

## ABB 变频器 ACS800-04 系列出场调试步骤

ACS800-04 系列变频器系能耗制动，具体调试步骤如下：

对应图纸，将变频器与控制板 RDCU 的光纤插上，电源线接上，RDCU 与面板的通讯线接上。

### 一．上电前的准备及上电

1. 检查变频器外部封装，在柜顶装有纸板，应把它去掉，防止挡住风口，将两根光纤和控制线接入 I/O 控制板 ( RMIO ) 上。
2. 对照图纸查线：短接接触器启动回路线 ( D141 , D142 )，接控制电源线等，对于 I/O 控制板 ( RMIO ) 的接线，对应 ABB 工厂宏应用接线方式 ( ABB 固件手册 87 页 )，查好后确认没问题，再上电。(注：DI1 为正向控制端，DI2 为反向控制端，DI4 为加减速时间选择，DI5 为恒速控制端 )
3. 上电时，如果刚启动，当启动按钮一松开，接触器又断开，是因为接触器的启动回路中串进了故障继电器 KA1.3 的常闭点，而变频器参数中默认的出厂设置设的是故障反置，可以通过以下方法解决：

再启动时，一直按着启动按钮，通过面板按 PAR 键进入参数，将参数 14.3 中的参数 “ Fault(-1) ” 改成 “ Fault ”，继电器 KA1.3 线圈释放，再松开启动按钮，变频器就正常启动了。(具体设置参数步骤详见后面介绍)

### 二．面板操作简介

控制盘有四种操作模式：实际信号显示模式 ( ACT 键)、参数模式 ( PAR 键)、功能模式 ( FUNC 键)、传动选择模式 ( DRIVE 键)。其它键用途详见 ABB 固件手册 25 页控制盘章节。如下图：

### 三．面板控制

1. 上电后，按 “ PAR ” 进入参数组 99，将 99.04 设为 “ SCALAR ” 标量控制，(当电机额定电流小于变频器 1/6 时，参数设置不适用于 DTC Direct Torque 直接转矩控制)
2. 将 99.01 设为 “ ENGLISH ”、99.02 设为 “ FACTORY ” 工厂宏 (本说明只针对工厂宏参数设置)
3. 通过启动向导设置电机基本参数：(详见 ABB 固件手册 35 页)
  - 1) 按 “ FUNC ” 进入功能模式。
  - 2) 通过上下箭头 (双箭头上下翻页) 选择 “ Motor Setup ”
  - 3) 按 “ ENTER ”，进入下一项，到选择 “ MOTOR NOM VOLTAGE ”，按 “ ENTER ”，通过上下箭头输入电机额定电压 (其中双箭头为快加减，单箭头为慢加减)。
  - 4) 仿照第 3) 项依次输入电机额定电流，频率等额定参数。
  - 5) 设置完后，按 “ ACT ” 退出。
4. 通过参数模式设置电机基本参数 (参数组 99) (以带车间 5.5KW 小电机三角形接法为例)

参数号	设定值	注释
99.01	ENGLISH	英语 (语言)
99.02	FACTORY	工厂宏 (应用宏)
99.03	NO	不恢复出厂设置
99.04	SCALAR	标量控制模式 (当电机额定电流小于变频器 1/6 时，参数设置不适用于 DTC Direct Torque 直接转矩控制)
99.05	380V	电机额定电压
99.06	14A	电机额定电流
99.07	50HZ	电机额定频率

99.08	691rpm	电机额定速度
99.09	5.5KW	电机额定功率
99.10	ID MAGN	不适用辨识运行

设置完后，按“ ACT ”退出。

5. 设置外部启动，停止转向控制信号参数：第 10 组参数：（外部启动，停机和转向控制信号源）

参数号	设定值	注释
10.1	DI1 F DI1 R	DI1 通为正向启动， DI2 通为反向启动，全通或全断为停机
10.3	REQUEST	允许用户定义方向

6. 通过控制面板上“ LOC/REM ”键，设置为本地控制，操作面板上显示为“ 1L ”。

7. 按“ REF ”键，和上、下选择键，来设置一个给定频率值，按“ ENTER ”键输入。

8. 选择“启动”或“停止”键启动电机，按“正转”或“反转”键控制电机运转方向。

9. 通过参数 1.x 可以监控电机运行参数（电流，电压，频率等）详见 ABB 固件手册 98 页 监控参数组 1。

#### 四. I/O 远程控制

1. 根据图纸接入在 AI1 端子上接入可调的 0-10V 直流电源，来控制频率给定，按工厂宏外部控制接线，接入 DI1,DI2,DI4,DI5 等。（其中 DI1 为正向启动开关， DI2 为反向启动停止开关， DI4 为加减速时间选择开关， DI5 为恒速选择开关）

2. 上电后，按“ PAR ”进入参数组 99，将 99.04 设为“ SCALAR ”标量控制，（当电机额定电流小于变频器 1/6 时，参数设置不适用于 DTC Direct Torque 直接转矩控制）

3. 将 99.01 设为“ ENGLISH ”、99.02 设为“ FACTORY ”工厂宏（本说明只针对工厂宏参数设置）

4. 通过启动向导设置电机基本参数：（详见 ABB 固件手册 35 页）

1) 按“ FUNC ”进入功能模式。

2) 通过上下箭头（双箭头上下翻页）选择“ Motor Setup ”

3) 按“ ENTER ”，进入下一项，到选择“ MOTOR NOM VOLTAGE ”，按“ ENTER ”，通过上下箭头输入电机额定电压（其中双箭头为快加减，单箭头为慢加减）。

4) 仿照第 3) 项依次输入电机额定电流，频率等额定参数。

5) 设置完后，按“ ACT ”退出。

5. 通过参数模式设置电机基本参数（参数组 99）（以带车间 5.5KW 小电机三角形接法为例）

参数号	设定值	注释
99.01	ENGLISH	英语（语言）
99.02	FACTORY	工厂宏（应用宏）
99.03	NO	不恢复出厂设置
99.04	SCALAR	标量控制模式（当电机额定电流小于变频器 1/6 时，参数设置不适用于 DTC Direct Torque 直接转矩控制）
99.05	380V	电机额定电压
99.06	14A	电机额定电流
99.07	50HZ	电机额定频率
99.08	691rpm	电机额定速度
99.09	5.5KW	电机额定功率
99.10	ID MAGN	不适用辨识运行

设置完后，按“ ACT ”退出。

6. 设置外部启动，停止转向控制信号参数：第 10 组参数：（外部启动，停机和转向控制信号源）

参数号	设定值	注释
10.1	DI1 F DI1 R	DI1 通为正向启动， DI2 通为反向启动，全通或全断为停机
10.3	REQUEST	允许用户定义方向

7. 通过控制面板上“ LOC/REM ”键，设置为远程控制，操作面板上显示为“ 1 ”。

8. 关闭“正向启动开关”或“反向启动开关”键启动电机，控制电机运转方向。通过 AI1 端给定模拟量 0-10V 控制给定频率（即电机转速快慢）

9. 通过参数 1.x 可以监控电机运行参数（电流，电压，频率等）详见 ABB 固件手册 98 页监控参数组 1。

五. 简单故障处理：

1. 在调试过程中有时候会报“ PANEL LOSS ”(5300) 故障，对此，变频器会直接停止，对于这种故障，经检查控制盘连接良好，检查参数 30.02，设为“ FAULT ”,可以将面板设为本地控制，通过面板按下“ RESET ”进行故障复位。