

一、 各种模式间的转换及含义

[EXEC.]	MODE
CH.	001
STEP	0001



[PROGRAM]	MODE
CH.	001
STEP	0001
JOG:	JOG
AUX:	SPEED D.
EDIT+AUX:	PARAMETER



[TEST]	MODE
CH.	001
STEP	0001
OBJ+	
0: I/O	CHK 2: TIME C
1: CNT. CHK	JOG: JOG



[AUTO.]	MODE
CH.	001
STEP	0001

外部模式，即可通过外部按键和 PLC 教导器上的按键操作程序通道，跟机台上的通道拔码上的数值对应（1-99）程序执行的起始步骤

编程模式，在此模式将点胶动作通过 PLC 教导器写入程序通道
程序步骤
手控模式
速度数据
系统参数

测试模式，程序通过 PLC 教导器上的按键单步执行程序通道
程序执行的起始步骤

OBJ+0: I/O 端口检测 OBJ+2: 时间计数器检测
OBJ+1: 计数值检测 JOG: 手控模式

自动模式，程序通过 PLC 教导器按键可自动运行程序通道
程序执行的起始步骤

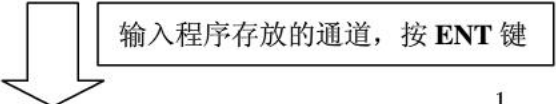
