

扬中安川变频器镇江有维修

产品名称	扬中安川变频器镇江有维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	
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

扬中安川变频器镇江有维修开关电源 此外，该系列变频器大量采用了厚膜电路，包括开关电源厚膜电路，驱动部分的厚膜电路。采用厚膜电路多半是出于技术保密上的考虑。碰到类似问题，我们首先应该考虑的是如何判断这些厚膜电路的好坏，对变频器维修来说，如何找出故障，也是一个很重要工作，对于开关电源的损坏，假如排除外围的部件包括开关管，起振电阻，脉冲变压器等的损坏外，较有可能出现问题的就是开关电源厚膜驱动电路了，在没有明显损坏痕迹下，我们可以外加直流电压测试厚膜电路能否正常输出驱动波形，外加直流电压一般在 15V 左右。如果输出波形正常，我们一般可以认为此厚膜电路正常。无波形输出基本可以判断此厚膜已损坏，更换厚膜解决此故障。HFC-VWS3 系列变频器的驱动厚膜电路也是容易出故障的地方，但由于厚膜电路上所有元器件都已被封装了，所以维修相对较困难。

2.3 E9 报警 在 J300 系列变频器中，我们经常会碰到 E9 报警，我们可以检查一下三相输入侧电源，J300 变频器带有三相输入电压检测，输入电压通过分压电阻送到 CPU 处理，在缺相和输入电压过低的情况下都有可能出现 E9 报警。

2.4 --故障 此类故障一般都出现在变频器上电时，一般这种故障不是一种纯硬件的损坏，但却经常会碰到，我们检查的重点可以放在一些接插件上，包括操作面板与变频器连接，控制板与驱动板的连接。此外直流侧欠压也会出现此类故障。

2.5 E30 IGBT 故障 SJ300 系列变频器还会碰到的一种故障现象就是 E30 报警。扬中安川变频器镇江有维修导致 E30 报警的可能性有几方面:其中主要有功率模块损坏，SJ300 系列变频器中小功率采用的是日本富士生产的 PIM 模块，整流和逆变为一体化的模块，与 J300 采用的 IPM 智能化模块又有区别。当然模块的损坏会导致 E30 报警的出现。

但也有很多情况下，模块并没有损坏，PIM 而是上桥驱动电路检测上出现了故障，故障信号通过光耦隔离后传到了主控制板报警封锁输出。

3 结束语 应该说日立变频器在使用中出现的故障还是多样性的，希望在以后能有更多从事变频调速行业的人加入到此行列中，更好地为广大用户解决一些难题。

伦茨变频器故障及维修1 引言 LENZE

变频器，在驱动产品领域也是一个非常普通的品牌，源自德国，主要产品包括变频器，伺服控制器，直流控制器，交直流电机，伺服电机，磁粉离合器，以及齿轮减速机等，应该说在涉及驱动产品的领域 LENZE 都有自己的解决方案。

在国内 LENZE 变频器广泛应用于

纺织、造纸、烟草、印刷、包装、冶金、食品、扬中安川变频器镇江有维修汽车制造及物料运送等多个行业。

应该说 LENZE 变频器在变频器市场上还是有着相当的知名度，也越来越被广大国内用户认可和接受。

LENZE 变频器功能比较强大，应用选件丰富，可以扩展多种功能，良好的力矩特性(较高可达 180% 60s 的转矩提供)，这是其他变频器无法比拟的。

此外 LENZE 变频器还提供不同场合使用的多个变频器系

列，满足不同用户的需要。伺服驱动器加伺服电机是 LENZE 公司在更高应用要求上提供的又一解决方案，使得 LENZE 的客户分布更广，应用行业也更多。

LENZE 变频器进入中国的市场也并不太长，也经历了一段被广大客户从陌生 - 认知 - 接受的过程。

早期我们能看到的 LENZE 变频器主要是一些小功率的 8100 系列，8300 系列变频器，以及功率较大的 8600 系列。此外我们还能看到使用富士 G5 系列变频器技术的 LENZE 7800 系列变频器。这些机器相对来说进入中国市场较早，扬中安川变频器镇江有维修主要是随设备配套一起进入中国市场。

由于使用年限较长，出现故障的几率也就更高。

但这些系列的变频器在市场上相对数量较少，有些型号的变频器并不多见，现在我们比较常见的主要包括 8220/8240 系列通用变频器，8200EV 系列矢量闭环变频器，9300 系列工程矢量变频器。

