

# 三轴运动控制器“工业触摸屏”编程说明书 V2.0

控制器型号：HYCNC-WPRS232-P3，软件版本：V2.0，日期：2020-8-17  
作者：桂林珩源科技有限公司（Mr.Lee）

## 一、 运行界面

(1) 开机界面、基本参数设置界面



**说明：**开机界面，主要为基本手动调试电机运行、输入输出功能，以及系统启动等；基本参数设置界面主要完成电机的基本参数配置功能。

电机的基本参数配置：（1）细分为对应驱动器转动一圈所需要的脉冲数(对应外接驱动的设置值，进行设定)；（2）导程为电机转一圈对应运行的距离，需要客户用工具测量出来，并录入；（3）脉冲当量不需要录入，对应为一个脉冲对应运行的距离，为导程/细分；（4）手动运行加速度设定，单位为 mm/s<sup>2</sup>, 一般设定为手动速度的 1/2-2 倍；（5）行程为当前轴最大运行的距离，当此轴电机运行距离大于这个设定值时会保护，停止电机运行；（6）原点方向设定，只能设定 0 或者 1，设定不同值，对应电机运行方向不同，比如正转按钮，若此处设定为 0 是顺时针，若改为 1，就变成逆时针运行；（7）二次找零和原点回退距离解释：在手动调

试界面，点击“回零“按钮，会以手动速度和加速度、原点设定方向去找对应的原点（如 X 轴为 ORG1）,找到原点后，以同样的速度和加速度运行”原点回退距离“，方向与原点方向相反；然后再以二次找零的速度和手动加速度按照原点方向再次找原点，所以，一般二次找零的速度，要比较小，这样找到的机械零点比较精确。在工程指令里面的回零命令，与这个类似，只是第一次找零的速度和加速度可以在工程指令里面设定。

（1）“上电后不自动运行“按钮，表示是控制器上电后，不自动运行内部存储的工程指令；输入数据 1，将设定控制器为”上电自运行“，那么控制器将自动从第一行指令开始运行内部存储的工程指令；在手动操作界面上，建议此按钮为”上电后不自动运行“；（2）状态显示，表示的实时读取的输入口、各轴原点、输出口的状态；（3）”步进开关“按钮，若设定为“步进开”，表示”X+ “、“X- “、“Y+ “、“Y- “、“Z+ “、“Z- “以设定的距离和速度运行；若设定为“步进关”，表示”X+ “、“X- “、“Y+ “、“Y- “、“Z+ “、“Z- “点下去运行，松手机电机停止；（3）”回零“表示回机械零点；上面已经介绍了回机械零点的具体运行过程，会进行二次找零。

（2）插补界面、工程指令编写界面： 可以参考我公司提供的：控制器说明手册，里面关于 PC 端软件界面的相关介绍，功能类似。

插补速度0000.000 mm/s

插补

X轴终点坐标0000.000 mm

Y轴终点坐标0000.000 mm

Z轴终点坐标0000.000 mm

圆弧插补时，圆弧上任意一点坐标（起点与终点除外）

X轴段点坐标0000.000 mm

Y轴段点坐标0000.000 mm

Z轴段点坐标0000.000 mm

圆弧方向0 顺圆弧

XY直线插补

XZ直线插补

YZ直线插补

XY圆弧插补

XZ圆弧插补

YZ圆弧插补

急停

基本参数界面

返回主界面

参数保存

X轴位置-0000.000

Y轴位置-0000.000

Z轴位置-0000.000

工程编辑界面一

返回

工程清0

下页

指集	命令	命令说明	参数一	参数二	参数三	参数四	参数五	操作
1	<span>0</span>	<span>0</span>	无	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span> <span>删除</span> <span>增加</span>
2	<span>0</span>	<span>0</span>	无	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span> <span>删除</span> <span>增加</span>
3	<span>0</span>	<span>0</span>	无	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span> <span>删除</span> <span>增加</span>
4	<span>0</span>	<span>0</span>	无	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span> <span>删除</span> <span>增加</span>
5	<span>0</span>	<span>0</span>	无	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span> <span>删除</span> <span>增加</span>
6	<span>0</span>	<span>0</span>	无	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span> <span>删除</span> <span>增加</span>
7	<span>0</span>	<span>0</span>	无	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span>	<span>-0000.000</span> <span>删除</span> <span>增加</span>