三、 程序编写画面的进入及各指令含义

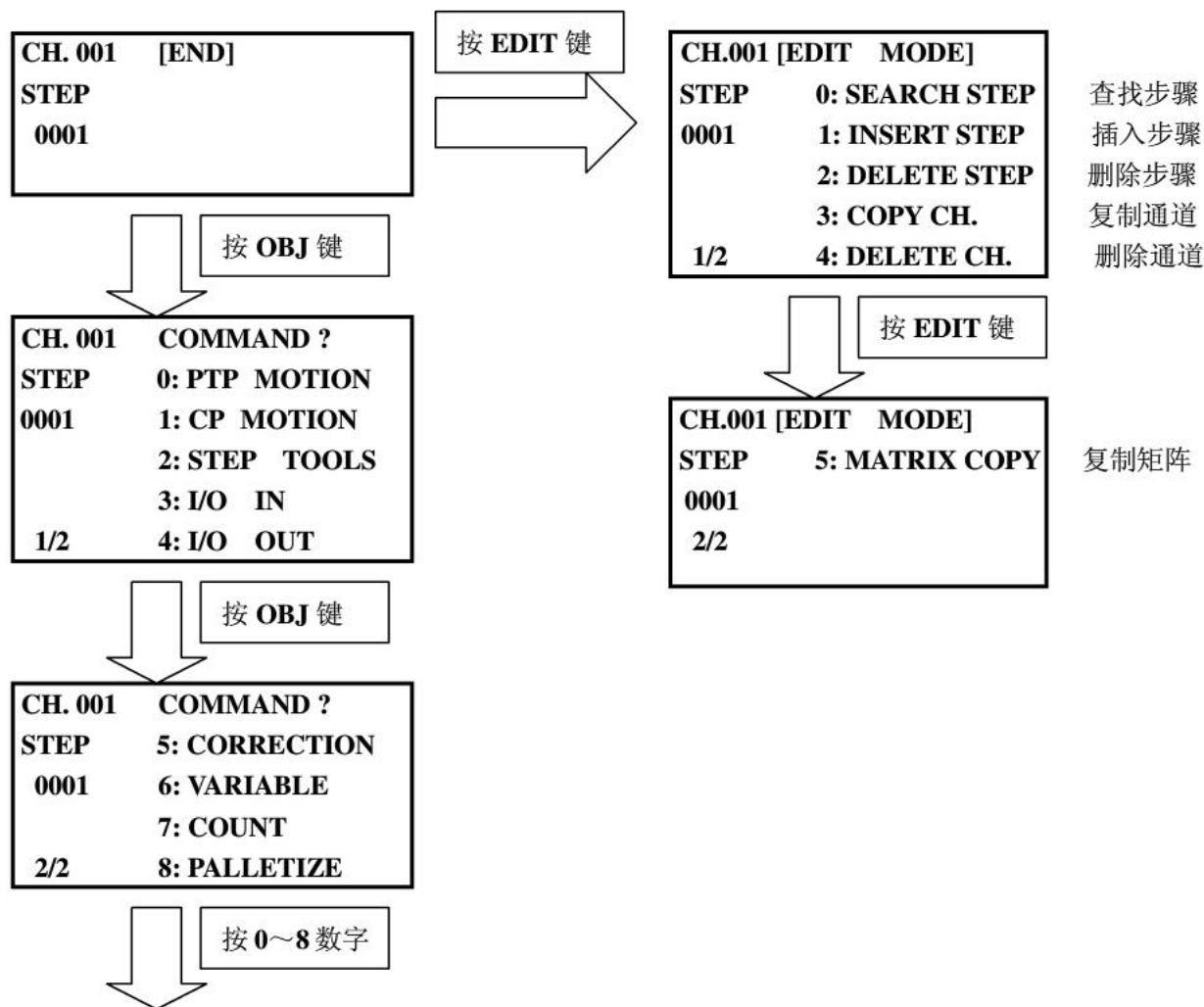
I、程序编写画面的进入方法：

[PROGRAM]	MODE
CH.	001
STEP	0001
JOG:	JOG
AUX:	SPEED D.
EDIT+AUX:	PARAMETER



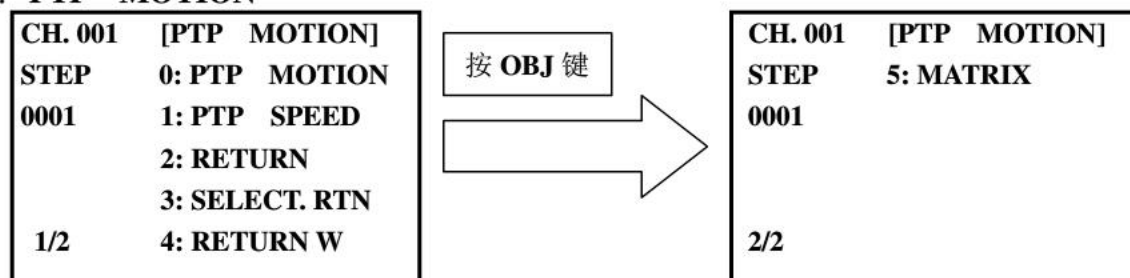
[PROGRAM]	MODE
CH.	001
STEP	0001
TOTAL	0000 STEPS





II、各指令的含义

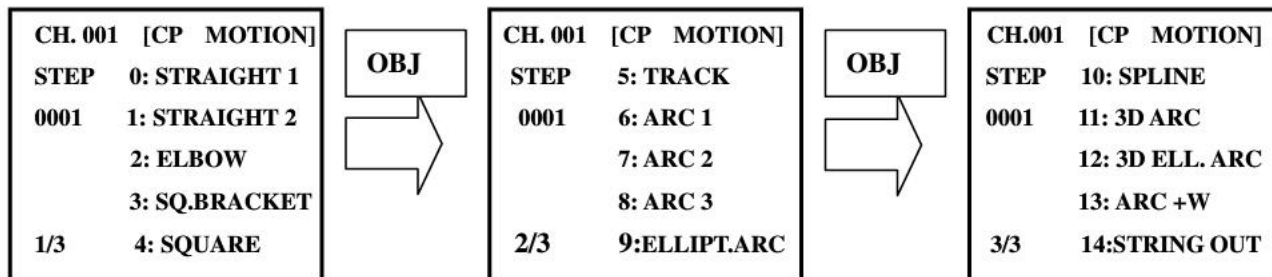
0): PTP MOTION



命令 (Command)	说明 (Description)
0-0: PTP MOTION CH.001 [PTP MOTION] STEP X=+0000.000 0001 Y=+0000.000 Z=+0000.000 ABS W=+0000.000	进行定位，移至设定的坐标值处 可选择绝对值指定 (ABS) 或相对指定 (INC)
0-1: PTP SPEED	将从下一步开始的 PTP 运行速度更改成指定速度

