的电压变化和电平状态，来判断CPU是否处于工作中。利用