二、控制器编程指令表

- 说明 1：本编程指令表，适合采用我公司提供的工业触摸屏进行指令编程。
- 说明 2：每一行指令最多 7 个输入数据，第一个为指令集号，第二个为命令号，后面 5 个为输入参数；有些指令没有参数，则参数默认为 0.000。
- 说明 3：“×”表示上位机不管读到什么数据，都显示 0.000；并且此数据不要输入，默认就是 0.000；
- 说明 4：回机械零点命令说明：以下面工程参数设定的回零速度，按基本参数设定的加速度、回零方向第一次找机械零点；找到零点后，以基本参数设定里面的二次回零速度和回退距离，反向离开机械零点，到位后，再次以基本参数设定里面的二次回零速度找机械零点。
- 说明 5：编程的指令行数<=84；请客户朋友注意，若编程的指令行数大于 84，可以采用我公司的计算机端编程软件或手机 APP 软件进行编写，编程指令与此类似；控制器无须更换。  
“工业触摸屏” 编程时 5 个参数全部有 3 个小数位，而上位机或 APP 编程时，很多参数的小数位为 0 时会不显示。如：1.000，在 PC 软件或 APP 编写时直接为 1。

指令集	命令	指令说明	参数 1	参数 1 说明	参数 2	参数 2 说明	参数 3	参数 3 说明	参数 4	参数 4 说明	参数 5	参数 5 说明	命令解释
1 (系统操作)	1(停止)	1_1	×		×		×		×		×		停止运行程序，配合输入中断使用；0.000 表示无效，1.000 表示停止系统全部动作，工程运行结束。
	2(启动)	1_2	×		×		×		×		×		此命令暂时无效。
	3(暂停)	1_3	×		×		×		×		×		0.000 表示无效，1.000 表示暂停运行，系统会自行运行完成前一条指令。只响应中断触发命令。
	4(恢复)	1_4	×		×		×		×		×		此命令暂时无效。
	5(延时等待)	1_5	>=0，最多 3 个小数位	等待时长 (>=0) s	×		×		×		×		延时命令，单位为秒。最多三位小数位。
	6(等待电机运行结束)	1_6	0.000 /1.000	X 轴： 0.000 不等待； 1.000 等待	0.000 /1.000	Y 轴： 0.000 不等待； 1.000 表示等待	0.000 /1.000	Z 轴： 0.000 不等待； 1.000 表示等待	×		×		经常配合电机运行命令使用。
	7(停止电机运行)	1_7	0.000 /1.000	1.000 表示立刻停止 X 轴运行	0.000 /1.000	1.000 表示立刻停止 Y	0.000 /1.000	1.000 表示立刻停止 Z	×		×		命令不常用，可使用其他命令代替，0 表示无效，1 表示直接停止。