CH. 001 [PTP SPEED] STEP X=0000 mm/sec 0001 Y=0000 mm/sec Z=0000 mm/sec W=0000 mm/sec	
0-2: RETURN CH. 001 [RETURN] STEP 0001 RETURN TO ORIGIN	通过零点感应器，进行机械的零点回归 进行与按下零点回归开关（RESET）时的同样动作
0-3: SELECT. RTN CH. 001 [SELECT. RTN] STEP X:- 0001 Y:- Z:- W:- -/0: OFF 1~4: ON	轴选择性归位
0-5: MATRIX CH. 001 [MATRIX] STEP PATH: - 0 0001 (-: CW +: CCW) (0: LINEAR CYC.) (1: STEP CYCLE) 1/3 CH. 001 [MATRIX] STEP P1=0000.000 0001 P2=0000.000 N1=0000 N2=0000 2/3 CH. 001 [MATRIX] STEP REV.=+000.000 0001 deg CALL CH. : 000 3/3	PATH: -:CW(顺时针方向运动) +:CCW(逆时针方向运动) 0:LINEAR CYC 直列连线 1:STEP CYCLE 并列断线 P1:行距(X方向) P2:列距(Y方向) N1:列数(X方向) N2:行数(Y方向) CALL CH. :调用重复动作的通道程序

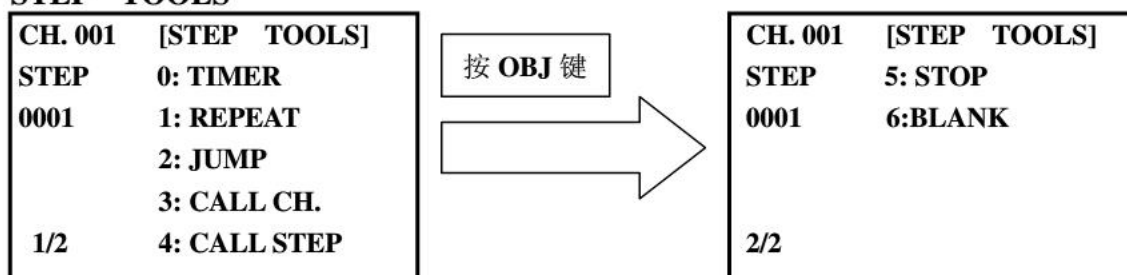
1) CP MOTION



命令 (Command)	说明 (Description)
1-0: STRAIGHT 1 CH. 001 [STRAIGHT 1] STEP X=+0000.000 0001 Y=+0000.000 ABS Z=+0000.000 V=00 W=+0000.000 000.0mm/sec	画直线 画线至指定的坐标位置处
1-3: SQ. BRACKET CH. 001 [SQ.BRACKET] STEP S1=0000.000 0001 S2=0000.000 R=0000.000 V=00 000.0mm/sec 1/2	角括弧形补间动作
1-6: ARC 1 CH. 001 [ARC 1] STEP PATTERN: 0 0001 0:ARC 1:CIRCLE 1/2	圆弧或圆的补间动作 0:ARC 圆弧 1:CIRCLE 圆
1-7: ARC 2 CH. 001 [ARC 2] STEP Xc=+0000.000 0001 Yc=+0000.000 ABS A= 000.000 deg V=00 000.0mm/sec	圆弧或圆的补间运作 Xc=+0000.000 圆弧或圆的圆心点坐标 (X) Yc=+0000.000 圆弧或圆的圆心点坐标 (Y) A= 000.000 deg 圆弧或圆的中心角度
1-8: ARC 3	圆弧或圆的补间运作

