

变频器概念与工作原理

产品名称	变频器概念与工作原理
公司名称	常州凌肯自动化科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	凌肯自动化:工控维修专家 凌肯自动化:技术精湛 凌肯自动化:收费合理
公司地址	江苏省常州市武进区力达工业园4楼
联系电话	13961122002

产品详情

古代社会，动力十分充足，动力的价钱也大幅下降，各行业都倡导节能。特地是电力行业，各个装备都是大耗能的。采用变频器，能够大大升高动力的耗费，于是大小装备都采用了变频器，变频器贯串整个发电厂，变频器的平安运转就成为电厂的关键环节，变频器一旦呈现题目，将招致大型装备的保护以至爆炸，危机电厂的平安运转，给电厂带来不可估量的经济丧失。由此可见，电力行业职员，特地是发电厂任务职员，把握一点变频器毛病和剖析毛病缘由方面的学问，能够第一工夫发觉到变频器的运转情况，是迫在眉睫的。

1、景象：过流（OC）：是变频器报警最为屡次的景象。

(1)重新发动时，一增速就跳闸。这是过电流十分严峻的景象。次要缘由有:负载短路，机械部位有卡住;逆变模块保护;电效果的转矩过小等景象惹起。

(2)上电就跳，这种景象普通不能复位，次要缘由有:模块坏、驱动电路坏、电流检测电路坏。阀门入口泵产业洗衣机

(3)重新发动时并不立刻跳闸而是在减速时，次要缘由有:减速工夫设置太短、电流下限设置太小、转矩弥补(V/F)设定较高。

2、实例：一台LG-IS3-43.7kW变频器一发动就跳“OC”剖析与维修:翻开机盖没有发觉任何烧坏的迹象，在线丈量IGBT(7MBR25NF-120)根本判定没有题目，为进一步判定题目，把IGBT拆下后丈量7个单元的大功率晶体管守旧与封闭都很好。

3、毛病处置：在丈量上半桥的驱动电路时发觉有一路与其他两路有分明区别，经细心反省发觉一只光耦A3120输入脚与电源负极短路，改换后三路根本一样。模块装上上电运转一切。

现在国产变频器性能日趋成熟，种类繁多让人选的眼花缭乱，很多品牌都已经受过市场的检验，但也有部分品牌进行模仿作假来扰乱市场，国产品牌有一个特点就是外观神似，某国产品牌和某进口品牌外观相似，某国产品牌又和另外一个国产品牌外观相似等等，这就让人无法去看出一个品牌的内在和底蕴，也容易让人在选择时候做出错误的判断

变频器首先给人的是外观视觉冲击，就和手机一样，都有一个第一印象。好的变频器外观新颖，独具流线型的机身，似乎更加有张力，这样的外壳设计是需要外形设计，模具开模，内部元器件的排版，在到批量生产，这个成本就已经非常高了，一般进口品牌变频器企业才会在这方面投入很大。比如ABB变频器很细长，富士变频器很宽大，西门子变频器很厚重，都有自己的特点

而国产变频器品牌没有实力去投入这些改进，让国产品牌一眼望去都是方方正正，毫无辨识度可言。这就需要我们仔细观察，外壳模板是哪一品牌的磨具开的，看是不是淘汰的型号，就能分别此厂家的潜力。外形其实也不是最重要的，但做工能看出一个品牌的实力，外壳的材质，阻燃值等细节问题都能大致分辨成本的多少，拆开外壳，看里面电路板布局是否合理，打开外壳和电路板步骤是否人性化，有的变频器内部怎么都打不开，也上不上螺丝，你让怎么打开维修。

电路板做工也能一眼看出，是否是机器贴片，是否有三防漆，电路板几层，是否有虚焊，是否有铜线来回穿插电路板中，这些都能看出一个企业在电路板设计布局的实力。不好的布局也会给变频器带来故障隐患，再就是看变频器的模块是否是进口品牌，模块的电流值多大，这些将直接影响变频器使用寿命，还有就是变频器的电容，看容量是否够，看品牌是否是大品牌，这些也会影响变频器的性能，最后看变频器的风道，风道的设计合理，变频器的散热能力就能够提升很大，反之变频器会容易经常出故障。

国产变频器硬件如果差不多，就得考虑到软件问题，一般变频器都是延续进口品牌的软件来经过修改，最后达到要求。但有的厂家没有源代码，无法修改主程序里面的东西，那就无法提升变频器的性能。目前国内厂家能具备更改变频器算法的厂家不是很多，只是沿用以前的主程序，来加以参数的更改达到最佳效果。

测试一个变频器软件好坏最直接的办法就是加上负载测试，低频大扭矩是考验变频器算法的直接有效的方法，在更改好参数之后，将变频器调制5HZ以内，看负载电机扭矩是否减弱，看电机转速是否均匀，再就是观察变频器的输出波形是否完美，还有就是短时间频繁启停，看看电流电压峰值，这些方法都能检验变频器软件的性能