

# 连云港汇川变频器维修外部故障

产品名称	连云港汇川变频器维修外部故障
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:专业汇川维修 型号:各系列 产地:连云港
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

### 连云港汇川变频器维修外部故障

接的是公共极，则被测三极管是PNP型，且此极为基极b。三极管损坏后PN结有击穿短路和开路两种情况。

在路测试：在路测试三极管，实际上是通过测试PN结的正、反向电阻，来达到判断三极管是否损坏。支路电阻大于PN结正向电阻，正常时所测得正、反向电阻应有明显区别，否则PN结损坏了。支路电阻小于PN结正向电阻时，应将支路断开，否则就无法判断三极管的好坏。

### 三、三相整流桥模块检测

以SEMIKRON(西门子)整流桥模块为例，如附图所示。将数字万用表拨到二极管测试档，黑表笔接COM，红表笔接V，用红、黑两表笔先后测3、4、5相与2、1极之间的正反向二极管特性，来检查判断整流桥是否完好。所测的正反向特性相差越大越好；如正反向为零，说明所检测的一相已被击穿短路；如正反向均为无穷大，说明所检测的一相已经断路。整流桥模块只要有一相损坏，就应更换。来源:输配电设备网

### 四、MOS管好坏的经验

1：用黑表笔接在D极上，红表笔接在S极上，一般有一个500-600的阻值

2：在黑表笔不动的前提下，用红表笔点一下G极，然后再用红笔测S极，就会出现导通

3：红表笔接D极，黑表笔点以下G极后再接S极 测得的阻值和1测的是一样的  
说明MOS管工作正常~~

以下方法，是我在维修过程中总结的,在板上，不上CPU的情况下，直接打S和G的阻值，小于30欧 都基本坏了，可以对照上面

数字万用表测MOS管的方法：（用2极管档）的方法取下坏的管测

## 五、逆变器IGBT模块检测

将数字万用表拨到二极管测试档，测试IGBT模块C1.E1、C2.E2之间以及栅极G与E1、E2之间正反向二极管特性，来判断IGBT模块是否完好。

以德国eupec25A/1200V六相IGBT模块为例，(参见附图)。将负载侧U、V、W相的导线拆除，使用二极管测试档，红表笔接P(集电极C1)，黑表笔依次测U、V、W(发射极E1)，万用表显示数值为大；将表笔反过来，黑表笔接P，红表笔测U、V、W，万用表显示数值为400左右。再将红表笔接N(发射极E2)，黑表笔测U、V、W，万用表显示数值为400左右；黑表笔接N，红表笔测U、V、W(集电极C2)，万用表显示数值为大。各相之间的正反向特性应相同，若出现差别说明IGBT模块性能变差，应予更换。IGBT模块损坏时，只有击穿短路情

化、一站式的服务。公司始终坚持以“质量为本，信誉”为宗旨，积累了许多长期合作的客户，公司为广大客户提供便捷、诚信的服务与优惠的价格。

## 故障排除编辑

### 清洁法

主板故障往往表现为系统启动失败、屏幕无显示等难以直观判断的故障现象。下面列举的维修方法各有优势和局限性，往往需要结合使用。

可用毛刷轻轻刷去主板上的灰尘，另外，主板上一些插卡、芯片采用插脚形式，常会因为引脚氧化而接触不良。可用橡皮擦去表面氧化层，重新插接。

### 观察法

反复查看待修的板子，看各插头、插座是否歪斜，电阻、电容引脚是否相碰，表面是否烧焦，芯片表面是否开裂，主板上的铜箔是否烧断。还要查看是否有异物掉进主板的元器件之间。遇到有疑问的地方，可以借助万用量表一下。触摸一些芯片的表面，如果异常发烫，可换一块芯片试试。

### 测量法

为防止出现意外，在加电之前应测量一下主板上电源+5V与地（GND）之间的电阻值。简捷的方法是测芯片的电源引脚与地之间的电阻。未插入电源插头时，该电阻一般应为300 $\Omega$ ，低也不应小于100 $\Omega$ 。再测一下反向电阻值，略有差异，但不能相差过大。若正反向阻值很小或接近导通，就说明有短路发生，应检查短的原因。 [1]