CH. 001 [ARC 3] STEP R=0000.000 0001 A= 000.000 deg ABS (X)=+0000.000 V=00 (Y)=+0000.000 000.0mm/sec	R: 圆弧或圆的半径 A: 圆弧或圆的中心角度 X: 圆弧或圆附近的坐标 (X) Y: 圆弧或圆附近的坐标 (Y)
1-10: SPLINE CH. 001 [SPLINE] STEP POINT: 00 0001 X=+0000.000 ABS Y=+0000.000 V=00 000.0mm/sec 1/4	自由直线的补间动作
1-11: 3D ARC CH. 001 [3D ARC] STEP PATTERN: 0 0001 0:ARC 1:CIRCLE 1/3	3D 圆弧的补间动作

2) STEP TOOLS



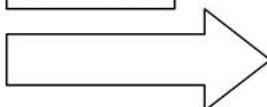
命令 (Command)	说明 (Description)
2-0: TIMER CH. 001 [TIMER] STEP 0001 WAIT 000.00 sec	无条件等待指定的时间 (延时)
2-1: REPEAT CH. 001 [REPEAT] STEP 0001 REPEAT STEP: 0000~ 000: TIMES	按指定次数重复执行指定步进编号与该步进编号之间的程序步进

2-2: JUMP CH. 001 [JUMP] STEP 0001 JUMP TO STEP: 0000	将控制权无条件移至指定步进
2-3: CALL CH. CH. 001 [CALL CH.] STEP 0001 CALL CH. : 000	控制权移至指定通道，执行该通道中的所有步进，然后控制权移至该步进的下一步进
2-4: CALL STEP CH. 001 [CALL STEP] STEP 0001 CALL STEP: 0000~0000	在同一通道中，运行指定的步进范围
2-5: STOP CH. 001 [STOP] STEP 0001 STOP	停止
2-6: BLANK CH. 001 [BLANK] STEP 0001	建立一个空白的步进，但没有实际操作含义

3) I/O IN

CH. 001 [I/O IN]
STEP 0: WAIT IN
0001 1: WIT. IN LAP
2: IN JUMP
3: TIM. IN JMP
1/2 4: BIN. IN JMP

按 OBJ 键



CH. 001 [I/O IN]
STEP 5: BCD IN JMP
0001

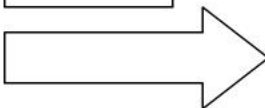
2/2

命令 (Command)	说明 (Description)
3-1: WIT. IN LAP CH. 001 [WIT. IN LAP] STEP WAIT 0001 NO. :00=0→1→0 0: OFF 1: ON	等待信号完成一个周期的输入后继续执行下一步进 0→1→0 或 1→0→1
3-2: IN JUMP CH. 001 [IN JUMP] STEP IF 0001 NO. :00=ON JUMP TO STEP: 0000	当指定输入位打开（有外部输入）时，控制权移至指定步进
3-4: BIN. IN JMP CH. 001 [BIN. IN JMP] STEP IF 0001 NO. :00=ON JUMP TO STEP: 0000	当二进制码信号输入时，控制权移至指定步进
3-5: BCD IN JMP CH. 001 [BCD IN JMP] STEP IF 0001 NO. :000=ON JUMP TO STEP: 0000	当 BCD 码信号输入时，控制权移至指定步进

4) I/O OUT

CH. 001	[I/O OUT]
STEP	0: OUT
0001	1: TIMER OUT
	2: SET OUT
	3: FLICKER. OUT
1/2	4: BINARY OUT

按 OBJ 键



CH. 001	[I/O OUT]
STEP	5: BCD OUT
0001	6: COUNT BCD
	TIMER OUT
	7: RESET OUT
2/2	

命令 (Command)	说明 (Description)
4-0: OUT CH. 001 [OUT] STEP OUT 0001 NO. :27=0 0: OFF 1: ON	信号输出

4-1: TIMER OUT CH. 001 [TIMER OUT] STEP OUT 0001 NO. :00 =0 000.00 sec 0: OFF 1: ON	信号输出保持指定的时间
4-4: BINARY OUT CH. 001 [BINARY OUT] STEP OUT 0001 NO. :00=0 0: OFF 1: ON	二进制信号输出
4-5: BCD OUT CH. 001 [BCD OUT] STEP OUT 0001 NO. :000=0 0: OFF 1: ON	BCD 码信号输出
4-7: RESET OUT CH. 001 [RESET OUT] STEP RESET 0001 OUT NO. :01~26	强制关闭信号端口的输出

5) CORRECTION

CH. 001	[CORRECTION]
STEP	0: OFFSET
0001	1: THETA COR.

