

# 无锡正弦变频器内部坏维修

产品名称	无锡正弦变频器内部坏维修
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:正弦 型号:正弦 产地:正弦
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

正弦

### 三、可选件

- 1.扩展继电器输出模块 提供了三路外的继电器输出接口。他们可以用于风机和水泵控制或多个监视功能。所有的继电器可以通过助手型控制盘进行编程来控制开闭,另外,也可以通过现场总线进行控制。
- 2.即插型现场总线模块 即插型可选件可以方便的构成自动化系统。一对双绞线代替了大量的常规接线,因此降低了成本并提高了可靠性。

常见的故障有：内存条损坏、主板元器件损坏、硬盘损坏。

软件硬件故障，都会造成电脑启动不了。

此时，要先看电源CPU风扇有没转动、主板指示灯亮不亮，在确保电路通电的情况下。就有可能是内存条的问题，拔出来擦一下金手指部分再试试。ABB变频器应用比较广泛，应用过程中难免出现各种故障。一般处理ABB变频器故障有两种方法：故障代码分析法和主电路分析法。故障代码分析法

ABB变频器有故障的话，在操作面板上都有相应的故障代码，一般处理变频器故障时，必须在操作面板上找到它的故障代码，根据故障代码再做深层次的分析。下面笔者根据个人在变频器维修过程中的经验和一些常见的故障代码，浅谈一些常见故障处理方法。

1.1故障代码：BRAKE FLT 故障原因：制动器故障，制动器打开超时或制动器打开不到位。变频器出现这种故障代码，红灯闪烁是电压低的意思。变频器主要由整流、滤波、逆变（直流变交流）、制动单元、驱动单元、检测单元微处理单元等组成。变频器靠内部IGBT的开断来调整输出电源的电压和频率，根据电机的实际需要来提供其所需要的电源电压，进而达到节能、调速的目的，另外，变频器还有很多的保护功能，如过流、过压、过载保护等等。变频器使用注意事项：维护人员必须按保养和维护的指定方法进行。维护人员需的合格人员进行。进行维护前，必须切断变频器的电源，10分钟以后方可进行维护工作。

不能直接触碰PCB板上的元器件，否则容易引起静电损坏变频器。AMB-G7/P7变频器型号 电压级别 型号  
适用电机功率（kW）变频器额定输出电流（A）AMB-G7-0R7S2/S3 0.75 4.5 AMB-G7-1R5S2/S3 1.5 7 AMB-  
G7-2R2S2/S3 2.2 11 AMB-G7-3R7S3 3.7 16 AMB-G7-5R5S3 5.5 20 AMB-G7-7R5S3 7.5 30 AMB-G7-011S3 11 42  
AMB-G7-015S3 15 55 AMB-G7-018S3 18.5 70 AMB-G7-022S3 22 80 AMB-G7-030S3 30 110 AMB-G7-037S3 37  
130 AMB-G7-045S3 45 160 220V级 单相/三相 AMB-G7-0R7T3 0.75 2.5 AMB- G7/P7-1R5T3 1.5 4.8 AMB-  
G7/P7-2R2T3 2.2 6.0 AMB- G7/P7-3R7T3 3.7 8.7 AMB- G7/P7-5R5T3 5.5 \* 13 AMB- G7/P7-7R5T3 7.5 17 AMB-  
G7/P7-011T3 11 25 AMB- G7/P7-015T3 15 32 AMB- G7/P7-018T3 18.5 40 AMB- G7/P7-022T3 22 46 AMB-  
G7/P7-030T3 30 61 AMB- G7/P7-037T3 37 75 AMB- G7/P7-045T3 45 90 AMB- G7/P7-055T3 55 110 AMB-  
G7/P7-075T3 75 150 AMB- G7/P7-093T3 93 176 AMB- G7/P7-110T3 110 215 东莞市腾川自动化设备有限公司  
从事变频器、直流调速器、软动起器、伺服电源、交直流伺服驱动器、PLC、控制器、触摸屏显示器、  
测试仪、各种工业电源等等。精修三菱变频器、安川变频器、富士变频器、东芝变频器、日立变频器、  
松下变频器、三垦变频器、欧姆龙变频器、卡西亚变频器、明电舍变频器、东洋变频器、春日变频器、  
三木变频器、台达变频器、台安变频器、九德松益变频器、东元变频器、爱得利变频器、普传变频器、  
隆兴变频器、东达变频器、利佳变频器、赫力变频器、阳冈变频器、东炜变频器、宁茂变频器、西门子  
变频器、LG变频器、ABB变频器、AB变频器、VACON变频器、CT变频器、施耐德变频器、科比变频器  
、三星变频器、丹佛斯变频器、伦茨变频器、欧陆变频器、奥的斯变频器、派尼尔变频器、华为变频器  
、森兰变频器、艾默生变频器、英威腾变频器、海利普变频器、奥朗变频器、正弦变频器、格立特变频  
器、阿尔法变频器、永邦变频器、易驱变频器、易能变频器、安邦信变频器、神源变频器、康沃康元变  
频器、正泰变频器、德力西变频器、富凌变频器、台凌变频器、惠丰变频器、圣安变频器、誉强变频  
器、力普变频器、科姆龙变频器、博斯特变频器、四方变频器、日川变频器、日虹变频器、汇川变频  
器、等系列工控电子设备变频器维修范围包括：不能启动、过流、过压、欠压、过热、过载、输出不平衡、  
无显示、开关电源损坏、模块损坏、接地故障、不能调速、限流运行等；分析变频器出现过流故障的  
原因应从两方面来考虑：一是外部原因；二是变频器本身的原因。变频器常见的三类过电流故障如下。