此外 LENZE 还推出了分布式机电一体变频器。8220/8240 系列变频器投放市场也

已有较长时间了扬中安川变频器镇江有维修，相对同时期的变频器来说功能也比较强大，并有多

种选件可选，通讯功能强大是它的一大优势，该系列变频器可以有多种

种总线通讯方式供选择，除了常见的 RS-232/RS-485 通讯外，还包括 INTERBUS,PROFIBUS,CANBUS

等通讯方式。8200EV 系列变频器除了各种总线通讯可选外，内置 RFI 滤波器，180% 60s

的启动转矩都是该系列变频器区别于其他变频器更有卖点的地方。9300 系列变频器是

功能更为强大的一种矢量型变频器，除了先前我们讲到的一系列功能外，还包括双 PID

功能并且通过选装组件还可以完成速度/转矩切换控制、步进控制和位置控制等功能。应该说 LENZE

是一个功能相当强大的变频器品牌，更由于有自己的齿轮减速机，电机等配套，使得 LENZE

的用户也在不断壮大。

2 LENZE 变频器的常见故障及处理方法 以下我们就 LENZE 变频器的一些常见故障做一些探讨，

供广大用户在使用和检修中作为参考

(1) 脉冲变压器损坏 对于早期的如 8100 系列 8300 系列变频器，我们比较常见的故障

有开关电源损坏，其中多数为脉冲变压器损坏，反映出来的现象为上

电后机器无任何反应，控制端子无电压。由于脉冲变压器的骨架不容易

拆开，给变压器的修复造成了一定的困难，各变频器品牌所使用脉

冲变压器的参数又不尽相同，给我们的绕制也带来了一些困难，假如无配件来源，一般在这种情况下不易修复。由于此类机器市场相对较少我们就不做详细讨论。

(2) OC5 故障 OC5 故障应该是我们在 8220/8240 系列变频器里面经常碰到一种故障现象。OC5 为变频器过载，过载检测一般都是由霍尔传感器来完成的，通过检测 UV 两相的电流，扬中安川变频器镇江有维修再由两输入或门 COMOS 电路来判断变频器是否过载。OC5 的故障点通常为传感器的损坏，以及门电路的损坏引起的，霍尔传感器容易受环境的影响，而发生工作点的漂移，门电路常由于工作电压以及输入信号的冲击而损坏。

更换损坏器件应该就能够排除此类故障。

(3) 输出缺相 输出缺相也是我们经常会碰到的故障。

我们都知道在缺相状态下是无法拖动三相交流异步电机的，在拖动电机的情况下还会出现过流报警，脱开电机后测量 3 相输出电压，往往是 3 相输出电压相差比较大，这时候首先应该检查功率模块是否损坏，驱动波形是否正常。

在 LENZE 8240 系列变频器中经常会碰到现象是驱动电路无电压。开关电源是一个必须检查的电路，8240 系列变频器与其它变频器的不同之处是驱动电源不是直接由开关电源供给的，驱动电路和开关电源之间带有隔离。所以我们还必须检查隔离变压器是否有问题。排除以上故障应该可以确定驱动电路的电源是否正常。

(4) 开关电源故障 在 8200 系列通用变频器的维修中我们会经常碰到开关电源损坏。

故障点主要有功率开关管的损坏，扬中安川变频器镇江有维修以及开关电源控制电路的损坏。开关管的损坏较容易更换，原型号晶体管及其替换晶体管都能够买到，控制电路出现故障后修复相对比较复杂，此类型机器的控制电路元器件都是集成于绝缘陶瓷片上，不易更换，需要有一定的经验以及维修技巧。

(5) 变频器散热引起的故障 散热板分离散热技术也是 LENNZE 变频器的一个很大卖点，大家都知道常规变频器都是有冷却风扇散热，但有些场合使用了散热风扇后常常成为变频器的一个常见故障点。

这种现象主要在纺织工厂比较多见。纺织工厂空气中的棉絮和化纤常常堵塞风扇，引起变频器故障报警。而 LENZE 变频器的散热板分离散热技术恰恰解决了这个问题。

但我们也会碰到客户在使用一段时间后出现变频器带不起重载的现象，从我们的经验分析也有可能是由于变频器的散热问题引起的，由于散热的不充分，元器件更易老化，损耗更快。一般在这种情况下，扬中安川变频器镇江有维修更换老化器件就能解决此问题。此外，在实际应用中我们也可以依据变频器的发光二极管的状态判断一下变频器的状态及故障，特别是在没有面板的情况下这种判断办法更方便。一般在绿灯亮，红灯灭的情况下是在控制面板的操作状态下。绿灯闪烁，红灯亮则是操作面板禁止控制。绿灯灭，红灯一秒闪烁一次，此时变频器为故障状态。