命令 (Command)	说明 (Description)
5-0: OFFSET CH. 001 [OFFSET] STEP X=+0000.000 0001 Y=+0000.000 =0 Z=+0000.000 0: OFF W=+0000.000 1: ON 1/2	偏移相应的坐标

6) VARIABLE

CH. 001	[VARIABLE]
STEP	0: SET VAR.
	1: ADD VAR
	2: C. ADD VAR
	3: PAIR ADD V
	4: VAR MOTION

命令 (Command)	说明 (Description)												
6-0: SET VAR. <table border="1"> <tr> <td>CH. 001</td><td>[SET VAR.]</td></tr> <tr> <td>STEP</td><td>VAR. :0=</td></tr> <tr> <td>0001</td><td>X=+0000.000</td></tr> <tr> <td></td><td>Y=+0000.000</td></tr> <tr> <td></td><td>Z=+0000.000</td></tr> <tr> <td></td><td>W=+0000.000</td></tr> </table>	CH. 001	[SET VAR.]	STEP	VAR. :0=	0001	X=+0000.000		Y=+0000.000		Z=+0000.000		W=+0000.000	变量输入 以指定的坐标值替代 VAR(n)中指定变量中的坐标值
CH. 001	[SET VAR.]												
STEP	VAR. :0=												
0001	X=+0000.000												
	Y=+0000.000												
	Z=+0000.000												
	W=+0000.000												
6-1: ADD VAR. <table border="1"> <tr> <td>CH. 001</td><td>[ADD VAR.]</td></tr> <tr> <td>STEP</td><td>VAR. :0+</td></tr> <tr> <td>0001</td><td>X=+0000.000</td></tr> <tr> <td></td><td>Y=+0000.000</td></tr> <tr> <td></td><td>Z=+0000.000</td></tr> <tr> <td></td><td>W=+0000.000</td></tr> </table>	CH. 001	[ADD VAR.]	STEP	VAR. :0+	0001	X=+0000.000		Y=+0000.000		Z=+0000.000		W=+0000.000	变量与数据的相加 将指定的坐标值与 VAR(n)中指定变量中的坐标值相加
CH. 001	[ADD VAR.]												
STEP	VAR. :0+												
0001	X=+0000.000												
	Y=+0000.000												
	Z=+0000.000												
	W=+0000.000												
6-2: C.ADD VAR. <table border="1"> <tr> <td>CH. 001</td><td>[C.ADD VAR.]</td></tr> <tr> <td>STEP</td><td>X=+0000.000</td></tr> <tr> <td>0001</td><td>Y=+0000.000</td></tr> <tr> <td></td><td>Z=+0000.000</td></tr> <tr> <td></td><td>W=+0000.000</td></tr> <tr> <td>VA. :0+</td><td>*C: 0</td></tr> </table>	CH. 001	[C.ADD VAR.]	STEP	X=+0000.000	0001	Y=+0000.000		Z=+0000.000		W=+0000.000	VA. :0+	*C: 0	指定的坐标值与常数 C (0~9) 相乘后与 VAR(n)中指定变量中的坐标值相加
CH. 001	[C.ADD VAR.]												
STEP	X=+0000.000												
0001	Y=+0000.000												
	Z=+0000.000												
	W=+0000.000												
VA. :0+	*C: 0												
6-3: PAIR ADD V <table border="1"> <tr> <td>CH. 001</td><td>[PAIR ADD V]</td></tr> <tr> <td>STEP</td><td></td></tr> <tr> <td>0001</td><td>VAR. :00</td></tr> <tr> <td></td><td>=VAR. :0+0</td></tr> </table>	CH. 001	[PAIR ADD V]	STEP		0001	VAR. :00		=VAR. :0+0	变量之间的相加 VAR(n)中指定变量中的坐标值与 VAR(n)中指定变量中的坐标值相加，以相加结果替代 VAR(n)中指定变量中的坐标值				
CH. 001	[PAIR ADD V]												
STEP													
0001	VAR. :00												
	=VAR. :0+0												
6-4: VAR. MOTION	变量移动												