（1）重新启动时，一升速就跳闸，这是过电流十分严重的现象，主要原因有负载短路机械部位有卡住、  
逆变模块损坏、电动机的转矩过小等。 2）上电就跳，这种现象一般不能复位，主要原因有模块  
损坏、驱动电路损坏、电流检测电路损坏等。

（3）重新启动时并不立即跳闸，而是在加速时跳闸，主要原因有加速时间设置太短、电流上限设置太小  
、转矩

修日立，维修东芝，维修松下，维修三垦，维修东元，安川变频器维修服务中心，维修台达变频器，维  
修台达伺服，维修台安，维修森兰，维修普传，维修日业，维修安川，维修伟肯，维修东历，维修博世  
力士乐伺服，维修包米勒伺服，ABB变频器维修服务中心，维修西门子伺服，维修西门子变频器，维修  
伦茨伺服，维修伦茨直流调速器，维修欧陆直流调速器，维修安萨尔多直流调速器，维修欧陆变频器，  
维修三菱变频器，维修三菱伺服器，变频器维修服务，维修葆德伺服，维修宝茨伺服，

维修IAI伺服，维修NEC伺服，维修发那科伺服，维修三洋伺服，维修百格拉伺服，维修太平洋伺服，等  
国内外品牌的工控产品维修。 公司承接：变频器改造、电梯节能改，注塑机改造、风机水泵改造  
。用我们精湛的技术和超前的设计您的新老设备提供自动化系统改造、升级，为您的设备安全生产保驾  
护航。提供配电柜量身设计、安装、调试服务。公司经营新旧工控产品（变频器、伺服驱动器、伺服电  
机、直流调速器、PLC、人机界面、模块、变频器配件，染色机电脑，电梯配件）等

致力于ABB、西门子、三菱、富士、台达、安川、台安、东元、海利普、汇川、英威腾、三晶、微能、  
蓝海华腾、施耐德、艾默生、伟肯、日立、正弦等品牌变频器销售维修，台达、安川、三菱、英威腾、  
迈信、ABB、三洋等品牌伺服驱动器维修，工控自动化产品的代理销售，承接各品牌变频器、伺服、直

流调速器、PLC、CNC、触摸屏、工业电脑、智能仪器仪表、压力传感器等产品维修，以及自动化工程成套设计、调试的高新科技企业。

科威达伺服驱动器维修 福建 福州 莆田 泉州 漳州 厦门 龙岩 三明 南平 宁德

日鼎伺服驱动器维修 肇庆 清远 韶关 东莞 河源 惠州 深圳 汕尾 汕头 揭阳

创正伺服驱动器维修 海南 海口 三亚 文昌 琼海 万宁 五指山 东方 儋州

运控伺服驱动器维修 永城 禹州 长葛 上街 荥阳 新郑 中牟 通许

韵升伺服驱动器维修 广东 广州 湛江 茂名 阳江 珠海 江门 云浮 中山 佛山

永宏伺服驱动器维修 浙江 宁波 绍兴 金华 衢州 丽水 温州 台州 杭州 舟山

苏强伺服驱动器维修 上海 嘉定 青浦 闵行 松江 金山 南汇 浦东新区 杨浦

雪曼伺服驱动器维修 江苏 南京 苏州 吴中区 吴江 相城区 太仓 海门 通州

研控伺服驱动器维修 无锡 南通 常州 镇江 扬州 泰州 盐城 淮安 宿迁

森创伺服驱动器维修 徐州 连云港 张家港 江阴 宜兴 仪征 兴化 新沂

海德伺服驱动器维修 海德伺服电机维修

开通伺服驱动器维修 山东 济南 枣庄 临沂 菏泽 济宁 日照

罗升伺服驱动器维修 泰安 莱芜 淄博 聊城 德州 滨州 潍坊 东营

P3.03、Pd.09、Pd.14这几项设置是为了改善大圆机起动和停止时刻的动态性能。大圆机要求起动时响应要快，低频大转矩输出，而停机时要平滑、柔和一些，以保护设备针床。于是将起动频率降至0.2Hz，降低矢量控制预激磁时间为0.1s，同时加上S段曲线时间0.5，保证起停时刻频率调节的平滑性，然后降低制动转矩为50%。经过反复实验，该组参数达到了良好的控制性能。

