

兴化台达变频器跳故障维修

产品名称	兴化台达变频器跳故障维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	345.00/台
规格参数	品牌:台达 兴化:台达 产地:兴化
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

兴化台达变频器跳故障维修

约为额定转矩得150%)。

对于常规得V/F控制，电机得电压降随着电机速度得降低而相对增加，这就导致由于励磁不足，而使电机不能获得足够得旋转力。为了补偿这个不足，变频器中需要通过提高电压，来补偿电机速度降低而引起得电压降。变频器得这个功能叫做“转矩提升”。

转矩提升功能是提高变频器得输出电压。然而即使提高很多输出电压，电机转矩并不能和其电流相对应得提高。因为电机电流包含电机产生得转矩分量和其它分量（如励磁分量）。

“矢量控制”把电机得电流值进行分配，从而确定产生转矩得电机电流分量和其它电流分量（如励磁分量）得数值。“矢量控制”可以通过对电机端得电压降得响应，进行优化补偿，在不增加电流得情况下，允许电机产出大得转矩。此功能对改善电机低速时温升也有效。

变频器制动得情况

1: 制动得概念

指电能从电机侧流到变频器侧（或供电电源侧），这时电机得转速高于同步转速。

负载得能量分为动能和势能。

动能(由速度和重量确定其大小)随着物体得运动而累积。当动能减为零时，该事物就处在停止状态。

机械抱闸装置得方法是用制动装置把物体动能转换为摩擦和能消耗掉。

对于变频器，如果输出频率降低，电机转速将跟随频率同样降低。这时会产生制动过程。

由制动产生得功率将返回到变频器侧。这些功率可以用电阻发热消耗。

在用于提升类负载,在下降时,能量(势能)也要返回到变频器(或电源)侧,进行制动。

这种操作方法被称作“再生制动”，而该方法可应用于变频器制动。

在减速期间，产生得功率如果不通过热消耗得方法消耗掉，而是把能量返回送到变频器电源侧得方法叫做“功率返回再生方法”。在实际中，这种应用需要“能量回馈单元”选件。

2：怎样提高制动能力？

为了用散热来消耗再生功率，需要在变频器侧安装制动电阻。

为了改善制动能力，不能期望靠增加变频器得容量来解决问题。请选用“制动电阻”、“制动单元”或“功率再生变换器”等选件来改善变频器得制动容量。

3. 当电机得旋转速度改变时，其输出转矩会怎样？

变频器驱动时得起动转矩和最大转矩要小于直接用工频电源驱动时得起动转矩和最大转矩。

我们经常听到下面得说法：“电机在工频电源供电时，电机得起动和加速冲击很大，而当使用变频器供电时，这些冲击就要弱一些”。如果用大得电压和频率起动电机，例如使用工频电网直接供电，就会产生一个大得起动冲击（大得起动电流）。而当使用变频器时，变频器得输出电压和频率是逐渐加到电机上得，所以电机产生得转矩要小于工频电网供电得转矩值。所以变频器驱动得电机起动电流要小些。

通常，电机产生得转矩要随频率得减小（速度降低）而减些减小得实际数据在有得变频器手册中会给出说明。

通过使用磁通矢量控制得变频器，将改善电机低速时转矩得不足，甚至在低速区电机也可输出足够得转矩。

方式就是将定子电流分解成规定的磁场电流和转矩电流，分别进行控制，同时将两者合成后的定子电流输出给电动机。因此，从原理上可得到与直流电动机相同的控制性能。采用转矩矢量控制功能，电动机在各种运行条件下都能输出大转矩，尤其是电动机在低速运行区域。现在的变频器几乎都采用无反馈矢量控制，由于变频器能根据负载电流大小和相位进行转差补偿，使电动机具有很硬的力学特性，对于多数场合已能满足要求，不需在变频器的外部设置速度反馈电路。这一功能的设定，可根据实际情况在有效和无效中选择一项即可。与之有关的功能是转差补偿控制，其作用是为补偿由负载波动而引起的速度偏差，可加上对应于负载电流的转差频率。这一功能主要用于定位控制。

