

NIDEC尼得科变频器启动报警OC维修

产品名称	NIDEC尼得科变频器启动报警OC维修
公司名称	昆山市玉山镇乐修自动化设备商行
价格	268.00/台
规格参数	变频器维修:昆山乐修 各种变频器维修:价格优惠 变频器运行报警维修:值得推荐
公司地址	昆山市新南中路567号恒龙机电五金城1幢B座723、731、732室(7楼)
联系电话	0512-57018565 13776355230

产品详情

NIDEC尼得科变频器启动报警OC维修

变频器维修者必须树立这样的观念：逆变模块与驱动电路在故障上有极强的连带性。当模块炸裂损坏后，驱动电路势必受到冲击而损坏；模块的损坏也可能正是因驱动电路的故障而造成。因而无论表现为驱动电路或是逆变输出电路的故障，必须将逆变输出电路与驱动电路一同彻底检查。对主电路上电试机，须在确定驱动电路正常——能正常输出六路激励脉冲的前提下进行。对驱动电路的检修见本书第四章。

检查驱动电路正常后，将损坏逆变模块换新，才可以上电试机。

整机装配后的上电试机，是一个必须慎重从事的事件。必须采取相应的措施，保证异常情况出现时，新换IGBT模块不至于损坏。试机时，变频器启动瞬间是最“要命的一个时刻”，无一点防护措施下的匆忙上电，会使新换上的价值昂贵的模块损坏于刹那间。以前所付出的检修的努力不仅白废了，而且造成了更大的损失，有可能使故障范围扩大了。有的维修人员炸过几次模块，便对变频器维修望而却步了。采取相应的上电试机措施，能基本上杜绝上电试机逆变模块损坏的发生，只要细心一点的话基本没有问题。

方法一：将逆变模块的供电断开，其实电路中为连接铜排，拆去一段连接铜排，即将三相逆变电路的正供电端断开。注意：断开点必须在储能电容之后！假定在KM之前断开，储能电容上的储存电量，会在逆变电路故障发生时，释放足够的能量将逆变模块炸毁！连接简图如下：

图1 变频器逆变回路的上电检修电路接线一图

在断开处串入两只25W交流220V灯泡，因变频器直流电压约为530V左右，一只灯泡的耐压不足（故障情况下），须两只串联以满足耐压要求。即使逆变电路有短路故障存在，因灯泡的降压限流作用，将逆变电路的供给电流限于100mA以内，逆变模块不会再有损坏的危险。

变频器空载，U、V、W端子不接任何负载。先切断驱动电路的模块OC信号输出回路，避免CPU做出停机保护动作，中断试机过程（具体操作方法见博文《驱动电路的维修》）。上电后可能出现如下种情况：

- 1、变频器在停机状态，灯泡亮。三只模块有一只上、下臂IGBT漏电，如Q1和Q2。此种漏电在低电压情况下不易暴露，如万用表不能测出，但引入直流高压后，出现了较大的漏电，说明模块内部有严重的绝缘缺陷。购买的拆机品模块有时候出现这种情况。可用排除法检修，如拆除U相模块（Q1、Q2）后灯泡不亮了，说明该模块已损坏。
- 2、上电后，灯泡不亮，但接受运行信号后，灯光随频率的上升同步闪烁发亮，说明三相逆变模块中，出现一相上臂或下臂IGBT损坏故障。如当Q1激励信号而开通时，已损坏的Q2与导通的Q1一起，形成了对供电电源的短路。两只串联灯泡承受530V直流电压而发出亮光。
- 3、上电后，灯泡不亮，接受运行信号后，灯泡仍不亮；用指针式万用表的交流500V档，测量U、V、W端子输出电压，随频率上升而均匀上升，三相输出电压平衡。说明逆变输出模块基本上是好的，可以带些负载试验了。
- 4、上电后，灯泡不亮，启动变频器后，灯泡仍不亮。但测量三相输出电压，不平衡，严重偏相。故障原因：a、某一臂IGBT管子内部已呈开路性损坏；b、某一臂IGBT管子导通内阻变大，接近开路状态了。对此故障的检测方法如

检查驱动电路正常后，将损坏逆变模块换新，才可以上电试机。

图1 变频器逆变回路的上电检修电路接线一图