						轴运行		轴运行					
	8(常等待)	1_8	×		×		×		×		×		程序运行停留在此处，只会响应输入中断命令。
2 (流程控制)	1（程序间跳转）	2_1	整数	向前指定行（1≤行<当前行）	×		×		×		×		跳转到指定命令行，这个行必须小于当前行。 我们编写的程序默认从第一行开始。
	2（程序循环）	2_2	整数	向前指定行（1≤行<当前行）	整数	指定循环次数	×		×		×		跳转到指定命令行，这个行必须小于当前行。 并设定循环次数。若循环次数为≤1，表示不循环，若为 2，循环 1 次；共运行 2 次。
	3（输入跳转）	2_3	1.000/2.000 /3.000/4.000	说明：分别对应 IN1/IN2/IN3/IN4	0.000 /1.000	0.000 低电平有效 /1.000 高电平有效。	整数	指定程序行	×		×		检测输入口电平，有效时跳转到指定行（这个行数也是小于当前行），否则运行下行。 电平说明：0 表示外部为输入 0V，1 表示悬空或外部输入 24V。
	4（开启输入中断）	2_4	1.000/2.000 /3.000/4.000		0.000 /1.000	0.000 下降沿（24V 变 0V）； 1.000 上升沿（0 变 24V）	整数	指定程序行	×		×		一直检测输入口电平变化，有效时跳转到指定命令行；直到指定行关闭输入中断；（若指定行为停止命令，则立即停止程序）
	5（关闭输入中断）	2_5	1.000/2.000 /3.000/4.000		×		×		×		×		参数 1 对应哪个输入口。
3 (输出设置)	1（输出口设置）	3_1	1.000/2.000 /3.000/4.000	分别对应输出：OUT1～OUT4	0.000 /1.000	0.000 悬空 /1.000 对应输出低电平 0V	×		×		×		第二个参数，若为 0，关闭输出，为 1，开启输出，输出有效为 0V。
4 (回零运动)	1(设置回零速度)	4_1	正数	X 轴回零速度 mm/s	正数	Y 轴回零速度 mm/s	正数	Z 轴回零速度 mm/s	×		×		设置各轴的回零速度，单位为 mm/s。 显示最多有 3 位小数，输入也是最多 3 个小数。这个是第一次找 0 的速度。
	2(启动回零)	4_2	0.000 /1.000	X 轴 0 不回零/1 回零	0.000 /1.000	Y 轴 0 不回零/1	0.000 /1.000	Z 轴 0 不回零/1	×		×		以回零速度，按原点方向，去找机械原点。 找到零点后，按照基本参数设置的二次回零速度和

						回零		回零					回退距离，二次找 0.
5 (插补运动)	1 (设置点位速度)	5_1	正数	合成速度 mm/s	正数 (4 字节)	合成加速度; mm/s^2	×		×		×		速度为矢量 (合成) 速度, 即多轴同时启动同时停止。显示最多有 3 位小数, 输入也是最多 3 个小数。同理对应合成加速度。
	2 (三轴相对运动)	5_2	数值	X 轴距离 mm	数值	Y 轴距离 mm	数值	Z 轴距离 mm	×		×		这个功能控制器暂时没有。
	3 (单轴绝对运动)	5_3	1. 000/2/. 000 /3. 000	分别对应: X/Y/Z 轴	正数	绝对坐标值	×	×	×		×		此功能暂时没有。
	4 (XY 绝对运动)	5_4	正数	X 轴坐标值	正数	Y 轴坐标值	×	×	×		×		使 X 轴、Y 轴直线运动到指定坐标位置 (此前必须至少回一次 0); 显示最多有 3 位小数, 输入也是最多 3 个小数。直线插补功能。
	5 (XZ 绝对运动)	5_5	正数	X 轴坐标值	正数	Z 轴坐标值	×	×	×		×		使 X 轴、Z 轴直线直线运动到指定坐标位置 (此前必须至少回一次 0); 显示最多有 3 位小数, 输入也是最多 3 个小数。直线插补功能。
	6 (YZ 绝对运动)	5_6	正数	Y 轴坐标值	正数	Z 轴坐标值	×	×	×		×		使 Y 轴、Z 轴直线直线运动到指定坐标位置 (此前必须至少回一次 0); 显示最多有 3 位小数, 输入也是最多 3 个小数。直线插补功能。
	7 (三轴绝对运动)	5_7	正数	X 轴坐标值	正数	Y 轴坐标值	正数	Z 轴坐标值	×		×		这个功能暂时没有。
	8 (XY 圆弧插补)	5_8	正数	X 轴坐标值 1	正数	Y 轴坐标值 1	正数	X 轴坐标值 2	正数	Y 轴坐标值 2	正数	0 表示顺圆弧; 1 表示逆圆弧	采用三点确认一个圆弧的原理, 利用此命令运行时 X, Y 的当前坐标作为起点; X1, Y1 作为中间某点坐标; X2, Y2 作为终点, 根据顺, 还是逆画圆弧。速度为 5_1 命令确认的速度和加速度进行运行。
	9 (XZ 圆弧插补)	5_9	正数	X 轴坐标值 1	正数	Z 轴坐标值 1	正数	X 轴坐标值 2	正数	Z 轴坐标值 2	正数	0 顺; 1 逆	与 5_8 命令功能相同. 对应为 XZ 画圆弧。



