

# 常熟东元变频器维修

产品名称	常熟东元变频器维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	345.00/台
规格参数	品牌:东元 型号:东元 产地:常熟变频器维修
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

东元

【西北】陕西省 甘肃省 青海省 宁夏回族自治区 新疆维吾尔自治区

【港澳台】香港特别行政区 澳门特别行政区 台湾省

佳乐

镇江修佳乐变频器 镇江佳乐变频器维修 镇江变频器维修 佳乐变频器维修 镇江维修佳乐变频器  
佳乐变频器镇江维修 镇江现场维修佳乐变频器 镇江佳乐变频器厂家维修 镇江修理佳乐变频器  
镇江变频器修理 维修镇江佳乐变频器 佳乐变频器镇江厂家维修

在空压机的运行中有四大问题是用户一直致力解决的：

(1)镇江佳乐变频器维修 如何提高供气质量(2)如何节约高额的电费开支(3)如何降低工作环境的噪音  
(4)如何延长空压机的使用寿命（检修周期）

### 2.1原空压机电控系统的缺点

1、空压机电动机采用星/三角起动方式，起动电流大，对设备和电网的冲击大

2、镇江佳乐变频器维修 供气压力主要靠增减空压机的运行台数来调整，供气质量差。为了避免气泵的频繁起停，当少开一台空压机时，供气压力偏低，不能满足生产用气的要求；多开一台时，供气压力又偏高，电耗高，供气成本高。

恒压供气控制由系统DCS完成：由储气罐压力传感器向DCS提供压力信号，与控制台的压力设定信号进行比较后经PID运算，向变频器送出频率指令信号，控制变频器的输出频率，从而控制空压机的转速，达到恒压供气的目的。DCS系统送出的频率指令信号为4~20mA电流信号，相对于0~调速范围。由于变频器电流信号输入端子的阻抗为250Ω，若将三台变频器的信号端子串联，总阻抗为750Ω，超出了DCS输出信号的负载能力，所以采用一只500Ω标准电阻，将4~20mA电流信号转换成2~10V电压信号，再并联接到三台变频器的电压信号输入端子VG，让三台变频器同步运行，且任何一台都可以随时投入和退出运行。

## 易能

易能变频器维修面向合肥，芜湖，巢湖，宣城，黄山，六安，马鞍山，滁州，淮南，阜阳，淮北，池州，铜陵，安庆，宿州，亳州，蚌埠，湖州，嘉兴，绍兴，杭州，宁波，舟山，金华，台州，温州，衢州，丽水，丹阳，镇江，句容，无锡，江阴，南京，南通，如皋，盐城，连云港，赣榆，东台，扬州，高邮，仪征，宿迁，淮安，海门，沭阳，苏州，太仓，吴江，张家港，常熟

无锡康思克电气长年维修各类变频器，直流调速器，PLC，伺服等，现有无锡康思克变频器维修实例。紧急接到西门子变频器客户的咨询：西门子Mm440 110kw报无显示故障，无锡康思克电气维修工程师速给客户指导当时的紧急操作，先切断电源，是机器处于停止运行中。了解客户当时出故障的情况，分析客户的变频器使用用途，报错时是否在运行中。判断变频器是开关电源损坏还是主板烧坏。查看本司此款变频器的原厂配件的情况，向客户快速报价，并发送报价单。客户要求客户紧急生产，工程师懈怠本类型变频器相关故障产生会造成损坏的配件，公司派车速去现场。快速直达现场查看现场情况，指导电工拆机，工程师拆机后检测故障的原因，查出问题，是开关电源损坏故障，携带的原厂配件顺势更换，然后检测，上电机测试，维修成功。修好后，工程师在现场继续查看运行情况，确认OK然后收钱。客户的问题有效快速得到解决，对无锡康思克电气赞不绝口。

