

# 数控802D系统 NCU数码管显示0代码维修 负载测试

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| 产品名称 | 数控802D系统 NCU数码管显示0代码维修 负载测试 |
| 公司名称 | 上海一擎电气有限公司.                 |
| 价格   | .00/个                       |
| 规格参数 | 所在地:上海<br>服务:维修<br>品牌:西门子   |
| 公司地址 | 上海市松江区泗泾镇高技路205弄12号2楼       |
| 联系电话 | 15801988201 18516290585     |

## 产品详情

西门子变频器是由德国西门子公司研发、生产、销售的变频器，主要用于控制和调节三相交流异步电机的速度。并以其稳定的性能、丰富的组合功能、高性能的矢量控制技术、低速高转矩输出、良好的动态特性、的过载能力、创新的BiCo（内部功能互联）功能以及无可比拟的灵活性，在变频器市场占据着重要的地位。变频器谐波对电机影响原因及改善办法一、电机损坏的原因是变频器在电机的定子绕组上产生很高的尖峰电压，尖峰电压的幅度超过了绕组的绝缘强度，导致绕组损坏。尖峰电压的幅度会达到变频器额定工作电压的3倍以上，例如，对于额定电压380V的变频器，尖峰电压的幅度超过1200V。这种尖峰电压每秒对电机定子绕组冲击上千次，很快就会导致定子绕组的损坏。二、电机损坏的原因是变频器还会在电机的轴承中产生轴承电流，轴承中长时间流过轴承电流，会造成轴承的烧毁，功率越小的电机，定子绕组越容易损坏;功率越大的电机，轴承越容易损坏。保护无力：由于现在所有市售电机保护器，全都是通过采集电流或电压变化的数值，从而达到保护电机的目的;但因各种原因造成的电机轴承损毁，转子偏心，进而造成电机扫膛，烧毁电机的问题这些保护器都起不到保护的功能了，因为只有当电机扫膛后，绕组烧坏短路了，这类保护器才会动做，但为时已晚;到目前为止还没有一种智能化的针对电机轴承进行保护的产品;许多用户只能用人工时刻监视或定期巡检测试轴承处温度变化的方法，对一些大电机进行人为地保护。这种方法有两个弊端存在：1、增加了人员工作量，加大了企业的人员费用，同时还无法对所有电机进行看护。2、人工检测必竟是有时间限制的，内不可能时刻不离人，那么在非检测的时间内如果轴承损毁，导致转子偏心，电机扫膛，烧毁电机的事故就无法避免了普通电机由变频器驱动时，寿命大幅度缩短，严重时，几个月就出现定子绕组损坏。由此导致的停产给企业造成巨大的损失。西门子变频器定期保养清扫空气过滤器冷却风道及内部灰尘。检查螺丝钉、螺栓以及即插件等是否松动，输入输出电抗器的对地及相间电阻是否有短路现象，正常应大于几十兆欧。导体及绝缘体是否有腐蚀现象，如有要及时用酒精擦试干净。如条件允许的情况下，要用示波器测量开关电源输出各路电压的平稳性，如：5V、12V、15V、24V等电压。测量驱动电路各路波形的方波是否有畸变。UVW相间波形是否为正弦波。接触器的触点是否有打火痕迹，严重的要跟换同型号或大于原容量的新品；确认控制电压的正确性，进行顺序保护动作试验；确认保护显示回路无异常；确认变频器在单运行时输出电压的平衡度。建议定期检查，应一年进行一次。以下为变频器对电机的影响：1、电动机的效率和温升的问题不论哪种形式的变频器，在运行中均产生不同程度的谐波电压和电流，使电动机在非正弦电压、电流下运行。据资料介绍，以目前普遍使用的正弦波PWM型变频器为例，其低次谐波基本为零，剩下的比载波频率大一倍

左右的高次谐波分量为： $2u+1$ ( $u$ 为调制比)。高次谐波会引起电动机定子铜耗、转子铜(铝)耗、铁耗及附加损耗的增加，为显著的是转子铜(铝)耗。因为异步电动机是以接近于基波频率所对应的同步转速旋转的，因此，高次谐波电压以较大的转差切割转子导条后，便会产生很大的转子损耗。除此之外，还需考虑因集肤效应所产生的附加铜耗。这些损耗都会使电动机额外发热，效率降低，输出功率减小，如将普通三相异步电动机运行于变频器输出的非正弦电源条件下，其温升一般要增加10%-20%。

2、电动机绝缘强度问题目前中小型变频器，不少是采用PWM的控制方式。其载波频率约为几千到十几千赫上升率，相当于对电动机施加陡度很大的冲击电压，使电动机的匝间绝缘承受较为严酷的4~6倍电压叠加在电动机运行电压上，会对电动机对地绝缘构成威胁，对地绝缘在高压的反复冲击电动机定子绕组要承受很高的电压外，由PWM变频器产生的矩形斩波冲击加速老化。

3、谐波电磁噪声与震动普通异步电动机采用变频器供电时，会使由电磁、机械、通风等因素所引起的震动和噪声变的更加复杂。变频电源中含有的各次时间谐波与电动机电磁部分的固有空间谐波相互干涉，形成各种电磁激振力。当电磁力波的频率和电动机机体的固有振动频率一致或接近时，将产生共振现象，从而加大噪声。由于电动机工作频率范围宽，转速变化范围大，各种电磁力波的频率很难避开电动机的各构件的固有震动频率。

4、电动机对频繁启动、制动的适应能力由于采用变频器供电后，电动机可以在很低的频率和电压下以无冲击电流的方式启动，并可利用变频器所供的各种制动方式进行快速制动，为实现频繁启动和制动创造了条件，因而电动机的机械系统和电磁系统处于循环交变力的作用下，给机械结构和绝缘结构带来疲劳和加速老化问题。变频器会产生高奇次谐波-主要以5次和7次对变频器和电机影响比较大，通常在设计的时候为降低谐波的影响会增加电抗器，吸收电容等。也可以在变频器输出端增加滤波器。

西门子变频器故障解决方案：维护检查变频器由功率晶体管、可控硅、IC等半导体零件，以及电容电阻等电子零件及风扇继电器等构成。这些所有零件不能正常动作，或者无法发挥其原有功能的主要原因是：这些零件不是可使用的，就是在正常使用环境年限超过后，也会发生特性变化和异常动作。为了防止这些故障，预防保养及日常定期维护、零件的更换等是必要的。公司一直秉承的“以德为本，诚信经营”客户精神和“诚信，责任”的经营理念，以精益求精的工作，提供尽善尽美的服务而得到客户的一致认可。