3 结束语 应该说 LENZE 变频器在使用中还是会碰到一些这样那样的故障，以上也是较粗略地介绍了一些常见故障及分析，LENZE 变频器在性能上还是很有特点的，像位置控制，同步控制都是它的优势所在，所以在应用上值得我们去研究的。此外从维修角度来说，LENZE 变频器线路相对来说还是比较复杂的，且 PCB 板有多层布线，对于维修人员的

要求也就更高了，也希望变频器维修的同行们能够多多交流，解决更多的实际问题。西门子 6SE70 系列变频器故障及维修 1 引言 变频器和交流电机组成的交流调速系统具有更宽的允许电压波动范围、更小的体积、更强的通讯能力，更优良的调速性能，在工矿企业中得到了广泛的应用。扬中安川变频器镇江有维修在变频器的应用中，也会遇到各种各样的故障现象，借助于变频器完善的自诊断保护功能，并通过平时工作中积累的经验来提高处理变频器故障的技术水平，这将明显地缩短对变频器故障处理的时间。我公司粘胶短纤维生产线上共使用西门子 6SE70 系列变频器 260 多台，在应用中因受周围环境条件，温度、如

湿度、粉尘、硫化氢腐蚀性气体等因素的影响，出现的各种故障报警现象也很多，在维修过程中我们积累了一些故障处理、维修维护保养的经验，下面对西门子 6SE70 系列变频器有代表性的故障现象进行分析介绍。

此文中电路板图为维修过程中实际测绘下来的（因文中章节多次涉及同一电子器件，电路板图未按照顺序排列，论述问题涉及到的部分电路，请参见相关电路板图），仅代表个人意见，供大家在维修时参考。

2 变频器故障实例的处理 变频器操作手册上的故障对策表中介绍的皆为较常见的故障，在出现未涉及的一些代码时应对变频器作全面检查。

变频器的维修方式采用在线电压检测及直流电阻测量两种方法，测量各关键点电压并与正常值进行比较，将故障范围缩小，进行分析判断；测量元器件直流电阻，根据贴片电阻色环进行判断比较，然后将怀疑元器件拆下，再测量元器件直流电阻，采用比较法来确定元器件的好坏。

2.1 西门子 6SE7016 - 1TA61-Z 变频器的操作控制面板 PMU 液晶显示屏上显示字母“E”报警 变频器液晶显示屏上出现“E”报警时，变频器不能工作，按 P 键及重新停、送电均无效，查操作手册又无相关的介绍，在检查外接 DC24V 电源时，发现电压较低，解决后，变频器工作正常。但是出现“E”报警一般来讲是 CUVC 板损坏，更换一块新 CUVC 板就能正常。

“E”报警有以下几种情况是由底板及 CUVC 通讯板故障引起的

（1）故障现象：操作控制面板 PMU 液晶显示屏显示“E”报警 检查处理（参见图 1、图 2）：更换一块新 CUVC 板送电开机，液晶显示屏仍显示“E”报警，说明故障原因不在 CUVC 板而在底板。检查底板，用数字万用表测外接 DC24V 电压正常，检测集成块 N3 基准电压不正常，集成块 N2 20 脚输出电压为 0.1V，明显偏低，正常值应为 15V，查集成块 N2 的 1 脚为 11.3V，8 脚为 0.20V，11 脚电源输入为 27.5V，正常。经分析判断 1 脚、8 脚、20 脚电压值都不正常。扬中安川变频器镇江有维修测集成块 N3 的 1 脚电压为 0.31V，脚电压为 1.8V，2 电压值也都偏低。

用热风枪拆下 N3 集成块 MC340，测 2 脚与 3 脚之间的电阻为 84 Ω 。

更换一块新 N3 集成块 MC340 后，测各引脚电压，1 脚为 2.1V，2 脚为 5.1V，正常。测 N2 集成块各脚电压也都恢复正常。集成块 N3 输出电压不正常，引起 N2 集成块各脚电压也出现偏移。恢复变频器接线，输入参数，启动变频器运行正常。图 1 集成块 N2