客户变频器出现不紧急故障，可以发快递去公司，一般一到二天即可收到。收到后工程师会检测故障，分析原因，并通知商务需更换什么配件，无锡康思克快速报价，待客户答复后公司会安排维修部进行统一维修处理，长期合作客户价格更具优势。后续修好后公司商务会沟通客户付款，确认收货地址，快递或者周边直接送货过去。并进行试机后的售后回访。无

## 康元

无锡变频器总代理，无锡变频器销售，无锡变频器销售点 无锡修变频器，无锡变频器维

HPLM03D743B 3	400V 50Hz	3.7 6.8	8.5	3.7
HPLM05D543B 3	400V 50Hz	5.5 10	12.5	5.5

变频器的主电路和电源电路、驱动电路和MCU主板（控制信号）电路有着千丝万缕的联系，针对某一故障表现，很难将主电路完全独立地剥离出来进行检修。一个故障现象，可能有A、B、C、D等数种故障成因，读者应在“整机电路的大环境下”，用“全局眼光”审视、判断和“把握”故障现象，逐步强化自己的故障检修（对电路故障点的辨别）能力。或者说，将本章和后续几章的内容“贯串起来”，阅读和进行有机消化，才能真正具有对主电路和其他电路故障的判断和检修能力。

如果上电机器发生无反应（和没有上电时一样）的故障，故障区域即可能是主电路的整流电路、充电电路断路，也可能是电源电路停振、MCU没有正常工作等原因，检修者应该利用有效的检修手段，逐渐缩小故障范围，排除非故障电路，直到找到故障点并修复故障。

### 一、主电路的故障表现和检修方法及故障实例

(1)变频器无法送电，上电即跳闸。变频器的电源进线之前，一般接有空气断路器，作为电源开关。空气断路器具有严重过载（短路）跳闸保护功能，上电跳闸，说明负载（变频器）有短路故障。变频器主电路的三相整流电路（往往由整流模块构成）中任一只或多只二极管击穿短路，都会造成相间短路故障，引发前级电源开关器件跳闸的保护动作。如果故障变频器，已送至维修部，不要对故障变频器贸然上电，以免扩大故障，先测量变频器主端子之间的电阻值，确定故障电路（及元件）并排除短路故障后，再为主电路上电。

#### 故障实例一：

一台送修海利普品牌15kW变频器（见图3-24主电路），在运行中操作人员听到机内爆响，随即电源开关跳闸。测量U、W电源端子之间的电阻为数十欧姆，进一步测量U、V、W与P、N之间的正、反向电阻值，U、P端子之间的电阻值为0，确定该变频器的整流功率模块已经损坏。检查主电路储能电容和逆变功率电路，未发现什么异常。按原型号（MDSIOOB-16）更换100A1600V的三相整流模块后，测量主端子之间的电阻值恢复正常，上电试机，故障排除。

#### 故障实例二：

一台送修海利普品牌15kW变频器（见图3-24主电路），电源开关合闸即跳，用户怀疑变频器损坏送修。测量变频器主端子R、S、T与P、N主端子之间的电阻正常，逆变功率电路也无问题，慎重起见，用调压器为变频器调压供电，试进行起、停操作，变频器工作正常。判断故障原因为用户为变频器所供电的电源开关（60A空气断路器）不良，建议用户换后试机，变频器工作正常。

本例故障，将故障范围延伸至变频器外部——变频器的供电线路异常上来。这也是变频器维修者有时要面临的问题，有些故障其实是外部线路、负载的故障，及变频器工作参数调节不适宜的问题，不一定是变频器的原因。维修者头脑中，要有这根“弦”儿。

(2)变频器上电无反应（或无指示），如同没有接通电源一样。三相整流电路内部有3只以上整流二极管断路故障（此故障概率极低）。限流充电电阻开路，使开关电源电路失去供电电源，或开关电源电路本身故障，使整机控制电路工作电源丢失。故障表现为操作面板的相关指示灯不亮，操作显示面板（由数码管显示屏或液晶屏及按键、指示灯等组成）无显示，变频器控制端子的24V、10V辅助电源电压为零。