	10 (YZ 圆弧插补)	5_10	正数	Y 轴坐标值 1	正数	Z 轴坐标值 1	正数	Y 轴坐标值 2	正数	Z 轴坐标值 2	正数	0 顺；1 逆	与 5_8 命令功能相同. 对应为 YZ 画圆弧。
6 (独立运动)	1(独立运动速度)	6_1	1. 000/2. 000 /3. 000 或 0. 000	1/2/3 对应 X/Y/Z ； 0 表示对 3 个轴同时设置。	正数	速度 mm/s	正数	加速度 mm/s2	×		×		设置指定轴独立运动速度 (mm/s) 和加速度 (mm/s2)；若第一个参数为 0，表示 3 个轴的速度与加速度一致。显示最多有 3 位小数。
	2(相对运动)	6_2	数值	X 轴运行距离 mm	数值	Y 轴运行距离 mm	数值	Z 轴运行距离 mm	×		×		距离对应的是相对坐标方式的运行距离。若运行距离为 0，此轴不动。显示最多有 3 位小数，输入也是最多 3 个小数。输入可以为负数，负数则反向行。
	3(X 绝对运动)	6_3	正数	X 轴绝对坐标 ( >=0 )	×		×		×		×		采用的是绝对坐标的运行方式设定。一旦设定，电机就可以运行。显示最多有 3 位小数。
	4(Y 绝对运动)	6_4	正数	Y 轴绝对坐标 ( >=0 )	×		×		×		×		采用的是绝对坐标的运行方式设定。一旦设定，电机就可以运行。显示最多有 3 位小数。
	5(Z 绝对运动)	6_5	正数	Z 轴绝对坐标 ( >=0 )	×		×		×		×		采用的是绝对坐标的运行方式设定。一旦设定，电机就可以运行。显示最多有 3 位小数。

三、编程实例

实例 1：（回机械零）

开机自动运行下，系统处于等待状态；一旦获取外部 IN1 下降沿触发（24V 变成 0V）后，3 个电机找机械零点，找到零点后系统重新处于等待状态。

设定指令行数：6；编好下列程序后，设定开机自启动。

指令集	命令	指令说明	参数 1	参数 1 说明	参数 2	参数 2 说明	参数 3	参数 3 说明	参数 4	参数 4 说明	参数 5	参数 5 说明	命令解释
2	4	开启输入中断	1. 000	选择了 IN1	0. 000	选择了下降沿	3. 000	跳转到第三行运行					下降沿对应外部输入：24V 变成 0V。 如：IN1 外接一个开关，开关另一端接 24V 的负极，一旦开关按下，就触发。
1	8	常等待											处于常等待状态，只有开启的中断功能有效
2	5	关闭输入中断	1. 000	选择了 IN1									IN1 外部触发的功能关闭。
4	1	设定各轴回零速度	50. 000	X 轴第一次回零速度	50. 000	Y 轴第一次回零速度	50. 000	Z 轴第一次回零速度					若对应轴不需要工作，速度设置可以为 0。 单位为：mm/s
4	2	启动电机回零	1. 000	X 轴回零	1. 000	Y 轴回零	1. 000	Z 轴回零					若不需要启动对应轴回零，就设置为 0。
1	6	等待电机运行完成	1. 000	等待 X 电机运行完成	1. 000	等待 Y 电机运行完成	1. 000	等待 Z 电机运行完成					

实例 2：（回机械零、电机相对距离运行、输出、延时、电机绝对坐标运行）

- (1) 开机自动运行下，系统处于等待状态；一旦获取外部 IN1 下降沿触发（24V 变成 0V）后，3 个电机找机械零点；
- (2) 3 个电机找到机械零点后，X\Y\Z 同时走，但分别走 10mm, 5mm, 20mm；速度和加速度都为 50；
- (3) 三个电机全部运行完成后，开启 OUT1 输出（输出 0V）；
- (4) 延时 1 秒；然后关闭 OUT1 输出（输出悬空）；
- (5) 三个电机回到绝对坐标 0 点；（回数据 0 点）。

