

南通菱士达变频器维修

产品名称	南通菱士达变频器维修
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:菱士达 型号:DR300 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	0510-83220867 15961719232

产品详情

南通菱士达变频器维修整个电路板的作用相当于一个光耦隔离放大电路。它的核心部分是芯片HCPL-316J，其中由控制器(DSP-TMS320F2812)产生XPWM1及XCLEAR*信号输出给HCPL-316J，同时HCPL-316J产生的IGBT故障信号FAULT*给控制器。同时在芯片的输出端接了由NPN和PNP组成的推挽式输出电路,目的是为了提提高输出电流能力，匹配IGBT驱动要求。

当HCPL-316J输出端VOOUT输出为高电平时，推挽电路上管(T1)导通，下管(T2)截止，三端稳压块LM7915输出端加在IGBT门极(VG1)上，IGBT VCE为15V，IGBT导通。当HCPL-316J输出端VOOUT输出为低电平时，上管(T1)截止，下管(T1)导通，VCE为-9V，IGBT关断。以上就是IGBT的开通关断过程。

时下及将来一段时间内，对于变频调速器这类电气控制系统机器设备的检修工作中，将变成一部分电焊工从业人员所需把握的分类技能。自己正好从业变频器修理工作中很多年，现将自身用心归纳总结的十种简单易把握的检修方式，共享给众多变频器修理发烧友。愿这种经验分享能为大伙儿从业变频器修理工作中，具有一丝开诚布公之作用。

一、看

接任一常见故障变频调速器后，拆下来变频调速器机壳并清除完环境卫生，先依据变频调速器常见故障种类有目的性用眼睛认真观察pcb线路上有关电子器件的外型样子、一致性等。此方法针对电池充电电阻器、过滤电解电容器、IGBT/整流管控制模块乃至PCBpcb线路板等优劣的分析判断有十分关键的协助。图一所示，为某分类品牌75KW变频调速器应用全过程中产生显示器表明标值断断续续；电脑主板输出DC10V开关电源随着间歇性有没有之常见故障。拆卸后小编一眼便找到常见故障缘故所属——开关电源电路前往电脑主板 + 15V开关电源环路常用整流二极管因开焊点火，导致PCB板烧损比较严重所造成！

二、听

该方式 关键对于变频调速器三个层面：南通菱士达变频器维修分类先是分辨直流电母线槽电池充电汽车继电器/交流接触器吸合是不是一切正常，这对清除变频调速器运作全过程半年报欠压保护常见故障十分关键。其次细听开关电源电路常用变电器有一样响，这针对基本判断开关电源电路一部分是不是存有负载状况，一样十分合理。分类终便是对于变频调速器风扇运作状况的监视。

三、摸

在变频调速器发生常见故障关闭电源后，快速拆卸并搞好安全防护工作中用手指肚迅速触碰变频调速器内部pcb线路板上的有关电子元件、IC场效应管等。一旦发觉一些元器件同期相比升温显著，则常见故障必在它的身上或是其周边路线之中！图二展现的为某分类品牌35KW变频调速器，因直流电母相电压检测电阻器电阻值霉变而引起直流电母线槽过压维护，从图上可觉得到案发时电阻器所释放出的发热量有多大！

四、压

当变频调速器工作上假如发生工作中时断时续状况，有可能是内部路线之中有一些元器件产生开焊常见故障而致。南通菱士达变频器维修针对一些引脚排序细腻且诸多的贴片式IC来讲，单纯性凭着人眼观查发觉有没有难题实属不易。wwW.diangon.com分类代理原創 版权声明！此时大家何不依靠绝缘层的塑胶棒/木棍（禁止应用导电性的金属材料物件），在插电情况下适度用劲轻按猜疑的元器件。该方式 针对清除中小型贴片式元器件尤其是贴片IC十分合理，但是在实际操作时一定要搞好防止触电、防短路故障工作中。

五、敲

敲这类方式 是对于第四种检验方式的填补，终究第四种方式 仅能对中小型的贴片式元器件切实可行，而针对一部分功率大的电子元件或是存有高压危险的路线一部分则不太便捷实际操作。对于此事大家可换压为敲，

运用绝缘层专用工具在猜疑常见故障点周边适度用劲敲打，大部分状况下是能迅速锁住常见故障目标的。图三展现的为，用这种方式 检验到的引起某小容积变频调速器间歇性报过压常见故障的元器件空焊点！

总结，之上叙述的这五种维修方式，仅凭着眼睛、耳朵里面、手指头等身体器官，执行起来能够说成十分简单。但这只有粗略地大概地判断出变频调速器众多常见故障中的一小部分，要想更切实可行地解决困难，大家还需依靠各种各样精确测量仪表设备和其他一些专用型的具体方法，一二节自己逐一为大伙儿揭露。

