

# ABB变频器ACS510-01-025A-4供水设备专用

产品名称	ABB变频器ACS510-01-025A-4供水设备专用
公司名称	深圳市扬辰自动化科技有限公司
价格	2729.00/个
规格参数	品牌:ABB 型号:ACS510-01-025A-4 产品系列:ACS510
公司地址	深圳市龙岗区坂田街道布龙路633号和盛大厦616
联系电话	0755-28485721 15820483830

## 产品详情

acs510 是abb又一款杰出的低压交流传动产品。

acs510可以简单的购买，安装，配置和使用，可节省相当多的时间。

应用领域：

abb传动应用于工业领域，acs510特别适合风机水泵传动，典型的应用包括恒压供水，冷却风机，地铁和隧道通风机等等。

亮点：

- 1、完美匹配风机水泵应用；
- 2、高级控制盘；
- 3、用于降低谐波的专利技术；变感式电抗器；

4、循环软起；

5、多点u/f曲线；

6、超越模式；

7、内置rfi滤波器作为标准配置，适用于第一和第二环境；

8、ce认证

主要性能：

完美匹配风机水泵：

增强的pfc应用：最多可控制7（1+6）个泵；能切换更多的泵。

spfc：循环软起功能；可依次调节每个泵。

多点u/f曲线：可自由定义5点u/f曲线；可灵活广泛的应用。

超越模式：应用于隧道风机的火灾模式；应用于紧急情况下。

pid调节器：两个独立的内置pid控制器：pid1和pid2，pid1可设置两套参数；通过pid2可控制一个独立的外部阀门。

更经济：

直觉特性：噪音最优化，当传动温度降低时增加开关频率，可控的冷却风机，仅在需要时启动；可随机分布开关频率，从而降低噪音，极大改善了电机噪音，降低传动噪音并提高功效。

磁通优化：负载降低时自动降低电机磁通；极大地降低能耗和噪音。

连接性：简单安装，可并排安装，容易连接电缆，通过多种i/o连接和即插式可选件方便地连接到现场总线系统上；减少安装时间，节约安装空间，可靠的电缆连接。

更环保：

emc：适用于第一及第二环境的rfi滤波器为标配；不需要额外的外部滤波器。

电抗器：变感电抗器：根据不同的负载匹配电感量，因此抑制和减少谐波；降低总谐波

其它：

高级控制盘：2个功能键，功能随状态不同而改变，内置帮助键，已修改的参数列表；容易配置和调试，快速启动，快速进入参数。

现场总线：内置rs485接口，使用modbus协议，即插式现场总线模块作为可选件；降低了成本。

使用寿命：1、电磁干扰对变频器的影响在现代工业控制系统中，多采用微机或者plc控制技术，在系统设计或者改造过程中，一定要注意变频器对微机控制板的干扰问题。由于用户自己设计的微机控制板一般工艺水平差，不符合emc国际标准，在采用变频器后，产生的传导和辐射干扰，往往导致控制系统工作异常，因此需要采取下述必要措施。

1) 良好的接地。电机等强电控制系统的接地线必须通过接地汇流排可靠接地，微机控制板的屏蔽地，应单独接地。对于某些干扰严重的场合，建议将传感器、i/o接口屏蔽层与控制板的控制地相连。

2) 给微机控制板输入电源加装emi滤波器、共模电感、高频磁环等，可以有效抑制传导干扰。另外，在辐射干扰严重的场合，如周围存在gsm、或者小灵通基站时，可以对微机控制板添加金属网状屏蔽罩进行屏蔽处理。

3) 给变频器输入端加装emi滤波器,可以有效抑制变频器对电网的传导干扰,加装输入交流和直流电抗器,可以提高功率因数,减小谐波污染,综合效果好。在某些电机与变频器之间距离超过100 m的场合,需要在变频器侧添加交流输出电抗器,解决因为输出导线对地分布参数造成的漏电流保护和减少对外部的辐射干扰。一个行之有效的方法就是采用钢管穿线或者屏蔽电缆的方法,并将钢管外壳或者电缆屏蔽层与大地可靠连接。值得注意的是在不添加交流输出电抗器时,如果采用钢管穿线或者屏蔽电缆的方法,增大了输出对地的分布电容,容易出现过流。当然在实际应用中一般采取其中的一种或者几种方法。

4) 对模拟传感器检测输入和模拟控制信号进行电气屏蔽和隔离。在变频器组成的控制系统设计过程中,建议尽量不要采用模拟控制,特别是控制距离大于1m,跨控制柜安装的情况下。因为变频器一般都有多段速设定、开关频率量输入输出,可以满足要求。如果非要用模拟量控制时,建议一定采用屏蔽电缆,并在传感器侧或者变频器侧实现远端一点接地。如果干扰仍旧严重,需要实现dc/dc隔离措施。可以采用标准的dc/dc模块,或者采用对v/f转换光隔离,再采用频率设定输入的方法。

## 2、工作环境的影响

在变频器实际应用中,由于国内客户除少数有专用机房外,大多为了降低成本,将变频器直接安装于工业现场。工作现场一般有灰尘大、温度高、湿度大的问题,还有如铝行业中有金属粉尘、腐蚀性气体等等。因此必须根据现场情况做出相应的对策。

