

# 南通三垦变频器出故障维修

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 南通三垦变频器出故障维修              |
| 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:三垦<br>型号:三垦<br>产地:三垦   |
| 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

### 南通三垦变频器出故障维修

#### 一、丹佛斯变频器维修引言

丹佛斯变频器作为欧洲享有盛誉的品牌，早在1968年就开始大批量生产变频器，和30多年前的产品相比，如今的丹佛斯变频器功能更加强大，性能更优越，调试和运行也更简单。丹佛斯变频器从进入中国市场以来已被广大用户所接受，并被广泛应用于纺织、印染、灌装生产线、烟机、楼宇以及供水等行业。

丹佛斯变频器类别齐全，能为各行业提供优的解决方案，产品主要有通用型的vlt5000系列，风机水泵专用的vlt6000系列，简易型的vlt2800系列，专用于恒压供水的vlt7000系列，适用于水行业的vlt8000aqua系列，适合于腐蚀性环境中使用防护等级为ip66的fcd300系列变频器，此外还有变频器和电机一体化的fcm300系列，以及专用于提升行业的vlt5000flux系列变频器，除了致力于变频器的开发和应用外，丹佛斯公司还提供mcd3000系列软启动器。同时由于各行业一些特殊功能的需要丹佛斯公司还提供各种选件卡，主要包括用于同步以及定位的同步同位卡，用于纺织，造纸等行业的卷绕卡，以及用于化纤行业的摆频卡，现场总线控制的profibus卡等。

丹佛斯变频器早期象vlt3000系列，vlt3500系列采用的是vvc电压矢量控制并加上了对负载和转差的补偿，所以变频器在负载变化时输出特性更加稳定。而vlt5000系列在vvc控制的基础上发展为vvcplus控制方式，使得变频器在低速(0-10hz)范围内动特性得到了改善，速度精度也得到了提高。

## 二、丹佛斯变频器常见故障分析与解决手段

### 1、alarm29—过热

过热，也是我们平时会碰到的一个故障。那我们首先会想到散热风扇是否运转，丹佛斯在风扇控制上采用了on/off控制方式，通过温度传感器采样温度信号，用斩波电路调整输出电压达到控制风扇转速的目的，即省了电，又延长了风扇的寿命。其次我们也要检查散热通道是否畅通，有无堵塞现象。对于大功率45kw以上的变频器在安装上一定要注意机器必须安装在平整，垂直无间隔物的表面，原因在于丹佛斯变频器出厂时不提供背板，所以风道是敞开的，不利于散热，我们发现很多丹佛斯变频器过热都是由于安装问题而导致的。

### 2、限流运行

在平时运行中我们可能会碰到变频器提示电流极限。对于一般的变频器在限流报警出现时不能正常平滑的工作，电压(频率)首先要降下来，直到电流下降到允许的范围，一旦电流低于允许值，电压(频率)会再次上升，从而导致系统的不稳定。丹佛斯变频器采用内部斜率控制，在不超过预定限流值的情况下寻找工作点，并控制电机平稳地运行在工作点，并将警告信号反馈客户，依据警告信息我们再去检查负载和电机是否有问题。

富士变频器维修，维修全系列各型号富士变频器。

### 富士变频器维修检测方法

在富士变频器日常维护过程中,经常遇到各种各样的问题。

### 富士变频器故障判断

#### 1、上电无显示

一般是由于开关电源损坏或软充电电路损坏使直流电路无直流电引起，如启动电阻损坏，也有可能是面板

的方法是有局限的，主触点出现严重烧灼后，用万用表的电阻挡测量接触电阻，往往又是表现“良好”的。较为可靠的检查方法是拆开接触器的外壳，“眼见为实”地观察主触点的烧灼情况，以确定故障来源。

2)直流回路的储能电容容量减小或整流模块低效，后者的概率极低，理论上有其可能。如整流模块内部1-2只二极管断路，或整流二极管的正向电阻变大。作者十几年的维修实践中，还未碰到过此种现象，在此仅给出可能性的提示，读者也应该注意到整流电路这一环节。储能电容器是大容量的电解电容器，长期运行后，因电解液逐渐干涸会导致电容量减小，若因漏电等原因产生损坏，会直观观察到溅液、鼓顶变形等现象，怀疑其容量减小时，可用数字电容表，测试其电容量，进行确定。

#### 故障实例四：

接修一台运行中报欠电压停机报警的变频器，由于维修部没有带载（额定负载）条件，只能尽量从主

电路着手，找到故障器件。拆开变频器机壳，先直观观察储能电容有无异常，然后上电，观察和倾听充电接触器的动作状况，都正常。这时拆开充电接触器外壳，发现主触点烧灼严重，造成虚接。换用同型号交流接触器，安装试机，故障排除。

