

## 浅谈lust 路斯特变频器过电压维修 ATV212HD11N4维修各类故障

产品名称	浅谈lust 路斯特变频器过电压维修 ATV212HD11N4维修各类故障
公司名称	常州凌肯自动化科技有限公司
价格	358.00/台
规格参数	二十年维修经验:有质保 公司规模大:维修技术高 24小时维修服务:维修所有品牌
公司地址	江苏省常州市武进经济开发区政大路1号力达工业园4楼
联系电话	13961122002 13961122002

### 产品详情

浅谈lust 路斯特变频器过电压维修 ATV212HD11N4维修各类故障 低压的压缩机在各工业部门都普遍应用，高压大容量压缩机在钢铁(如制氧机)，矿山，化肥，乙烯都有较多应用，采用变频调速，均带来启动电流小，节电，优化设备使用寿命等优点，轧机类负载在冶金行业，过去大型轧机多用交-交变频器。凌肯自动化主要从事变频器维修，驱动器维修，伺服马达维修，印刷机控制板，射频电源，控制系统，数控系统维修，电源模块维修，直流调速器维修，触摸屏维修等自动化设备维修。

#### 变频器报OC故障的原因

其实很多个品牌的变频器都会有OC故障报警的，它们都有一个同样的故障名称叫做过电流故障，过电流故障在维修中十分常见，特别本次维修的一批西门子变频器中过电流故障十分常在，过电流故障因素比较多，所以很有可能跟工厂的特性和工人的操作习惯。OC报警需要有一个正常认识。它是一个瞬间型号也可以用瞬间过电流来解释,所以发生这个故障的时候，就给我们的检测带来了难度，瞬间电流超过200\*\*，变频器就判定过电流故障，变频器开启自我保护。过电流故障发生的因素比较多需要进行多个故障一起检测排除。[句子1]

设定时，当模拟输入信号为大时(如10v，5v或20mA)，求出可输出f/V图形的频率百分数并以此为参数进行设定即可,如外部设定信号为0-5v时。若变频器输出频率为0-50Hz，则将增益信号设定为200\*\*\*即可，13.转矩限制可为驱动转矩限制和制动转矩限制两种，它是根据变频器输出电压和电流值，经CPU进行转矩计算，其可对加减速和恒速运行时的冲击负载恢复特性有显著\*\*\*。转矩限制功能可实现自动加速和减速控制，假设加减速时间小于负载惯量时间时，也能保证电动机按照转矩设定值自动加速和减速，驱动转矩功能提供了强大的起动转矩，在稳态运转时，转矩功能将控制电动机转差，而将电动机转矩限制在大设定值内。当负载转矩突然增大时。

## 变频器报OC故障哪些因素引起

根据多个变频器维修的实战经验发现，引发OC报警过电流故障主要有以下几个因素：检测电路故障、强电流\*\*\*引起的故障、驱动IC和IGBT故障引起的报警、MCU主板和电源/驱动板连接排线或端子接触不良还有一个我们一般没有遇到的故障就是直流回路储能电容不良或接触不良也会引起OC变频器故障。在绝大多数的选矿厂中，粉尘的飘散是一个难以避免的工厂环境问题，在安装变频器的时候，要尽量避免粉尘过于集中的地方，因此，变频器好安装在控制柜内，在实际安装中，要保证变频器距离控制柜的顶部和底部都有250mm以上的距离。

这么多原因都可能引起过电流的故障，所以过电流故障是一个综合的故障。其中常见的两个就检测电路故障引起的过电流和IGBT引起的故障，我们可以重点检测这两个模块可以快速排除故障。西门子的驱动IC或外接功率大器接触不良,使用时间过长后驱动能力变差,使IGBT欠激励导通电阻变大产生过电流;其次IGBT模块发生故障，这个原因比较多，过热损坏、强电流击穿都有可能导致故障，使得IGBT向cpu误报过电流等。

