

无锡大元变频器有故障时维修

产品名称	无锡大元变频器有故障时维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:大元 型号:DR300 产地:无锡
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

无锡大元变频器有故障时维修将数字万用表拨到二极管档，用表笔测PN结，如果正向导通，则显示的数字即为PN结的正向压降。先确定集电极和发射极；用表笔测出两个PN结的正向压降，压降大的是发射极e，压降小的是集电极c。在测试两个结时，红表笔接的是公共极，则被测三极管为NPN型，且红表笔所接为基极b；如果黑表笔接的是公共极，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，无锡大元变频器有故障时维修黑表笔接COM，红表笔接V_Ω，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。

四、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。

变频器维修电子元件的故障处理

在变频器维修过程中，根据故障情况要用万用表来检测电子元件的好坏，如测量方法不正确就很可能导致误判断，无锡大元变频器有故障时维修这将给维修工作造成困难，甚至造成不必要的经济损失。测量方法分为元器件测试和线路板在路测试两种方式。在路测试：断开变频器电源，在不拆动线路板元件的条件下，测量线路板上的元器件。对于元器件击穿、短路、开路性故障，这种检测方法可以方便快捷的查找出损坏的元器件，但还应考虑线路板上所测元器件与其并联的元器件对测量结果所产生的影响，以免造成误判断错误。下面介绍元器件好坏的判断方法：

一、普通二极管的检测

用MF47型万用表测量，将红、黑表笔分别接在二极管的两端，读取读数，再将表笔对调测量。根据两次测量结果判断，通常小功率锗二极管的正向电阻值为300 - 500 Ω ，硅二极管约为1k Ω 或更大些。锗管反向电阻为几十千欧，硅管反向电阻在500k Ω 以上(大功率二极管的数值要小的多)。好的二极管正向电阻较低，反向电阻较大，正反向电阻差值越大越好。如果测得正、反向电阻很小均接近于零，说明二极管内部已短路；若正、反向电阻很大或趋于无穷大，则说明管子内部已断路。在这两种情况下二极管就需报废。

在路测试：测试二极管PN结正反向电阻，比较容易判断出二极管是击穿短路还是断路。

二、三极管检测

将数字万用表拨到二极管档，用表笔测PN结，如果正向导通，则显示的数字即为PN结的正向压降。无锡大元变频器有故障时维修先确定集电极和发射极；用表笔测出两个PN结的正向压降，压降大的是发射极e，压降小的是集电极c。在测试两个结时，红表笔接的是公共极，则被测三极管为NPN型，且红表笔所接为基极b；如果黑表笔接的是公共极，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。

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 $\bar{}$ ，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。

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；无锡大元变频器有故障时维修将表笔反过来，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，无锡大元变频器有故障时维修这时可判定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，无锡大元变频器有故障时维修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。

当变频器用的时间久了以后就会出现一些小故障，那么对于发生的这些故障来说，有些可以自己处理，有些需要交给普通的厂家进行维修，但是不管什么样的故障，普通起码要能看懂变频器的故障代码，只有看懂这个才能知道我们的变频器出了什么故障，才能对接下来的维修工作对症下药。下面杭州三科小编就为大家分享19个常见的变频器故障代码。

1、变频器过电流故障

故障代码:OCF。

(1)故障名称:变频器过电流故障

(2)产生故障的原因:电动机铭牌数据输入不正确:电动机拖动的负载太重:机械卡死;电动机堵转。

(3)解决故障的方法:检查设置(Set)与电动机控制(drC)菜单中电动机铭牌数据是否输入正确;过电流保护阈值是否得当:检查变频器选型与电动机、负载是否适，检查电动机是否堵转;检查机械是否卡死。