#### 故障实例五：

一台送修变频器，用户反映轻载时运行正常，接近满载后，报欠电压故障而停机。根据故障表现，充电接触器主触点接触不良和储电容容量小的可能都有。询问用户，变频器使用年限达4年以上了，工作现场环境温度偏高，判断储能电容的容量减小可窥为大。拆开机壳，用电容表检测电容量，两只串联电解电容均有不同程度的容量减小现象，分别由原值的3300yF变为2300pF和1800yF。更换优质电容后，试机正常。

说明：上两例故障，限于维修部条件，一般不能为变频器带上额定负载试机，为降低返修率，首先要明确确定故障根源，找到故障根源并修复。再就是可联系就近工厂，创造试机条件，好是确定故障已根除后，再交付用户。

#### 故障实例六：

用户电话反映，变频器运行以后，报欠电压故障而停机，空载运行正常。判断为变频器主电路故障。送修后，首先可以排除电压检测电路误报故障的可能性（空载运行正常），检查充电接触器的主触点接触正常、储能电容的电容量，都没有发现什么问题。询问用户电工，是否为三相电源电压偏低，回答说三相电源电压都在390V左右，无偏低现象。又询问电工检查为变频器供电的空气断路器有无问题，电工回答说是新换的，不会有问题。未查出什么故障，只得现场装机试验，运行中测量变频器的三相输出电压，发现S、T两相之间仅为200V，严重偏低，测量空气断路器的输入电压正常，判断为新换的电源开关（空气断路器）不良。这也是一例由电源异常造成的故障报警与停机保护实例，给人的教训是：一是要光排除变频器的外部原因，再检修变频器；二是即使新换的器件（如新购的空气断路器），也有可能是坏的。

(4) 起动或运行过程中报“IGBT模块故障”、“输出端有短路”等故障，操作显示面板报出相应的故障代码（如SC、OC、OC1、OC2等）。OC（IGBT模块故障）故障的来源是广泛的，这在后文电流检测电路检修中有详细说明，变频器的逆变功率电路在工作状态和故障报警上，与开关电源电路和驱动电路有直接关联，须将三者结合起来进行检修，也请读者同时参考变频器主电路、驱动电路、开关电源电路的相关内容。

作为逆变功率(IGBT)电路本身的故障，一般表现如下。

1) IGBT的集电极开路，或模块内部集电极与发射极之间有断路故障。有时这种故障的出现有其“隐蔽性”——观察IGBT模块外形无明显变形，从变频器的U、V、W和P、N端子之间的电阻值，也测量不出异常来。但在正常的6路脉冲信号作用下，输出有缺相现象，可以判断IGBT模块已经损坏。

2) IGBT的栅，射结因IGBT的损坏受冲击而出现漏电损坏，单独测量栅—射结的电阻值，呈现一个数百欧姆至数千欧姆的电阻值，如测量电

我公司还长期承接上海、浙江、江西、江苏、山东、河南、湖南、安徽、广东、福建、山西、河北、四川等地安川变频器销售维修，服务周到，价格合理，交货迅速，提供免费检测。欢迎来电咨询，您的满意是我们的追求。我司拥有大量经验丰富、技术全面的工程师，提供安川变频器的售后维修服务，承诺提供优质的维修，低廉的价格，并配有大量安川变频器各系列配件，维修时间快。同时维修国内外各大品牌变频器、PLC、直流调速器、触摸屏、伺服驱动器，欢迎来电咨询，您的满意是我们的追求。

## 一.变频器维修具体流程

- 1.收到故障变频器登记备案入库通知客户
- 2.在1小时至两个工作日内书面传真形式根据设备故障类型、损坏程度、维修周期等因素给客户报价
- 3.在客户确认同意维修后。签署维修合同。进入维修流程。如果客户对维修价格或维修方案不满意，不收取任何检测费用，并将故障机及时返还给用户
- 4.标准维修时间5-7个工作日，加急1-3个工作日（如遇元器件难采购，则时间将不按照标准执行）
- 5.变频器修复后进行电机满载测试及各项再检测，确认该变频器以完全修复
- 6.建立客户维修档案并在当天以快递方式将变频器发给顾客，维修流程完毕

## 二.变频器保修服务

- 1.变频器修复后，对已修复部位及故障进行免费保修。保修期为3个月
- 2.定期进行客户回访机制，确保客户安心使用
- 3.变频器修复后提供终身免费咨询服务，及时解决变频器使