Pd.01、Pd.03和Pd.05这几个功能码是为了改善大圆机高速运行时的振动问题，将ASR切换频率提高，同时降低速度环比例增益，以降低高速时变频器的转矩输出，降低电机的抖动，从而改善整个机器在高速运行时产生的剧烈震动问题。

Pd.33是为了降低平衡功率运行时的输出电流

## 五、现场调试问题的解决

控制运行模式是应该采用矢量控制1还是矢量控制2？

大圆机对于变频器的控制性能要求一半不高，采用矢量控制1应该就能满足要求了，采用蓝海华腾无速度传感器矢量控制型变频器能更好地提高大圆机的低频大转矩输出和稳速性能，尤其是低频大转矩输出特性，效果良好。

但是现场调试过程中发现，矢量控制2模式下启动时配合直流制动功能后，回转现象可以消除或改善很多

，因此现场调试的大圆机全部采用矢量控制2方式。

起停瞬间的电机轴有轻微回转

对于大圆机系统加装了单向轴承的机器，该轻微回转的影响可以完全忽略，但是某些大圆机，机械上没有禁止反转，完全靠电机控制的时候，这个问题就需要认真对待了，因为轻微的反转可能就会损坏针盘。

在这里，需设置停机直流制动参数，以保证停机时利用直流制动将电机轴上的惯性完全刹住，同时也保证了起动时电机轴的角度与PWM波发出的角度保持一致，解决起动瞬间电机轴回转的问题。

P3.05=2, P3.06=2, P3.07=120,  
P3.08=0.5, 停机时以120%变频器额定电流，0.5Hz时开始直流制动，持续制动时间2s。

经过设置直流制动功能，基本上能将起停瞬间电机轴回转的问题降低到低，终效果要比原配套的其它国外品牌变频器的实际效果好。

## 六、总结：

目前蓝海华腾矢量控制型V5?H变频器，在大圆机上明显是功能性能方面绰绰有余。性价比竞争优势很明显。

此外蓝海华腾还可以通过客户定制，帮助用户降低成本。例如：大圆机都有一整套成熟的控制系统，目前较为先进的控制系统基本上都是采用触摸屏+PLC控制，光是PLC控制器的成本就比较高了。蓝海华腾变频器可结合触摸屏等人机界面，利用485通讯控制，开发出客户化的大圆机行业的控制系统，即人机界面+大圆机行业专用变频器，从而完全省去中间的PLC环节，可大大的降低大圆机系统的成本。

E5-H是高性能通用型变频器，还可以可以实现简易恒压供水功能，适用于普通简单调速场合，产品具有以下的特点：

- 1、矢量化的正弦波PWM控制；
- 2、内置PID闭环控制；
- 3、宽电压适应范围，交流260V~480V，直流350V~750V输入；
- 4、内含多种风机水泵节能模式和节能率选择；
- 5、兼容单机系统的供水专用功能,并具有休眠和唤醒功能。
- 6、简易矢量控制，对电机参数不敏感的同时具有强大的低频力矩和稳速精度。

启动转矩 0.5Hz 180%

调速范围 1：100

稳速精度  $\pm 0.5\%$

产品功能：欠压调节、三地切换、转速跟踪、转矩限制、多段速运行（多至23段）、自整定、S段曲线加减速、转差补偿、PID调节、下垂控制、限流控制、手动/自动转矩提升、电流限定频率设定方式

操作面板设定、端子Up/Dn设定、上位机通讯设定、模拟设定AI1/AI2

频率范围 0.00 ~ 300.00Hz

启动频率 0.00 ~ 60.00Hz

加减速时间 0.1 ~ 36000s

多功能M键

独创的多功能键可设置经常使用的操作：JOG、紧急停车、运行命令给定方式切换、菜单切换等

选择我们维修的好处：

1. 修好时间快。
2. 修复质量好，使用稳定，没有返修现象。
3. 已有大量维修案例，深受工厂/公司的好评。
4. 长期承包维修，保修3个月，免费维护。

维修流程

- (1)了解客户产品的故障现象。
- (2)根据故障现象，分析故障产生的原因。
- (3)确认恢复的可行性。
- (4)提交维修报价单，征求用户维修意见。
- (5)确认维修价格与交货期。
- (6)排除故障，通电进行试验后，交货。

维修承诺

维修时间：一般维修时间二到三天，特殊情况下，根据难易程度有所增减。