的相关电路图 2 集成块 N3 的相关电路 N2 集成块 L4979 各引脚电压数据如表 1 所示。N3 集成块 MC340 各引脚电压数据如表 2 所示。(2) 故障现象：操作控制面板 PMU 液晶显示屏显示“E”报警 检查处理(参见图 1、图 2)：用数字万用表测底板 N2、N3 集成块各脚电压，N3 的 1 脚 N2 的 8 脚电压都偏低，测 V28 三极管的基极偏置电阻 4.7k 已变值为 150k。更换新贴片电阻，测 N2、N3 各脚电压正常。

V28 基极偏置电阻变值，导致 V28 三极管截，造成 N2、因 N3 集成块不能正常工作。

(3) 故障现象：操作控制面板 PMU 板液晶显示屏显示“E”报警 检查处理：一台“E”报警的变频器，将变频器原 CUVC 板上 CBT 通讯板拆下，装在新 CUVC 板上，变频器装好 CUVC 板，启动后。液晶显示屏仍显示“E”报警。拆下 CUVC 板检查发现 CBT 通讯板上贴片电阻烧坏。更换新 CBT 通讯板后，变频器启动工作正常。

(4) 故障现象：操作控制面板 PMU 板液晶显示屏显示“E”报警 检查处理(参见图 1、2、4) 检查底板电源块 N2 图图

(L4974A) 第 1 脚的开机电压为 11.32V，扬中安川变频器镇江有维修正常值为 26.7V；第 20 脚输出电压为 0.117V，正常值为 15.31V；基准电压块 N3 (MC340) 第 1 脚电压为 0.315V，正常值为 2.1V；第 2 脚的电压值在 1.5~1.8V 之间变化，而正常值为 5.1V。检查继电器 K4，线圈电路串联两支二极管 V16、V15，电阻值分别为 3.67 和 5.5，已经短路，V28 (5C) 三极管基极电阻由正常值 4.7k 变为 150k，已经烧坏。更换新的电阻和二极管后，运行正常。

2.2 西门子 6SE70 系列变频器的操作控制面板 PMU 液晶显示屏上无显示，“黑屏”

(1) 故障现象：西门子 6SE7016-1TA61-Z 变频器操作控制面板 PMU 液晶显示屏“黑屏”检查处理(参见图 3、1、2) 检查底板 V34 场效应管 K2225，图图

发现栅极保护贴片电阻 24 变值为 500k，已损坏。检测 N2 集成块的 20 脚无电压，脚为 11.3V，集成块 MC340 脚为 4V，脚为 3.3V。

1 N3 2 用热风枪将 N3 集成块 MC340 拆下测量 1 脚与 3 脚之间的阻值变为 9k，正常应为 500k。更换新的 N3 集成块 MC340 和 24 贴片电阻。上电测试 N2、集成块各引脚电压，N3 正常。恢复接线，运行正常。图 3 总电源部分电路 操作控制面板 PMU 液晶显示屏“黑屏”故障，大部分与底板 V34 电源管控制极 24 保护贴片电阻变值有直接关系，变值后的电阻值一般为 500k ~ 1M 之间，有的电阻值变为无穷大。

(2) 故障现象:操作控制面板 PMU 液晶显示屏“黑屏”检查处理(参见图 4、图 3、图 2)：检查底板，测量 K4 继电器线圈并联续流二极管 V20，与 K4 线圈串接二极管 V16 击穿短路，测 N7 电源块 L7824 损坏，N4 集成块 UC3844AN 1 脚对地电阻 500，正常值应为 15k。更换同型号二极管 2 支、N4 集成块 UC3844AN、N7 电源块 L7824 后，扬中安川变频器镇江有维修测试各点电压正常。图 4 X9 端子与继电器 K4 的相关电路 N4 集成块 UC3844AN 各引脚电压数据如表 3 所示。N7 集成块 L7824 各引脚电压数据如表 4 所示。

(3) 故障现象:操作控制面板 PMU 液晶显示屏“黑屏”检查处理(参见图 3)：检查底板，测量 N4 集成块 UC3844AN 4-8 脚之间的 7.5K 电阻烧坏，V34 场效应管 K2225 栅极限流电阻 R133 变值为 720k，用热风枪将贴片电阻拆下，更换新贴片电阻。上电测试各点电压，正常。恢复接线，送电运行正常。

(4) 故障现象:操作控制面板 PMU 液晶显示屏“黑屏”检查处理(参见图 3、5) 检查底板，图

测量 V34 场效应管 K2225，发现栅极保护贴片电阻 24 变值为 430k，扬中安川变频器镇江有维修
电源变压器 T6 二次绕组之间，经 V58 串联连接的 5 只相并联的 100