CH. 001 [VAR. MOTION] STEP 0001 MOVE TO VAR. :0	进行定位，移至已设定变量中的坐标值对应处 坐标值视为绝对值指定(ABS)
--	---

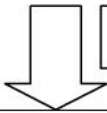
8) PALLETIZE

CH. 001 [PALLETIZE]
STEP 0: SET PAL.1
1: SET PAL.2
2: CEL MOTION
3: PALLETIZE

命令 (Command)	说明 (Description)												
8-0: SET PAL. 1 <table><tr><td>CH. 001</td><td>[SET PAL. 1]</td></tr><tr><td>STEP</td><td>PAL. :0</td></tr><tr><td>0001</td><td>X=+0000.000</td></tr><tr><td>ABS</td><td>Y=+0000.000</td></tr><tr><td colspan="2">1/3</td></tr></table>	CH. 001	[SET PAL. 1]	STEP	PAL. :0	0001	X=+0000.000	ABS	Y=+0000.000	1/3		设定堆集 1		
CH. 001	[SET PAL. 1]												
STEP	PAL. :0												
0001	X=+0000.000												
ABS	Y=+0000.000												
1/3													
8-1: SET PAL. 2 <table><tr><td>CH. 001</td><td>[SET PAL. 2]</td></tr><tr><td>STEP</td><td>PAL. :0</td></tr><tr><td>0001</td><td>Xo=+0000.000</td></tr><tr><td>ABS</td><td>Yo=+0000.000</td></tr><tr><td colspan="2">1/3</td></tr></table>	CH. 001	[SET PAL. 2]	STEP	PAL. :0	0001	Xo=+0000.000	ABS	Yo=+0000.000	1/3		设定堆集 2		
CH. 001	[SET PAL. 2]												
STEP	PAL. :0												
0001	Xo=+0000.000												
ABS	Yo=+0000.000												
1/3													
8-2: CEL MOTION <table><tr><td>CH. 001</td><td>[CEL MOTION]</td></tr><tr><td>STEP</td><td>PAL. : 0</td></tr><tr><td>0001</td><td>PATH: - 0</td></tr><tr><td></td><td>(-: CW +: CCW)</td></tr><tr><td></td><td>(0: LINEAR CYC.)</td></tr><tr><td></td><td>(1: STEP CYCLE)</td></tr></table>	CH. 001	[CEL MOTION]	STEP	PAL. : 0	0001	PATH: - 0		(-: CW +: CCW)		(0: LINEAR CYC.)		(1: STEP CYCLE)	移动指定的堆集
CH. 001	[CEL MOTION]												
STEP	PAL. : 0												
0001	PATH: - 0												
	(-: CW +: CCW)												
	(0: LINEAR CYC.)												
	(1: STEP CYCLE)												
8-3: PALLETIZE <table><tr><td>CH. 001</td><td>[PALLETIZE]</td></tr><tr><td>STEP</td><td></td></tr><tr><td>0001</td><td>REPEAT</td></tr><tr><td></td><td>STEP: 0000~</td></tr></table>	CH. 001	[PALLETIZE]	STEP		0001	REPEAT		STEP: 0000~	重复指定步骤(重复开始的步进必须是移动指定的堆集这一步进)				
CH. 001	[PALLETIZE]												
STEP													
0001	REPEAT												
	STEP: 0000~												