六、量

该方式 关键借助数字万用表检验，就时下来讲多应用数字万用表开展。南通菱士达变频器维修对于变频调速器各种常见故障维修来讲，应用数字万用表处理拿下的约占65%。针对怎么使用万用表测量，自己坚信众多电焊工盆友都能灵活运用应用，在这里自己只注重一点：南通菱士达变频器维修因为变频调速器内部多高压储能技术元器件，在关闭电源后谨记先充放电再进行精确测量工作，要不然数字万用表难保呀！图四发布的该只外形和色调看上去都无异常，允差电阻值为15K 的1/4W色环电阻，用数字万用表平均误差已变成无穷（因为该电阻器霉变，导致某分类品牌22KW变频调速器给出“输出电流量不平衡”常见故障）！

七、测

讲完应用数字万用表开展量，大家再而言一下测——它指的是运用可以形象化表明波形的数字示波器开展检测。单纯性就变频器修理来讲，应用数字示波器一般多对于变频调速器六路逆变电源差分信号开展（制动功率管/控制模块的推动数据信号为开关量，不用选用数字示波器检验）。应用数字示波器检验时，要主要关心数据信号的波型是不是一切正常能不能做到工作标准；推动数据信号幅度值、频率范畴是不是达到促进需要等信息内容。这类检修方式针对逆变电源整流管/控制模块损坏后的维修，是必不可少的！

八、短

该方式 说的是接线。在变频器修理尤其是当IGBT/IPM因毁坏而被拆卸后，独立插电维修单脉冲推动路线全过程中，若推动光耦型号为A316J这种带有对IGBT/IPM常见故障检验作用的集成ic时，因控制模块毁坏或拆卸通常没法使光电耦合器一切正常启用。这时则必须用输电线将对于IGBT/IPM常见故障检验的元器件（绝大多数为高原反应压二极管阳极氧化）与变频调速器直流电母线槽负端（有的标N或是GND）接线，便于蒙骗变频调速器主控制板，让其觉得功率模块完好无损进而做到推动差分信号能一切正常推送的目地。图五展现的就是某分类品牌55KW变频调速器，差分信号光耦电路中对于IGBT控制模块检验的介绍。

九、断

断——断掉也。大家都了解变频调速器内部路线中，南通菱士达变频器维修带有众多对于本身或负荷的维护作用，在这种维护作用发生难题时，大家大能够应用短路/断掉的方式 进行判断检修。

举例子：只要是变频调速器均带有输出端过电流量检测维护作用。可一部分商品将该功能分析的十分不合理——产生常见故障时没法明确提出到底是那相发生了难题，因此十分令检修者头痛不已。对于此类状况的维修，我们可以采用逐一将每相检验常用电压互感器/电流量检验子模块同事后较为电源电路断掉的作法，在断掉那一路键入数据信号常见故障消退则常见故障点一目了然（有一些型号必须手动式校准才可以消除常见故障表明）。自然这类方式 还适用温度等维护路线的维修中。

十、放

放——充放电。变频调速器内部带有各种规格型号、各种各样容积的电解电容器，这种电容器因为容积降低所导致变频调速器产生常见故障的几率相比而言是十分高的。对于这种电容器的检验，一般维修人员多选用观其形和应用电容器表精确测量的方式 开展维修，但这二种方式 都存有一定的局限。因此自己应用日光灯电灯泡/小电珠，在对被测目标电池充电完毕后对其开展充放电可比性检测，该方式 能够形象化地比照出被测目标的容积是不是符合规定，据自己汇总该方式 的高效率在80%之上。图六之中的这支允差50V 220uF具体容积早已寥寥无几的电解电容器，就是选用充放电检验方式 辨别出去的。

之上十种维修变频器方式，就是自己自主归纳总结的。因篇幅既创作时间限制，免不了有考虑到不上、不详尽的地区，因此恳求大伙儿原谅和纠正。总而言之，针对维修变频器来讲，多学多练的与此同时还需要勤加汇总

在变频器日常应用全过程中，变频器报完电流量常见故障的占比约占变频器常见故障数量的40—45%上下，为变频器普遍多发常见故障。就时下犹言变频器来讲，其过电流量维护作用多包括有：短路故障常见故障（一部分型号分轻、重）；加/降速过电流量；恒频过电流量等三大类。

在具体应用或检修全过程中，若变频器给出过电流量常见故障需从两层面下手给予判断发病原因所属：

、外界缘故：该层面关键包括变频器拖拽的电机绕组发生损坏、负载侧电缆线短路故障等常见故障状况。

、变频器本身缘故：当变频器内部电流量取样元器件及其事后的整流器、整形美容、较为路线，或是对于IGBT/IPM功率模块检验的电子电路假如产生出现异常或是输出功率逆变电源控制模块自身产生穿透常见故障，一样会导致变频器产生过电流量常见故障。

从而可以看出，区别变频器过电流量常见故障发病原因的非常简单方式 莫过——将变频器同负荷摆脱，对变频器或是电机开展独立插电调试，从此之后常见故障缘故所属便一目了然了。

依据自己很多年来对变频器产生过电流量状况的处理经验交流看来，南通菱士达变频器维修变频器普遍过的电流量状况常见于下列三个层面：

1、通电就报完电流量常见故障。这种状况绝大多数没法校准，该状况关键缘故有：IGBT/IPM控制模块毁坏，推动数据信号出现异常，电流量检验电路故障等。这类状况下务必立即对变频器开展检修，以防常见故障扩大。