设定指令行数：18；编好下列程序后，设定开机自启动。

指令集	命令	指令	参数 1	参数 1	参数 2	参数 2	参数 3	参数 3	参数 4	参数 4	参数 5	参数 5	命令解释
-----	----	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

		说明		说明		说明		说明		说明		说明	
2	4	开启输入中断	1. 000	选择了 IN1	0. 000	选择了下降沿（24V 变成 0V）	3. 000	跳转到第三行运行					
1	8	常等待											处于常等待状态，只有开启的中断功能有效
2	5	关闭输入中断	1. 000	选择 IN1									
4	1	设定各轴运行速度	50. 000	X 轴第一次回零速度，单位为：mm/s	50. 000	Y 轴第一次回零速度，单位为：mm/s	50. 000	Z 轴第一次回零速度，单位为：mm/s					
4	2	启动电机回零	1. 000	X 轴回零	1. 000	Y 轴回零	1. 000	Z 轴回零					
1	6	等待电机运行完成	1. 000	等待 X 电机运行完成	1. 000	等待 Y 电机运行完成	1. 000	等待 Z 电机运行完成					
6	1	设定运行速度 加速度	1. 000	选择 X 轴	50. 000	速度	50. 000	加速度					
6	1	设定运行速度 和加速度	2. 000	选择 Y 轴	50. 000	速度	50. 000	加速度					
6	1	设定运行速度	3. 000	选择 Z 轴	50. 000	速度	50. 000	加速度					



		和加速 度											
6	2	运行距 离设定 并启动 运行	10. 000	X 轴运行 距离	5. 000	Y 轴运行距 离	20. 000	Z 轴运行距 离					执行这行命令时，电机就按设定的速度、加速 度和距离就开始运行。若运行距离为负数，则 反向运行。
1	6	等待电 机运行 完成	1. 000	等待 X 电 机运行完 成	1. 000	等待 Y 电 机运行完 成	1. 000	等待 Z 电 机运行完 成					
3	1	设定输 出命令	1. 000	选择了 OUT1	1. 000	输出 0V							
1	5	延时命 令	1. 000	设定了延 时 1 秒									
3	1	设定输 出命令	1. 000	选择了 OUT1	0. 000	输出无 效，悬空							关闭 IN1 输出。
6	3	设定 X 轴绝对 坐标运 行	0. 000	运行到绝 对坐标 0 点									说明：这条命令运行之前，本应该也要设定运 行速度和加速度，由于在前面第 7 行已经设定 了，这里仍然采用前面设定的参数，所以就不 需要重新设定。
6	4	设定 Y 轴绝对 坐标运 行	0. 000	运行到绝 对坐标 0 点									说明：这条命令运行之前，本应该也要设定运 行速度和加速度，由于在前面第 8 行已经设定 了，这里仍然采用前面设定的参数，所以就不 需要重新设定。
6	5	设定 Z 轴绝对 坐标运	0. 000	运行到绝 对坐标 0 点									说明：这条命令运行之前，本应该也要设定运 行速度和加速度，由于在前面第 9 行已经设定 了，这里仍然采用前面设定的参数，所以就不

		行											需要重新设定。
1	6	等待电机运行完成	1. 000	等待 X 电机运行完成	1. 000	等待 Y 电机运行完成	1. 000	等待 Z 电机运行完成					

实例 3：（回机械零、电机相对距离运行、电机绝对坐标运行、循环）

- (1) 开机自动运行下，系统处于等待状态；一旦获取外部 IN1 下降沿触发（24V 变成 0V）后，3 个电机找机械零点；
- (2) 3 个电机找到机械零点后，X\Y\Z 同时走，分别走 10mm, 5mm, 20mm；速度和加速度都为 50；
- (3) 三个电机全部运行完成后，三个电机回到绝对坐标 0 点；（回数据 0 点）。
- (4) 三个电机全部运行完成后，X\Y\Z 又同时走，分别走 10mm, 5mm, 20mm；然后再回到数据零点，设定循环 3 次。

