

西门子变频器6SL3220-2YD30-0UB0 18.5KW风机水泵专用变频器

产品名称	西门子变频器6SL3220-2YD30-0UB0 18.5KW风机水泵专用变频器
公司名称	上海凯嘉德自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:6SL3220-2YD30-0UB0 G120XA:6SL3220-2YD30-0UB0 德国:6SL3220-2YD30-0UB0
公司地址	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄7号2850室
联系电话	19916515625

产品详情

西门子PLC,200SMART,200CN, 300, 400, 1200, 1500西门子PLC附件, 西门子电机, 西门子人机界面, 西门子变频器, 西门子数控伺服, 西门子总线电缆

西门子变频器有多种类型, 例如: 西门子变频器MM4系列, 西门子变频器SINAMICS系列。这些西门子变频器是由主回路、电源回路、IPM驱动及保护回路、冷却风扇等几部分组成, 用来实现对自动化驱动控制系统中的电机进行调速控制。本文下面对西门子变频器的组成部分做一个分析, 供用户在选型和配置过程中提供参考。

二、西门子变频器组成

1、整流电路

整流电路的功能是把交流电源转换成直流电源。整流电路一般都是单独的一块整流模块, 但不少整流电路与逆变电路二者合一的模块。

整流模块损坏是变频器常见故障, 在静态中通过万用表电阻挡正反向的测量来判断整流模块是否损坏, 当然我们还可以用耐压表来测试。

有的品牌变频器整流电路, 上半桥为可控硅, 下半桥为二极管。判断可控硅好坏的简易方法, 可在控制极加上直流电压(10V左右)看它正向能否导通。这样基本大致能判断出可控硅的好坏。

另外, 有些变频器的整流模块的特点为该模块集中五种功能。整流, 预充电可控硅, 制动管, 电源开关管, 热敏电阻。

2、逆变电路

逆变电路同整流电路相反，逆变电路是将直流电压变换为所要频率的交流电压，以所确定的时间使上桥5个，下桥6个功率开关器件导通和关断。从而可以在输出端U、V、W三相上得到相位互相差 $2/3\pi$ 的三相交流电压。

逆变电路通常指的就是IGBT逆变模块，IGBT模块损坏也是变频器常见的故障。

3、控制电路

现代变频调速基本系用16位、32位单片机或DSP为控制核心，从而实现全数字化控制。

变频器是输出电压频率可调的调速装置。提供控制信号的回路称为主控制电路，控制电路由以下电路构成：频率、电压的“运算电路”，主电路的“电压、电流检测电路”，电动机的“速度检测电路”。运算电路的控制信号进放大的“驱动电路”以及逆变器和电动机的“保护电路”，但实际使用变频器时，其维护工作也比较复杂。这里就变频器控制电路故障报警产生原因提供以下一些处理方法。

4、平波电路

平波电路在整流器、整流后的直流电压中含有电源6倍频率脉动电压，此外逆变器产生的脉动电流也使直流电压变动，为了抑制电压波动采用电感和电容吸收脉动电压(电流)，一般通用变频器电源直流部分对主电路构成器件有余量，省去电感而采用简单电容滤波平波电路。

对滤波电容进行容量与耐压的测试，我们还可以观察电容上的安全阀是否爆开。有没有漏液现象来判断它的好坏。

三、总结

综上所述，本文介绍了西门子变频器的组成，并进行了分析，用户可以在了解原理的基础上进行调速控制，确保控制系统的正常稳定运行。