

三菱J2S 数字交流伺服调试说明书

4. 三菱J2S 伺服驱动器的参数设定方法

三菱J2S 伺服驱动器修改参数的操作方法,如下:

1) 按“MODE”按钮,可切换显示以下6种方式,

按“MODE”键

状态显示[C]反馈累积脉冲

诊断显示[d--oF]伺服状态

报警[AL--]当前报警

基本参数[P 00]参数

NO:1[P 01]按↓键向下翻

参数 NO:2[P 02]

扩展参数1[P 20]参数 NO:20[P 20]

按↓键向下翻

参数 NO:21[P 21]

扩展参数2[P 50]

参数 NO:50[P 50]

按↓键向下翻

参数 NO:51[P 51]

切换到显示基本参数画面:[P 00]

2) 按○·UP 和○·DOWN 键,选择想修改参数的参数号(例修改2号参数):

3) 按2次○·SET 键(想修改参数的参数值显示并闪烁)。

4) 按○·UP 键和○·DOWN 键,改变参数值。(只有闪烁部分的参数值,才可以改变)

5) 按○·SET 键,确认修改的参数值。

重复以上2)~5)步骤,输入所有想改变的参数(按5.三菱

J2S 伺服驱动器的参数表)。

注1:三菱J2S 伺服驱动参数分为基本参数(NO.0~NO.19),扩展参数1(NO.20~NO.49),扩展参数2(NO.50~NO.84)。大部分参数无需用户设定,只需按“5.三菱J2S 伺服驱动器的参数表”设置即可。

注2:参数符号前带“*”的参数,改变数值后,需关电源,再开电源才能有效。

(详细请参见三菱J2S 伺服驱动说明书)

5. 三菱J2S 伺服驱动器的参数表:

三菱J2S 伺服驱动器和凯恩帝数控系统相配时,只需设定以下参数(见参数表);其余参数,一般情况下,不用修改。

参数表

参

数

号

参数

符号
名称和功能
初始
值
设置
值
0 *STY 控制模式设定 0000
0000

2 AUT
自动调整模式选择:
用于设定自动调整模式选择和设定机床的响应速度
度
0: 固定
值
自动调
整方式
选择
0: 固定
值
自动调
整响应
速度设
定
自动增益调整和机床响应速度的调整方法参见下一章
设置
值
增益调整
模式
设置
值
机床响
应速度
机床共
振频率
0 插补模式 1 15HZ
2 20HZ
1 自动调谐 3 25HZ
模式1 4 30HZ
2 自动调谐 5 35HZ
模式2 6 45HZ
3 手动 7 55HZ
模式1 8 70HZ
4 手动 9 85HZ
模式2 A 105HZ
B 130HZ
C 160HZ
D 200HZ
E 240HZ
F
低响应
中响应

高响应
300HZ
0105 0105

3 CMX 1 需计算

4 CDV 1 需计算

电子齿轮分子（指令脉冲倍率分子）：

设定电子齿轮的分子。

电子齿轮分母（指令脉冲倍率分母）：

设定电子齿轮比的分母。

NO.3 和NO.4 参数:电子齿轮分子CMX 和电子齿轮分母CDV 的计算方法:

(根据不同螺距的丝杆与带轮比计算确定)

CMX(NO.3) 131072

=

CDV(NO.4) 丝杠螺距×带轮比×1000

(计算结果的分子/分母 需约分到最简)

注: 1. 分子/分母约分后不能超出如下范围:

1 CMX

--- < --- < 500

50 CDV

2. KND 系统内的电子齿轮比需设置为:

CMR/CMD=1: 1。

3. 如果是数控车床, X 轴用直径编程, 则以上计算公式中, 分母还应乘以2

即: 丝杠螺距×带轮比×1000×2

19 *BLK 选择扩展参数1 和扩展参数2 是否可读/写:

-设“000C” 扩展参数1 可读/写。

-设“000E” 扩展参数1 和扩展参数2

均可读/写。

0000 000C

21 *OP3 功能选择3 (指令脉冲选择):

用于选择脉冲串输入信号的输入波形 (参照

3.4.1)

0000 0000

41 *DIA 输入信号自动ON 选择:

用于设定SON、LSP、LSN 的自动置ON。

0000 0111

6. 三菱及J2S 伺服驱动器的参数和性能优化调整

根据上表设置好三菱J2S 伺服驱动器参数后, 开始精确调整伺服性能 (机床有二根轴以上, 需要调整各轴的位置增益并使之匹配, 所以采用采用三菱的“插补模式增益调整”), 步骤如下:

(1) 开关一次驱动器电源, 参数有效。

(2) 用数控系统手动方式来回反复加减速运行该运动轴, (由于NO.2 参数已设为“0105”, 此时运动轴伺服驱动器按“自动调谐模式1”方法, 自动确定驱动器参数)

(3) 如果伺服性能较稳, 调整NO.2 号参数, 逐步增加它, (只增大此值)

NO.2

(此值越大, 机床响应速度越快, 系统的跟踪性能越好。但是此值太大, 机床可能发生振荡)

(4) 重复(2)~(3)步骤。一直到电机没有异常的响声或振荡为止的最大限度的数值。

(5) 读出NO.6 参数(PG1 位置环增益1)和NO.36 参数(VG1 速度环增益1)的数值(此值作为NO.6 参数和NO.36 参数最大范围的数值)。

(6) 将NO.2 号参数左边第二位改为“0”(即设定为“000X”),
NO.2 : 0 0 0 X

“1 改为0” “此数值不要改”

(这样, 三菱J2S 伺服驱动器按“插补模式增益调整”方法, 自动确定驱动器参数)。

(7) 把第(5)步读出NO.6 参数(PG1 位置环增益1)的数值, 输入到驱动器中。用数控系统手动方式来回反复加减速运行该运动轴, 修正NO.6 参数。

(8) 设置NO.36 参数(VG1 速度环增益1)的数值为第(7)步设定的NO.6 参数的三倍以上(不超过第(5)步读出NO.36 参数(VG1 速度环增益1)的数值)。

(9) 运行机床, 观察插补特性和运行状态, 细微调整。

说明: 自动增益调整是较为简单方便的调整方法, 如果此方法无法使机床调整得非常好, 请采用“手动调整”方法, 详细请参阅: 三菱使用说明书。