设定指令行数：16；编好下列程序后，设定开机自启动。

指令集	命令	指令说明	参数 1	参数 1 说明	参数 2	参数 2 说明	参数 3	参数 3 说明	参数 4	参数 4 说明	参数 5	参数 5 说明	命令解释
2	4	开启输入中断	1. 000	选择了 IN1	0. 000	选择了下降沿（24V 变成 0V）	3. 000	跳转到第三行运行					
1	8	常等待											处于常等待状态，只有开启的中断功能有效
2	5	关闭输入中断	1. 000	选择了 IN1									
4	1	设定各轴运行速度	50. 000	X 轴第一次回零速度，单位为：mm/s	50. 000	Y 轴第一次回零速度，单位为：mm/s	50. 000	Z 轴第一次回零速度，单位为：mm/s					
4	2	启动电	1. 000	X 轴回零	1. 000	Y 轴回零	1. 000	Z 轴回零					

		机回零											
1	6	等待电机运行完成	1. 000	等待 X 电机运行完成	1. 000	等待 Y 电机运行完成	1. 000	等待 Z 电机运行完成					
6	1	设定运行速度和加速度	1. 000	X 轴	50. 000	速度	50. 000	加速度					
6	1	设定运行速度加速度	2. 000	Y 轴	50. 000	速度	50. 000	加速度					
6	1	设定运行速度加速度	3. 000	Z 轴	50. 000	速度	50. 000	加速度					
6	2	运行距离设定并启动运行	10. 000	X 轴运行距离	5. 000	Y 轴运行距离	20. 000	Z 轴运行距离					
1	6	等待电机运行完成	1. 000	等待 X 电机运行完成	1. 000	等待 Y 电机运行完成	1. 000	等待 Z 电机运行完成					
6	3	设定 X 轴绝对坐标运行	0. 000	运行到绝对坐标 0 点									说明：这条命令运行之前，本应该也要设定运行速度和加速度，由于在前面已经设定了，这里仍然采用前面设定的参数，所以就不需要重新设定。
6	4	设定 Y	0. 000	运行到绝									说明：这条命令运行之前，本应该也要设定运

		轴绝对坐标运行		对坐标 0 点									行速度和加速度，由于在前面已经设定了，这里仍然采用前面设定的参数，所以就不需要重新设定。
6	5	设定 Z 轴绝对坐标运行	0.000	运行到绝对坐标 0 点									说明：这条命令运行之前，本应该也要设定运行速度和加速度，由于在前面已经设定了，这里仍然采用前面设定的参数，所以就不需要重新设定。
1	6	等待电机运行完成	1.000	等 X 电机运行完成	1.000	等 Y 电机运行完成	1.000	等 Z 电机运行完成					
2	2	循环功能	10.000	回到第 10 行运行	3.000	总共运行 3 次							设定总共运行 3 次。

实例 4：（回机械零、直线插补、圆弧插补）

- （1）开机自动运行下，系统处于等待状态；一旦获取外部 IN1 下降沿触发（24V 变成 0V）后，3 个电机找机械零点；
- （2）3 个电机找到机械零点后，XY 直线插补，走到 X 坐标为 20.000mm,Y 坐标为 20.000mm,合成速度（点位速度）为 10.000， 合成加速度为 50.000.
- （3）等待电机运行完成后，以（20.000,20.000）为起点，以（30.000，20.000）为终点，顺圆弧，中间点坐标取为（25.000，25.000）； XY 走出一段圆弧。
- （4）等待电机运行完成结束。

设定指令行数：11；编好下列程序后，设定开机自启动。

指令集	命令	指令说明	参数 1	参数 1 说明	参数 2	参数 2 说明	参数 3	参数 3 说明	参数 4	参数 4 说明	参数 5	参数 5 说明	命令解释
2	4	开启输入中断	1.000	选择了 IN1	0.000	选择了下降沿（24V	3.000	跳转到第三行运行					

