南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355

产品名称	南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:ABB 型号:ACS355 产地:南通
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-****0867 159****9232

产品详情

南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355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，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，
南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355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，南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355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， 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，南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355
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，南通
ABB变频器面板不亮维修：ACS355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。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，
南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355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，南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355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）南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355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。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 84Ω。

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 4.7kΩ已变值为 150kΩ。更换新贴片电阻，测 N2、N3
各脚 电压正常南通ABB变频器面板不亮维修：ACS355。