

泰州三菱变频器出故障维修

产品名称	泰州三菱变频器出故障维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	222.00/台
规格参数	品牌:三菱 型号:三菱 产地:三菱
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

3、对晶振电路的检查。晶振电路的外接元件较少，一般仅为两只电容和一只晶振。常见电路故障有以下几种：

- a、因晶振元件内部为石英晶体，受剧烈震动后容易碎裂失效；
- b、如晶振或电容漏电，会使信号传输损失加大，而引起停振；
- c、CPU内部振荡电路损坏，须更换CPU。

测量方法：a振荡脉冲为矩形方波，其引脚电压约为0V和+5V的中间值，两引脚的电压值略有差异，相差0.3V左右。其中X2引脚为2V，X1则为2.3V，测量时请用数字万用表的电压档，如用指针表，因内阻偏低，有可能引起停振，使测量结果不准；b、若晶振微漏电或性能变差，当用电烙铁轻烫晶振引脚时，CPU主板恢复正常工作，可能为晶振低效，更换晶振；c、怀疑晶振不良时，好是用优良晶振代换试验。摘下晶振进行检查时，可以晃动晶振，细看其内部有无细微的哗啦声，若有，说有晶振受振动而损坏。测量两引脚电阻值，应为无穷大，有电阻值说明漏电。若有电容表测量两引脚，好的晶振有PF级电容量，其容量值随标称频率的升高而减小。e、晶振的不良，还有一种极少见的情形，因结构形变或机械老化原因，使电路振荡频率偏低于标称频率值，CPU时钟脉冲的频率降低，一是导致系统运行变缓，二是因时间基准值变化，使CPU对路输入电流、电压信号的采样出现误差，使运行电流、输出频率的显示值也出现相应偏差，严重时有可能使CPU出现误停机动作。此一故障的出现，则表现为疑难故障了。

对CPU外部存储器的故障检查。变频器能操作运行，参数也能被修改，但停电后，修改后的参数值不

能被存储，说明机器有外部存储器故障。检测CPU外部存储器的供电和与CPU连接线的状态，因CPU与外部存储器之间传输的是“脉冲流信号”，很难从其引脚电压的高低判断其工作好坏，可以从同型号的线路板上拆下好的存储器，代换试验。注意：若换用新的空白存储器芯片，机器将不能工作，存储器中出厂时已存有用户控制参数。有条件的，可将原存储内容拷贝到新的芯片中。或从制造厂家购得存储器芯片，进行更换。

操作显示面板的检修。1、操作显示面板上的按键及调速电位器，都属于易损件，又因工作现场粉尘、潮湿等因素，造成接触不良，造成输出频率不稳或按键不能写入参数等故障，可更换修复；2、LED显示笔划不全，因震动造成内部驱动电路引脚虚焊、铜箔条断裂等，焊接修复；3、供电正常，但无显示，或显示一固定字符，可有相同型号的操作面板代换试验，若属于操作显示面板故障，可从厂家购得整体更换。4、代换操作显示面板无效，检查CPU与操作显示面板之间的数据通讯模块——RS442/RS485收发器等电路。

[故障实例1]：

一台7.5kW英威腾变频器，上电听不到充电继电器的吸合声，所有控制操作失灵。测量CPU的复位控制脚48脚的电压为2.3V，正常时应为5V，判断三线端复位元件IMP809M不良，更换后故障排除。

[故障实例2]：

一台富士5000G9S 47kW变频器，操作面板显示一固定字符，不能操作，出现“程序卡住”现象判断为CPU主板故障。开机检查，上电，测量CPU供电电源正常，但CPU芯片烫手，出现异常温升，判断CPU芯片本身存在短路故障，从一块相同型号的旧线路上拆下一块CPU芯片，更换后故障排除。

[故障实例3]：

一台英威腾INVT-G9-004T4小功率机器，检查故障为逆变模块损坏。先给CPU主板和电源驱动板上电，准备修复驱动板故障后，再购逆变模块。上电后，操作显示面板显示H：00，面板所有按键操作失灵，判断为CPU基本电路的故障，先对CPU的工作三要素进行检查，无异常；又对CPU的其它外围电路进行检查，也无异常，一时间茫然无从下手，检修工作陷入僵局。

后来，在检查电流检测电路时，测电流信号输入放大U12D的8、14脚电压为0V，正常；U13D的14脚为负8V，有误过流信号输出。但按道理，CPU应该报出OL或OC、SC故障，不应该程序不运行啊？试将该路故障信号切断，使之不能输入CPU，上电，操作面板竟然可以操作了！

英威腾G9/P9变频器的保护次序大概是这样的：上电检测功率逆变输出部分有故障时，即使未接收启/停信号，仍跳SC--输出端短路故障代码，所有操作均被拒绝；上电检测到由电流检测电路来的过流信号时，显示H.00，此时所有操作仍被拒绝；上电检测有热报警信号时，其它大部分操作可进行，但启动操作被拒绝，或许CPU认为输出模块仍在高温升状态下，等待其恢复常温后，才允许启动运行。而对模块短

路故障和过流性故障，为保障运行安全，索性拒绝所有操作！但此一保护性措施，常被人误认为是程序进入了死循环，或是CPU外围电路故障，如复位电路、晶振电路异常等。

将电流检测电路修复，并检查驱动电路无异常后，更换功率模块后，故障排除。

客户的选择，从开始就决定了结果

工控技服，选强的不择差的

广东容济机电科技有限公司携手华南理工大学自动化科学与工程学院，强强