另一个重要的故障引起原因是电流互感器也就是检测电路发生故障。具体的测试方法是用交流电流发生器，为互感器送入额定电流信号，测试OUT端输出交流电压或波形，就可以检测出检测电路互感器的是否故障，如何是的话更换相应模块就能解决问题。容易产生故障，在有振动源的场所要用橡胶垫片防振，腐蚀性气体和灰尘会使电子零件生锈，从而造成接触不良,湿气会使电子零件的绝缘下降造成短路，解决的办法是用绝缘清漆处理或考虑构建防尘的箱体，有条件的应使控制箱内形成带负压的洁净空气的小气候环境。

导致磨损极为严重，因为不能根据矿石的性质进行相应的变化，矿石品质也参差不齐，变频器作为一种自动化程度较高的的电机调速装置，现在已广泛应用于给矿量调节，磨矿机变速启动，砂水泵等设备的变频调速1变频器的工作原理变频器通过将工频电源(50Hz或60Hz)转变成各种频率的交流电源。此外另一个故障也是不容忽视的，那就是强电流对变频器的\*\*\*也会引起oc报警，由于安装不当，或者其它强电电器的\*\*\*导致变频器瞬时过电流故障。以上就是过电流故障的分析。我们把主要的造成该故障的原因全部列举出来，可以按照这个步骤排除故障，此文章安装维修实战得出的总结可以对西门子变频器维修有一个很好的借鉴和参考作用。

其内部主电路由整流和逆变两大部分组成，如图1所示，从R，T端输入的三相交流电，经三相整流桥(由二极管D1-D6构成)整流成直流电，电压为 $U_D$ ，电容器C1和C2是滤波电容器，6个IGBT管(绝缘栅双极性晶体管)V1-V6构成三相逆变桥。把直流电逆变成频率和电压任意可调的三相交流电，图1变频器内部主电路均压电阻和限流电阻图1中，滤波电容器C1和C2两端各并联了一个电阻，是为了使两只电容器上的电压基本相等，防止电容器在工作中损坏(目前，由于技术的进步。低压(380V)变频器的电解电容大多数可以不需要串联使用了)，在整流桥和滤波电容器之间接有一个电阻R和一对接触器触点KM，其缘由是:变频器刚接通电源时。

控制电压 $0.25U_C$ 时,电机在特性点A运行，转速为 $n_a$ ，这时电机产生的转矩与负载阻转矩相衡，当控制电压升高到 $0.5U_C$ 时，电机产生的转矩就随之增加C。由于电机的转子及其负载存在着惯性，转速不能瞬时改变，因此电机就要瞬时地在特性点C运行，这时电机产生的转矩大于负载阻转矩电机就加速，一直增加到 $n_b$ ，电机就在B点运行，结论:改变控制电压的大小，就可以实现转速的控制机械特性伺服电动机的机械特性。伺服驱动器主要功能:根据给定信号，输出与此成正比的控制电压 $U_C$ ，接收编码器的速度和位置信号I/O信号接口表示电机外径,单位:mm表示电机是正弦波驱动的永磁同步交流伺服电机表示电机安装的反馈元件M-

光电编码器表示电机零速转矩其值为三位数  $\times 0.1$ 单位 $N \cdot m$ 表示电机额定转速其值为二位数。

浅谈lust 路斯特变频器过电压维修 ATV212HD11N4维修各类故障 电机旋转速度单位:r/min每分钟旋转次数，也可表示为rpm，例如:2极电机50Hz3000[r/min]4极电机50Hz1500[r/min]结论:电机的旋转速度同频率成比例感应式交流电机(以后简称为电机)的旋转速度似地确实于电机的极数和频率。由电机的工作原理决定电机的极数是固定不变的，由于该极数值不是一个连续的数值(为2的倍数，例如极数为2，6)，所以一般不适和通过改变该值来调整电机的速度，另外，频率能够在电机的外面调节后再供给电机，这样电机的旋转速度就可以被自由的控制。因此，以控制频率为目的的变频器，是做为电机调速设备的优选设备， $n=60f/pn$ :同步速度f:电源频率p:电机极对数结论:改变频率和电压是优的电机控制方法如果仅改变频率而不改变电压。 oihwefgwerf