## 异步电机Fn004自学习方法

1. 设置P02.35=8421，开放参数设置。
2. A.设置马达的额定电流P00.01。

B.设置马达的额定频率P00.51。

C.设置P00.29=1。

D.设置过载百分比P10.02=马达额定电流/驱动器额定电流\*130%。

E.设置马达的最大电流百分比P00.24（V79和V79以后的版本按电机实际能够承受的电流设定，V79以前的版本设置为800%）。

1. 确认接好电机的UVW线，电机编码器线，**电机保持光轴**，不带任何负载，**自学习过程中电机会转到额定频率对应的额定转速**。
2. 进入Fn004后，按移位键，开始自学习。
3. 自学习完成后，增益类参数根据实际进行调整，一般设置如下:

P07.20=0;

P07.01=150;

P07.02=50;

P07.03=1500;

P07.04=50;

P07.05=200;

P07.10=0;

## 异步电机简易调试方法

1. 找一种同一个电机厂家类似功率的异步电机参数，用VECObserve全套匹配。
2. 修改以下参数：

电机额定电流P00.01

电机额定转速P00.02

最高转速P00.03

过载值P10.02设置为电机额定电流与驱动器电流的百分比。

极对数P00.05

一般而言： 60\*额定频率/极对数=额定转速;额定频率一般为50

1. 降低P05.13=50%，先点动试一下，如果不能正常点动，设置P02.35=8421,设置P00.72反向一下，即0改成1，1改成0。
2. 点动好了之后跑速度模式,设置P02.01=1,P04.03=设定转速。各种速度跑一下，如果力不够，设置P02.35=8421，加大P00.24。如果跑不到高速，微调P00.48
3. 调整增益P07.01 P07.03 P07.04。如果声音大，或者高频振动，降低这3个值。如果电机很软，刚性很低，增大这3个参数。

## 基本参数学习

1 恢复出厂值，单击VECOBSERVER上面的快捷按钮

2 全套匹配一个类似的参数，写驱动器参数和电机参数

3 先记下P10.01 P10.03 P10.04这3个参数。然后设置如下参数：

P02.01=2;

P10.03=50；越大的驱动器设置的越小，小驱动器可以设置的更短

P10.04=10000；

P10.01=200 （100-200）越大的驱动器设置的越小；

P09.97=3；

确认编码器相关参数，包括编码器类型，分辨率；

设置极对数P00.05和额定频率P00.51

一般而言： 60\*额定频率/极对数=额定转速

4 使能电机(学定子电阻，转子电阻，漏感、激磁电感、AB相序，极对数)，学完后自动复位。**注意:这个步骤电机会高速旋转**

5 设置P09.97=0，P10.01、P10.03、P10.04还原

## 性能优化

1 设置 P09.97=0,P02.01=1，P04.17=0， P04.18=5000，P05.13使用自动算好的，不能改变（此值一般是电机额定电流的两倍），用速度模式测试转矩，调节激磁电感和转子电阻，使出力最大，P00.52大概额定转矩的1.5-2倍，从0到额定转速加速时间大概50-100ms。一般激磁电感越大出力越大，激磁电感加到一定大小后出力不增加。注意：要先使能给零速再给额定速度，异步电机要先建立激磁电流。

2 测试惯量，先假定一个较小的转子惯量，通过惯量自学习得到转动惯量比P729，由转动惯量比和假定的转子惯量得到实际的转子惯量。

3 Fn001 Fn007 Fn006测试，确保恢复出厂值，匹配好参数后电机能以最优的性能运行。