						变成 0V)							
1	8	常等待											处于常等待状态，只有开启的中断功能有效
2	5	关闭输入中断	1. 000	选择了 IN1									
4	1	设定各轴运行速度	50. 000	X 轴第一次回零速度，单位为：mm/s	50. 000	Y 轴第一次回零速度，单位为：mm/s	50. 000	Z 轴第一次回零速度，单位为：mm/s					
4	2	启动电机回零	1. 000	X 轴回零	1. 000	Y 轴回零	1. 000	Z 轴回零					
1	6	等待电机运行完成	1. 000	等待 X 电机运行完成	1. 000	等待 Y 电机运行完成	1. 000	等待 Z 电机运行完成					
5	1	设定插补的速度和加速度	50. 000	速度	50. 000	加速度							
5	4	XY 直线插补运行	20. 000	X 绝对坐标	20. 000	Y 绝对坐标							
1	6	等待电机运行完成	1. 000	等待 X 电机运行完成	1. 000	等待 Y 电机运行完成							
5	8	XY 圆弧插补	25. 000	中间点坐标 X1	25. 000	中间点坐标 Y1	30. 000	终点坐标 X2	20. 00	终点坐标 Y2	0. 000	顺圆弧	
1	6	等待电	1. 000	等待 X 电	1. 000	等待 Y 电							

		机运行完成		机运行完成		机运行完成							
--	--	-------	--	-------	--	-------	--	--	--	--	--	--	--

实例 5：（回机械零、电机运行，运行过程中外部输入中断，中断输入有效后输出）

- （1） 开机自动运行下，系统处于等待状态；一旦获取外部 IN1 下降沿触发（24V 变成 0V）后，3 个电机找机械零点；
- （2） 3 个电机找到机械零点后，X 运行 100.00mm, 运行速度 10.000，加速度 50.000；
- （3） 开启输入中断，电机运行过程中一旦 IN2 下降沿触发，OUT1 输出有效，延时 1 秒后关闭 OUT1 输出；
- （4） 等待电机运行完成。

设定指令行数：18；编好下列程序后，设定开机自启动。

指令集	命令	指令说明	参数 1	参数 1 说明	参数 2	参数 2 说明	参数 3	参数 3 说明	参数 4	参数 4 说明	参数 5	参数 5 说明	命令解释
2	4	开启输入中断	1.000	选择了 IN1	0.000	选择了下降沿（24V 变成 0V）	3.000	跳转到第三行运行					
1	8	常等待											处于常等待状态，只有开启的中断功能有效
2	5	关闭输入中断	1.000	选择了 IN1									
4	1	设定各轴运行速度	50.000	X 轴第一次回零速度，单位为：mm/s	50.000	Y 轴第一次回零速度，单位为：mm/s	50.000	Z 轴第一次回零速度，单位为：mm/s					
4	2	启动电机回零	1.000	X 轴回零	1.000	Y 轴回零	1.000	Z 轴回零					
1	6	等待电	1.000	等待 X 电	1.000	等待 Y 电	1.000	等待 Z 电					



		机运行完成		机运行完成		机运行完成		机运行完成					
2	4	开启输入中断	2. 000	选择了 IN2	0. 000	选择了下降沿	12. 000	跳转到第 12 行运行					
6	1	设定运行速度和加速度	1. 000	X 轴	10. 000	速度	50. 000	加速度					
6	2	运行距离设定并启动运行	100. 000	X 轴运行距离									
1	6	等待电机运行完成	1. 000	等待 X 电机运行完成	0. 000		0. 000						
2	5	关闭输入中断	2. 000	选择了 IN2									
1	1	系统停止运行											
3	1	设定输出命令	1. 000	选择了 OUT1	1. 000	输出 0V							
1	5	延时命令	1. 000	设定了延时 1 秒									
3	1	设定输出命令	1. 000	选择了 OUT1	0. 000	输出无效，悬空							
1	6	等待电	1. 000	等待 X 电	0. 000		0. 000						

		机运行 完成		机运行完 成									
2	5	关闭输 入中断	2.000	选 择 了 IN2									
1	1	系统停 止运行											

四、联系方式：

产品经理联系方式:1507733338（唐总）;控制器产品:13879834233（胡工）；驱动器产品:18077378954(艾工)；产品维修:18077377254(郭工)；技术总监:1397980654(李总)。

网站：www.hymcu.com.