1) 变频器应该安装在控制柜内部。

2) 变频器最好安装在控制柜内的中部;变频器要垂直安装,正上方和正下方要避免安装可能阻挡排风、进风的大元件。

3) 变频器上、下部边缘距离控制柜顶部、底部、或者隔板、或者必须安装的大元件等的最小间距,应该大于300 mm。

4) 如果特殊用户在使用中需要取掉键盘,则变频器面板的键盘孔,一定要用胶带严格密封或者采用假面板替换,防止粉尘大量进入变频器内部。

5) 在多粉尘场所,特别是多金属粉尘、絮状物的场所使用变频器时,总体要求控制柜整体密封,专门设计进风口、出风口进行通风;控制柜顶部应该有防护网和防护顶盖出风口;控制柜底部应该有底板和进风口、进线孔,并且安装防尘网。

6) 多数变频器厂家内部的印制板、金属结构件均未进行防潮湿霉变的特殊处理,如果变频器长期处于恶劣工作环境下,金属结构件容易产生锈蚀。导电铜排在高温运行情况下,会更加加剧锈蚀的过程,对于微机控制板和驱动电源板上的细小铜质导线,锈蚀将造成损坏。因此,对于应用于潮湿和含有腐蚀性气体的场合,必须对所使用变频器的内部设计有基本要求,例如印刷电路板必须采用三防漆喷涂处理,对于结构件必须采用镀镍铬等处理工艺。除此之外,还需要采取其它积极、有效、合理的防潮湿、防腐蚀气体的措施。

### 3、电网质量对变频器的影响

在冲击负载如电焊机、电弧炉、轧钢机等场合,电压经常出现闪变;在一个车间中,有多台变频器等容性整流负载在工作时,其产生的谐波对于电网质量有很严重的污染,对设备本身也有相当的破坏作用,轻则不能够连续正常运行,重则造成设备输入回路的损坏。可以采取下列的措施。

- 1) 在冲击负载如电焊机、电弧炉、轧钢机等场合建议用户增加无功静补装置,提高电网功率因数和质量。
- 2) 在变频器比较集中的车间,建议采用集中整流,直流共母线供电方式。建议用户采用12脉冲整流模式。优点是谐波小、节能,特别适用于频繁起动、制动,电动机处于既电动运行与发电运行的场合。
- 3) 变频器输入侧加装无源lc滤波器,减小输入谐波,提高功率因数,可靠性高,效果好。
- 4) 变频器输入侧加装有源pfc装置,效果最好,但成本较高。

### 工作原理

通过将380v交流电压整流滤波成为平滑的510v直流电压,再通过逆变器件将510v直流电压变成频率与电压均可调的交流电压,电压调节范围在0v--380之间;频率可调范围在0hz--600hz之间。以达到控制电动机无极调速的目的。

### 常见故障

#### 过流故障

过流故障可分为加速、减速、恒速过电流.其可能是由于变频器的加减速时间太短、负载发生突变、负荷分配不均,输出短路等原因引起的,这时一般可通过延长加减速时间、减少负荷的突变、外加能耗制动元件、进行负荷分配设计、对线路进行检查,如果断开负载变频器还是过流故障,说明变频器逆变电路已环,需要更换变频器。

#### 过载故障

过载故障包括变频过载和电机器过载,其可能是加速时间太短,直流制动量过大、电网电压太低、负载过重等原因引起的,一般可通过延长加速时间、延长制动时间、检查电网电压等,负载过重,所选的电机和变频器不能拖动该负载,也可能是由于机械润滑不好引起,如前者则必须更换大功率的电机和变频

器；如后者则要对生产机械进行检修。

## 故障分析与维修

变频器是一个高精度、高科技的电子元气件，对它的故障处理，我们也应由简到繁的原则去加以分析维修，对于我们一般的现场维护保养者，并不需要深入的了解其内部的构造，但应掌握其一般故障发生的规律加以分析处理。

变频器发生故障时，首先我们应从变频器的显示面板上读取故障代码，此类代码每一种变频器的代码信息均不会一致，但基本都会有过流、过压、过载、失压、超温、模拟量丢失、通讯丢失等故障记录。在abb-ac550变频器中可由04组参数查得历史故障记录。同时一般故障时我们可以从面板上的指示灯变为红色加以判断。

在分析故障时，我们还可以从变频器的实际检测数据中检查实际的开关量信号、模拟量信号及实际变频器运行数据加以判断是否正常，abb-ac550变频器此类信号值的检查可在01号参数组查得。

另外我们应注意变频的特性参数是否设定合理，对u/f曲线，加、减速时间，电流限制，各类保护等参数的设定特别需加以检查分析。

## 产品实拍图

深圳扬辰自动化，abb变频器、三菱变频器、三菱plc、三菱伺服电机、三菱触摸屏、安川变频器、富士变频器等工控产品的优势供应商，诚信是我们的原则，服务是我们的保证，好的价格是我们永远的承诺！

陈工：15820483830，qq:1326730732

网站：[www.szyangchen.com](http://www.szyangchen.com)

本产品的品牌是ABB，型号是ACS510-01-025A-4，产品系列是ACS510，应用范围是通用，电源相数是三相，额定电压是三相AC380-480（V），供电电压是低压，适配电机功率是11（kW），滤波器是不带滤波器，直流电源性质是电压型，控制方式是V/F闭环，输出电压调节方式是PWM控制，外型是塑壳，营销方式是现货，额定电流是25（A），外形尺寸（宽x高x厚）是330\*125\*212（mm）