步，要区分是充电电阻开路还是开关电源电路无输出（停振）故障，可用测量直流回路有无DC550

V电压和充电接触器主触点两端电阻值的方法来确定。停电状态下，测量充电接触器主触点两端的电阻值，一般应为几欧姆至几十欧姆，若呈现千欧姆以上电阻值，说明充电电阻已经断路，由此使整机控制电路失去工作电源；若测量限流电阻的电阻值正常（或上电后测量DC550V电压正常），说明上电无反应故障，系由开关电源电路故障所引起。

第二步，确定是限流电阻的故障后，并非是一换了之。充电电阻的损坏往往与充电接触器的主触点状态相关联：如果是因充电接触器未产生吸合动作或主触点有接触不良故障，则导致变频器运行电流通过充电电阻，投入起动信号后，有可能会在发生跳欠电压故障以前，限流电阻即已烧毁。所以，换用限流电阻以后，在空载状态下，要继续检查和确认充电接触器KMO的工作状态是正常的以后，才能放心交付用户。

前文已有述及，限流电阻损坏后，要选用优质元件，如果一时不能购到原型号器件，则可用小功率电阻，用多只串、并联方法，满足原电阻的功率和电阻值(120W50 )要求，替代原限流电阻。

故障实例三：

接修一台海利普品牌15kW变频器（见图3-24主电路），用户反映该变频器上电后无反应，可能是有熔丝烧断了（用户不明白变频器电路结构，故有此猜测性判断）。不要忙着为变频器上电，先用数字万用表的二极管挡，测量R、S、T电源输入端与直流P端（黑表笔搭P端），正常时应该是整流桥电路内部3只二极管的正向电压值（串联限流电阻的电阻值可忽略不计），现在测量结果显示正向电压值均为无穷大，从图3-24电路分析，整流桥内部3只二极管同时损坏的概率极低，大可能是充电电阻已经断路了。拆开变频器机壳，测量充电接触器KMO主触点两端电阻值，远远大于50（接着就发现机壳内部限流电阻损坏碎裂形成的白色硬决了），判断充电限流电阻已经损坏。

维修经验告诉我们：限流电阻损坏的背后有可能隐藏着另一个“原凶”——充电接触器的工作状态不良，在起动变频器后，因充电接触器没有正常动作，运行电流流过限流电阻使其烧毁。当然也存在限流电阻本身质量缺陷或电网劣化引起异常浪涌充电电流而使限流电阻烧坏的原因。

更换限流电阻后，在上电瞬间，注意倾听充电接触器的吸合声音，上电1~2s后，听到“啞”（声音不一定准，也可能是“嗒”）的一声响（伴随有机壳的微微震动），说明充电接触器工作状态正常。

(3)运行中报欠电压故障，保护停机。运行中报欠电压故障，牵扯到多个电路环节。

1)三相380V供电电源电压偏低，或

有断相故障，这是电源本身的原因。

2)直流回路储能（滤波）电容的电容量减小或失效，使DC530V电压降低至某值（如450V），为后续电压检测电路所侦测，变频器报警并停机保护。

3)充电接触器的主触点接触不良，形成一定的接触电阻，使DC530V电压严重跌落，变频器报警并停机保护。

4)因后续检测电路本身故障，产生误报警。此种故障原因不在本章内，留待后文论述。

检修方法：步，（现场）先测量变频器的电源电压是否正常（如不应低于350V），排除电源方面的原因；第二步，（工作现场为变频器接入负载）运行中，测量主电路P、N端子的直流电压值，正常值约为500V以上，若测量值正常，说明为变频器直流电压检测电路误报故障，应检修电压检测电路；测量值

较低（500V以下），说明为变频器主电路方面的原因。

有以下两方面的原因。

1) 充电接触器的主触点严重烧灼，形成接触电阻，运行中因接触不良形成跳火，造成主触点烧灼，进一