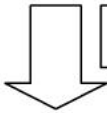
四、速度相关数据的设定

[PROGRAM] MODE	
CH.	001
STEP	0001
JOG:	JOG
AUX:	SPEED D.
EDIT+AUX:	PARAMETER



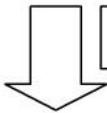
按 AUX 键

<table><tr><th colspan="2">[SPEED DATA]</th></tr><tr><td>0. PTP</td><td>X:0500 mm/sec</td></tr><tr><td>SPEED</td><td>Y: 0500 mm/sec</td></tr><tr><td></td><td>Z: 0500 mm/sec</td></tr><tr><td></td><td>W: 0500 mm/sec</td></tr></table>	[SPEED DATA]		0. PTP	X:0500 mm/sec	SPEED	Y: 0500 mm/sec		Z: 0500 mm/sec		W: 0500 mm/sec	PTP 速度(点到点的移动速度)
[SPEED DATA]											
0. PTP	X:0500 mm/sec										
SPEED	Y: 0500 mm/sec										
	Z: 0500 mm/sec										
	W: 0500 mm/sec										



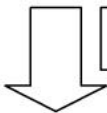
按 ENT 键

<table><tr><th colspan="2">[SPEED DATA]</th></tr><tr><td>1. PTP</td><td>X:0300 msec</td></tr><tr><td>SLOPE</td><td>Y: 0300 msec</td></tr><tr><td>TIME</td><td>Z: 0300 msec</td></tr><tr><td></td><td>W: 0300 msec</td></tr></table>	[SPEED DATA]		1. PTP	X:0300 msec	SLOPE	Y: 0300 msec	TIME	Z: 0300 msec		W: 0300 msec	PTP 加减速时间(点到点的移动加减速时间)
[SPEED DATA]											
1. PTP	X:0300 msec										
SLOPE	Y: 0300 msec										
TIME	Z: 0300 msec										
	W: 0300 msec										



按 ENT 键

<table><tr><th colspan="2">[SPEED DATA]</th></tr><tr><td>2. CP SPEED V :00</td><td></td></tr><tr><td>SPEED=010.0 mm/sec</td><td></td></tr><tr><td>ACCEL.=0300 msec</td><td></td></tr><tr><td>DECEL.=0300 msec</td><td></td></tr></table>	[SPEED DATA]		2. CP SPEED V :00		SPEED=010.0 mm/sec		ACCEL.=0300 msec		DECEL.=0300 msec		补间速度(画线速度) SPEED : 移动的最高速度设定 ACCEL.: 加速时间 DECEL.: 减速时间
[SPEED DATA]											
2. CP SPEED V :00											
SPEED=010.0 mm/sec											
ACCEL.=0300 msec											
DECEL.=0300 msec											



按 ENT 键

	JOG (手控) 模式下移动的慢速设定
--	---------------------

[SPEED DATA] 3. JOG X:0005 mm/sec SPEED Y: 0005 mm/sec SLOW Z: 0005 mm/sec W: 0005 mm/sec	
↓ 按 ENT 键	
[SPEED DATA] 4. JOG X:0050 mm/sec SPEED Y: 0050 mm/sec FAST Z: 0050 mm/sec W: 0050 mm/sec	JOG（手控）模式下移动的高速设定
↓ 按 ENT 键	
[SPEED DATA] 5. RETURN X:0050 mm/sec SPEED Y: 0050 mm/sec FAST Z: 0050 mm/sec W: 0050 mm/sec	初值零点回归速度设定
↓ 按 ENT 键	
[SPEED DATA] 6. RETURN X:0002 mm/sec SPEED Y: 0002 mm/sec SLOW Z: 0002 mm/sec W: 0002 mm/sec	最终零点回归速度设定
↓ 按 ENT 键	
[SPEED DATA] 0. PTP X:0500 mm/sec SPEED Y: 0500 mm/sec Z: 0500 mm/sec W: 0500 mm/sec	PTP 速度(点到点的移动速度)