## 变频器技术发展过程编辑

直流电动拖动和交流电动机拖动先后生于19世纪，距今已有100多年的历史，并已成为动力机械的主要驱动装置。由于当时的技术问题，在很长的一个时间内，需要进行调速控制的拖动系统中则基本上采用的

是直流电动机。

直流电动机存在以下缺点是由于结构上的原因：

- 1、由于直流电动机存在换向火花，难以应用于存在易燃易爆气体的恶劣环境;
- 2、需要定期更换电刷和换向器，维护保养困难，寿命较短;
- 3、结构复杂，难以制造大容量、高转速和高电压的直流电动机。

而与直流电动机相比，交流电动机则具有以下优点：

- 1、不存在换向火花，可以应用于存在易燃易爆气体的恶劣环境;
- 2、容易制造出大容量、高转速和高电压的交流电动机;
- 3、结构坚固，工作可靠，易于维护保养。

就是因为这样，限制了交流高速系统的推广应用。经过20世纪70年代中期的第二次石油危机之后和电子技术的发展，交流高速系统的变频器技术得到了高速的发展。

公司购进先进的在线测试仪，从事常州变频器维修、直流调速器、PLC、触摸屏等工业产品维修，真正做到IC级电路的维修，为客户节约大的成本。我们以：成信经营、服务客户、以质取胜的经营理念；本公司以24小时全天候上门服务的模式运行，只要您来个电话，我们将以大的热情为您服务。

本公司在湖北荆州,湖南长沙，山东济南开设了分公司。

## 维修各种品牌

一、变频器：西门子、科比、巴马格、AB、LG、ABB、明电舍、丹佛斯、伦茨、富士、三肯、三菱、安川、欧姆龙、施耐德、瑞恩、LUST、SEW、鲍米勒等各种变频器，直流调整器，直流电机。

二、PLC可编程、工业开关电源、人机界面、DCS卡件及各种控制线路板等工控产品。台达变频器里面的零件有没有偶尔出现损坏的现象?其实像台达变频器损坏这种现象是很普遍的。不过，我们在维修台达变频器的时候，一定要注意，我们是否确实按照教程的方法来进行。因为如果不稍微有一两步遗漏的话，就算是根据再好的教程，也很难修好台达变频器。所以带着这个问题，IT百科就给大家带来维修台达变频器的方法。

况出现。

红、黑两表笔分别测栅极G与发射极E之间的正反向特性，万用表两次所测的数值都为大，这时可判定IGBT模块门极正常。如果有数值显示，则门极性能变差，此模块应更换。当正反向测试结果为零时，说明所检测的一相门极已被击穿短路。门极损坏时电路板保护门极的稳压管也将击穿损坏。

## 六、电解电容器的检测

用MF47型万用表测量时，应针对不同容量的电解电容器选用万用表合适的量程。根据经验，一般情况下，47  $\mu$ F以下的电解电容器可用R  $\times$  1K档测量，大于47  $\mu$ F的电解电容器可用R  $\times$  100档测量。

来源:<http://www.tede.cn>

将万用表红表笔接电容器负极，黑表笔接正极，在刚接触的瞬间，万用表指针即向右偏转较大幅度，接着逐渐向左回转，直到停在某一位置(返回无穷大位置)。此时的阻值便是电解电容器的正向漏电阻。此值越大，说明漏电流越小，电容器性能越好。然后，将红、黑表笔对调，万用表指针将重复上述摆动现象。但此时所测阻值为电解电容器的反相漏电阻，此值略小于正向漏电阻。即反相漏电流比正向漏电流要大。实际使用经验表明，电解电容器的漏电阻一般应在几百千欧以上，否则将不能正常工作。

在测试中，若正向、反相均无充电现象，即表针不动，则说明电容器容量消失或内部短路；如果所测