

西门子海南省儋州市（中国）授权总代理

产品名称	西门子海南省儋州市（中国）授权总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子变频器:西门子触摸屏 西门子伺服电机:西门子PLC 西门子直流调速器:西门子电缆
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房
联系电话	18475208684 18475208684

产品详情

（一）搞懂变频负载类型

变频器的正确选择对于控制系统的正常运行是非常关键的。选择变频器时必须充分了解变频器所驱动的负载特性。人们在实践中常将生产机械分为三种类型:恒转矩负载、恒功率负载和风机

、水泵负载。（01）恒转矩负载负载转矩TL与转速n无关，任何转速下TL总保持恒定或基本恒定。例如传送带、搅拌机，挤压机等摩擦类负载以及吊车、提升机等位能负载都属于恒转矩负载。变频器拖动恒转矩性质的负载时，低速下的转矩要足够大，并且有足够的过载能力。如果需要在低速下稳速运行，应该考虑标准异步电动机的散热能力，避免电动机的温升过高。（02）恒功率负载机床主轴和轧机、造纸机、塑料薄膜生产线中的卷取机、开卷机等要求的转矩，大体与转速成反比，这就是所谓的恒功率负载。负载的恒功率性质应该是就一定的速度变化范围而言的。当速度很低时,受机械强度的限制，TL不可能无限增大，在低速下转变为恒转矩性质。如果电动机的恒转矩和恒功率

调速的范围与负载的恒转矩和恒功率范围相一致时，即所谓“匹配”的情况下，电动机的容量和变频器的容量均最小。（03）风机、泵类负载在各种风机、水泵、油泵中，随叶轮的转动，空气或液体在一定的速度范围内所产生的阻力大致与速度n的2次方成正比。随着转速的减小，转矩按转速的2次方减小。这种负载所需的功率与速度的3次方成正比。当所需风量、流量减小时，利用变频器通过调速的方式来调节风量、流量，可以大幅度地节约电能。由于高速时所需功率随转速增长过快，与速度的三次方成正比，所以通常不应使风机、泵类负载超工频运行。（二）熟悉变频选型原则（01）结合项目的整体框架，从工艺特点和电气控制入手，负载类型、使用环境、通讯构架和接口类型都必须考虑，比如是串口、DP还是PN通讯接口。（02）根据负载特性选择变频器，如负载为恒转矩负载可选择西门子G120变频器，如负载为风机、泵类负载可选择西门子G120XA变频器。（03）选择变频器时应以实际电机电流值作为变频器选择的依据，电机的额定功率只能作为参考。另外应充分考虑变频器的输出含有高次谐波，会造成电动机的功率因数和效率都会变坏。因此，用变频器给电动机供电与用工频电网供电相比较，电动机的电流增加10%而温升增加约20%。所以在选择电动机和变频器时，应考虑到这种情况，适当留有裕量，以防止温升过高，影响电动机的使用寿命。（04）变频器若要长电缆运行时，此时应该采取措施抑制长电缆对地耦合电容的影响，避免变频器出力不够，所以变频器应放大一档选择或在变频器

的输出端安装输出电抗器。(05) 对于一些特殊的应用场合,如高环境温度、高开关频率(尤其是在楼宇自控等对噪音限制较高的应用场所使用时需注意)、高海拔高度等,此时会引起变频器的降容,变频器需放大一档选择。

(18) 电机负载非常轻时,即使电机负载电流在变频器额定电流之内,亦不能使用比电机容量小很多的变频器。这是因为电机的电抗随电机的容量而不同,即使电机负载相同,电机容量越大其脉动电流值也

越大，因而有可能超过变频器的电流容许值。（19）如果变频器的供电电源是自备电源，zuihao加上进线电抗器。