十 节能控制

风机、水泵都属于减转矩负载，即随着转速的下降，负载转矩与转速的平方成比例减小，而具有节能控制功能的变频器设计有专用V/f模式，这种模式可改善电动机和变频器的效率，其可根据负载电流自动降低变频器输出电压，从而达到节能目的，可根据具体情况设置为有效或无效。要说明的是，九、十这两个参数是很先进的，但有一些用户在设备改造中，根本无法启用这两个参数，即启用后变频器跳闸频繁，停用后一切正常。究其原因有：(1)原用电动机参数与变频器要求配用的电动机参数相差太大。(2)对设定参数功能了解不够，如节能控制功能只能用于V/f控制方式中，不能用于矢量控制方式中。(3)启用了矢量控制方式，但没有进行电动机参数的手动设定和自动读取工作，或读取方法不当。

变频的使用是比较简单的，毕竟有手册和说明书，只要你明白它的工作原理，有一定的电工基础和动手能力，自己找个变频器过来，按照说明书来接好主回路，通过面板来启动和停止，面板电位器来给定速度，就很快可以掌握了。至于变频器维修，一般人需要掌握的就是大方向的系统故障判断，并不需要深入了解电子电路那块，请关注：容济点火器

变频器主要用来调速

变频器的原理都差不多，主要用来改变异步电机的转速， $转速=60 \times 频率 / 极对数$ ，电机的电源频率改变，就可以改变到了电机转速，在改变电机频率的同时，还要对应改变了电机的电压，保持V/F比值不变，从而控制磁通不变，避免电机发热等问题产生。

所以变频器是一个可调的频率电压源，利用它的过程，本身就是给它一个连续可执行的命令信号（比如0-10VDC），让它根据这个信号输出一定的频率和电压值，让电机根据你的命令来转动起来。因此，在使用变频器的时候，要明确命令型号来源于外部还是内部，内部选择面板控制就好，外部可以设置0-10VDC之类的模拟量给定，这时候需要找对应的可调电位器之类的元件来接入变频器的频率给定端子，同时设定好频率来源的端口。

变频器有时候需要让它控制电机转动，有时候又需要让电机停止运行，所以需要有一个逻辑来启动和停止变频器工作的命令，如果是面板启动停止，可以利用变频器面板上的操作按钮来完成。如果需要外部的按钮和其他触点信号来完成，需要让这些信号连接到变频器的启停I/O端子上，然后参数设定要选择启停I/O来控制。

有些变频器需要使用通讯控制，这时候你需要找对应的变频器的通讯手册，对应通讯设置说明来配置参数。有些是几个变频器需要同时运行，可以通过I/O和变频器的设置功能来配置连锁状态。有些可能要用到一些内部PID功能，有些需要进行转矩控制，有些要用到制动单元和制动电阻，这些都需要了解变频器的辅助功能细节，同时根据工艺流程和设备运转需要来研究设置。

变频器的维修，对于一般的电工而言，更多是掌握它的维护细节，碰上问题时候能分析判断是什么外围或者参数引起的变频器工作不正常，而不是对变频器的内部进行修理。

变频器和外围连接，上边已经分析到了，大部分是通过I/O和模拟量给定来链接的，如果变频器突然停止了，或者转速降低了，首先要考虑是对应接入的线松动了，或者别的设备逻辑信号没有给过来引起的，或者给的模拟量大小有问题，这些往往都是可以通过万用表判断到的。

变频器本身就有自我的保护和一套故障检测机智，如果工作不正常，往往都会出现一些异常的代码，甚至会有中文的报警提示内容，根据这些代码或者内容，可以翻一下对应的手册说明，比如加速过流，可能是加速时间过短了引起的，适当设定长一点加速时间往往可以解决问题。如果经常有过电压之类报警，可能需要增加制动电阻来释放能量了。这些都完全可以通过手册来查询判断，整体不是太难，也不用特别的学习，但是一定要有一定的电工基础，否则也不能乱碰乱掉了。

至于变频器内部的维修，如果是主回路问题，比如烧了整流模块和电容这些，的确可以自己更换，只要网购合适的规格，更换起来并不是太难，如果是IGBT这些烧了，一般驱动板也会坏的，或者是主板坏了，建议找的修理公司来完成。

有些变频器需要使用通讯控制，这时

候你需要找对应的变频器的通讯手册，对应通讯设置说明来配置参数。有些是几个变频器需要同时运行，可以通过I/O和变频器的设置功能来配置连锁状态。有些可能要用到一些内部PID功能，有些需要进行转矩控制，有些要用到制动单元和制动电阻，这些都需要了解变频器的辅助功能细节，同时根据工艺流程和设备运转需要来研究设置。

变频器本身就有自我的保护和一套故障检测机智，如果工作不正常，往往都会出现一些异常的代码，甚至会有中文的报警提示内容，根据这些代码或者内容，可以翻一下对