

# ABB变频器ACS510风机水泵专用1.1KW-160KW 云南ABB一级代理商

产品名称	ABB变频器ACS510风机水泵专用1.1KW-160KW 云南ABB一级代理商
公司名称	上海施承电气自动化有限公司
价格	.00/台
规格参数	ABB:ABB ACS510:ACS510-01-017A-4 瑞士:瑞士
公司地址	上海市金山区枫泾镇经商路99弄3221-3222
联系电话	18930871595 17821060331

## 产品详情

今天，我们来了解一款市场上常用的ABB变频器——ACS510。其优点是设置简单，使用简单，应用宏会设定一些默认参数，只需要调整一些实际参数即可。

一、选型问题：ACS510变频器是风泵专用的变频器，即一般所说的轻载变频器。功率范围较大，为1.1KW-160KW，相对于其他型号变频器经济实惠，控制方式更具针对性。先看一下变频器型号代码详解，如下图：

一般工厂用的风机水泵和风机是AV380V，其他就是功率对应型号，如图：

例如：7.5kw的风机选型型号就是：ACS510-01-017A-4，其中017A为最大电流17A，实际电流参数按照电机名牌功率填写。

一般选型完毕后还需要选择控制面板，控制面板有两种，一种是数字化的，只有代码显示价格较便宜，另外一种中文显示的，对于熟悉代码的设计人员可以选择数字化面板，而对于不熟悉的设计人员可选择中文面板，中文面板不仅有代码显示，还有简要说明。

控制面板可安装于变频器上，也可使用通讯线（本质上是网线）将面板接至控制盘柜门上，方便调试及参数设置。

可拆卸后通过网线接到盘柜面板

## 二、设计电路

### 1、主电路设计

如图，L1、L2、L3、N为电源进线，QF为熔断隔离器，BP为变频器，出电缆直接接电机（距离远时加装电抗器），右侧KM为变频电机冷却风扇控制接触器。

### 2、控制电路设计

如图，虚线框DCS为远程控制，LP为就地操作柱，BP为变频器，此电路设计为无扰切换远程和就地，KA#2为DCS控制停止，KA#1为DCS控制启动，SB1为操作柱控制停止，SB2为操作柱控制启动，KA\*1为远程控制信号继电器，设置继电器是为了防止AC220V控制线和DC24信号线施工出错，造成DCS模块传入强电烧毁。

### 3、变频器接线端子

如图，AI1的信号输出接入DCS，设置频率给定，4~20ma信号，AO1的信号接入DCS，反馈运行电流（或者转速、频率等，可自行设定），KA\*3是变频器启动命令。RO2为变频器继电器输出，该继电器设置为运行信号，当变频器运行后，继电器闭合，KM吸合，变频电机的冷却风扇运行。RO1为变频器继电器输出，该继电器设置为故障信号，当变频器检测到故障，继电器闭合，KA\*2吸合，为故障故障输出中间继电器。

## 三、变频器参数设定

9901（语言选择）=1（中文）

9902（应用宏选择）=1（标准宏）

9905（电机额定电压）=电机名牌数据

9906（电机额定电流）=电机名牌数据

9907（电机额定功率）=电机名牌数据

9908（电机额定转速）=电机名牌数据

1001（外部命令）=1（DI1得电=启动，DI1失电=停止，对应端子短接线图）

1003（转向）=1（1=正转-方向固定为正转）

1103 ( 给定值1选择 ) =1 ( AI1 =给定来自AI1 , 对应端子短接线图 )

1104 ( 给定值1最小值 ) =0HZ ( 可根据实际工艺要求及电机铭牌填写 )

1105 ( 给定值1最大值 ) =50HZ ( 可根据实际工艺要求及电机铭牌填写 )

1105 ( 给定值1最大值 ) =50HZ ( 可根据实际工艺要求及电机铭牌填写 )

1301 ( AI1低限 ) =20% , 注意 , 这个低限是指控制电流的低限 , 因为采用4~20mA信号控制变频器 , 则4mA为低限 , 因为该信号可选范围为0~20mA , 计算低限应为 $4\text{mA}/20\text{mA} * 100\% = 20\%$ 。

1302 ( AI1高限 ) =100% , 同理 , 计算高限应为 $20\text{mA}/20\text{mA} * 100\% = 100\%$  ,

1402 ( 继电器2输出 ) =2 ( 运行-变频器运行时继电器动作 , 对应端子接线图RO2 )

1403 ( 继电器3输出 ) =4 ( 故障-变频器故障时继电器动作 , 对应端子接线图RO3 )

1501 ( AO1赋值 ) =可选101~145 , 分别对应频率、电流、转速等 , 选择需要的参数即可。

1502 ( AO1赋值低限 ) =20% , 同理AI1计算方式。

1503 ( AO1赋值高限 ) =100% , 同理AI1计算方式。

1504 ( AO1最小值 ) =4mA , 信号范围最小值。

1505 ( AO1最大值 ) =20mA , 信号范围最大值。

至此所有使用的变频器端子定义设置完毕 , 即可调试运行。