

丹阳英威腾END变频器维修

产品名称	丹阳英威腾END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:英威腾 型号:GD100 产地:丹阳
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

丹阳英威腾END变频器维修主电路故障

根据对变频器实际故障发生次数和停机时间统计，主电路的故障率占60%以上；运行参数设定不当，导致的故障占20%左右；控制电路板出现的故障占15%；操作失误和外部异常引起的故障占5%。从故障程度和处理困难性统计，此类故障发生必然造成元器件的损坏和报废。是变频器维修费用的主要消耗部分。

(1) 整流块的损坏

变频器整流桥的损坏也是变频器的常见故障之一，早期生产的变频器整流块均以二极管整流为主，目前部分整流块采用晶闸管的整流方式（调压调频型变频器）。中、大功率普通变频器整流模块一般为三相全波整流，丹阳英威腾END变频器维修承担着变频器所有输出电能的整流，易过热，也易击穿，其损坏后一般会出现变频器不能送电、保险熔断等现象，三相输入或输出端呈低阻值（正常时其阻值达到兆欧以上）或短路。在更换整流块时，要求其在与散热片接触面上均匀地涂上一层传热性能良好的硅导热膏，再紧固螺丝。如果没有同型号整流块时，可用同容量的其它类型的整流块替代，其固定螺丝孔，必须重新钻孔、攻丝，再安装、接线。例如，一台80年代中期西门子生产的变频器（7.5kVA）整流模块（椭圆形）击穿后，因无同类整流块配件，采用三垦生产的同容量整流块（矩形）替代后，已运行多年，目前仍然能正常使用。

(2) 充电电阻易损坏

导致变频器充电电阻损坏原因一般是：如主回路接触器吸合不好时，造成通流时间过长而烧坏；或充电电流太大而烧坏电阻；或由于重载启动时，主回路通电和RUN信号同时接通，使充电电阻既要通过充电电流，

同时又要通过负载逆变电流丹阳英威腾END变频器维修，故易被烧坏。其损坏的特征，一般表现为烧毁、外壳变黑、炸裂等损坏痕迹。也可根据万用表测量其电阻（不同容量的机器，其阻值不同，可参考同一种机型的阻值大小确定）判断。

（3）逆变器模块烧坏

中、小型变频器一般用三组IGTR（大功率晶体管模块）；大容量的机种均采用多组IGTR并联，故测量检查时应分别逐一进行检测。IGTR的损坏也可引起变频器OC（+pA或+pd或+pn）保护功能动作。逆变器模块的损坏原因很多：如输出负载发生短路；负载过大，大电流持续运行；负载波动很大，导致浪涌电流过大；冷却风扇效果差；致使模块温度过高，导致模块烧坏、性能变差、参数变化等问题，引起逆变器输出异常。

如一台FRN22G11S-4CX变频器，输出电压三相差为106V，丹阳英威腾END变频器维修解体在线检查逆变模块（6MBP100RS-120）外观，没发现异常，测量6路驱动电路也没发现故障，将逆变模块拆下测量发现有一组模块不能正常导通，该模块参数变化很大（与其它两组比较），更换之后，通电运行正常。又如MF-30K-380变频器在启动时出现直流回路过压跳闸故障。这台变频器并不是每次启动时，都会过压跳闸。检查时发现变频器在通电（控制面板上无通电显示信号）后，测得直流回路电压达到500V以上，由于该型变频器直流回路的正极串接1只SK-25接触器。在有合闸信号时经过预充电过程后吸合，故怀疑预充电回路性能不良，断开预充电回路，情况依旧。用电容表检查滤波电容发现已失效，更换电容后，变频器工作正常。

辅助控制电路故障

变频器驱动电路、保护信号检测及处理电路、脉冲发生及信号处理电路等控制电路称为辅助电路。辅助电路发生故障后，其故障原因较为复杂，除固化程序丢失或集成块损坏（这类故障处理方法一般只能采用控制板整块更换或集成块更换）外，丹阳英威腾END变频器维修其他故障较易判断和处理。

（1）驱动电路故障

驱动电路用于驱动逆变器IGTR，丹阳英威腾END变频器维修也易发生故障。一般有明显的损坏痕迹，诸如器件（电容、电阻、三极管及印刷板等）爆裂、变色、断线等异常现象，但不会出现驱动电路全部损坏情况。处理方法一般是按照原理图，每组驱动电路逐级逆向检查、测量、替代、比较等方法；或与另一块一般（新的）驱动板对照检查、逐级寻找故障点。处理故障步骤：首先对整块电路板清灰除污。如发现印刷电路断线，则补线处理；查出损坏器件即更换；根据笔者实践经验分析，对怀疑的元器件，进行测量、对比、替代等方法判断，有的器件需要离线测定。驱动电路修复后，丹阳英威腾END变频器维修还要应用示波器观察各组驱动电路信号的输出波形，如果三相脉冲大小、相位不相等，则驱动电路仍有异常处（更换的元器件参数不匹配，也会引起这类现象），应重复检查、处理。大功率晶体管工作的驱动电路的损坏也是导致过流保护功能动作的原因之一。驱动电路损坏表现出来普通常见的现象是缺相，或三相输出电压不相等，三相电流不平衡等特征。