

目 录

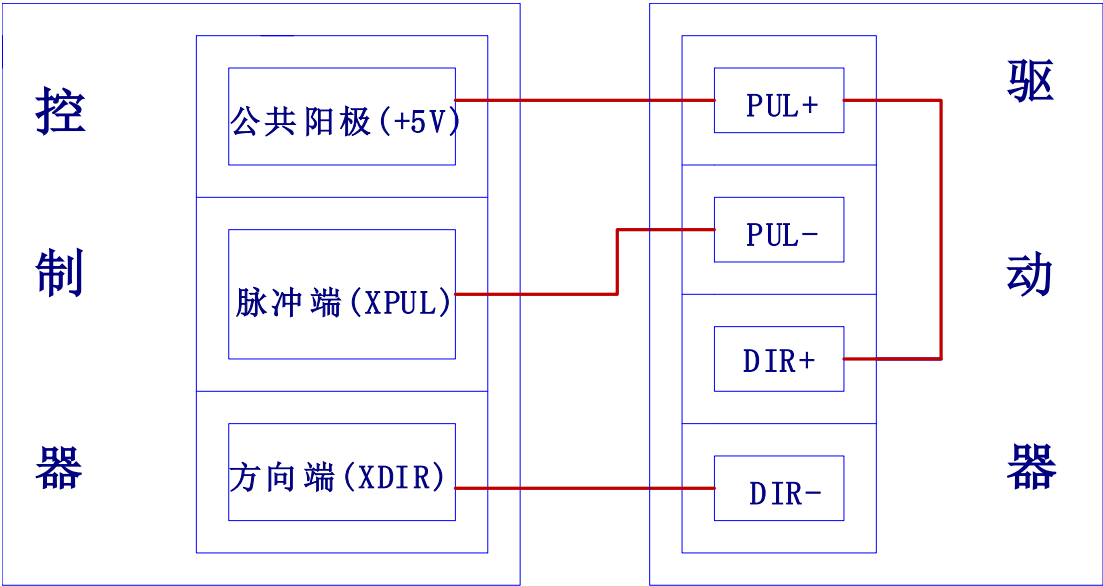
一、功能概述.....	2
二、控制器和驱动器的连接.....	3
三、主画面及其说明.....	3
四、登录步骤以及密码修改.....	4
五、参数设置.....	5
六、用户任务编辑.....	6
七、端口设定.....	9
八、系统自检.....	9
九、速度倍率设置.....	9
十、外部用户参数设置.....	10
十一、输入输出接线示意图.....	10
十二、外型尺寸及安装尺寸.....	11
十三、用户任务举例.....	11

一、功能概述

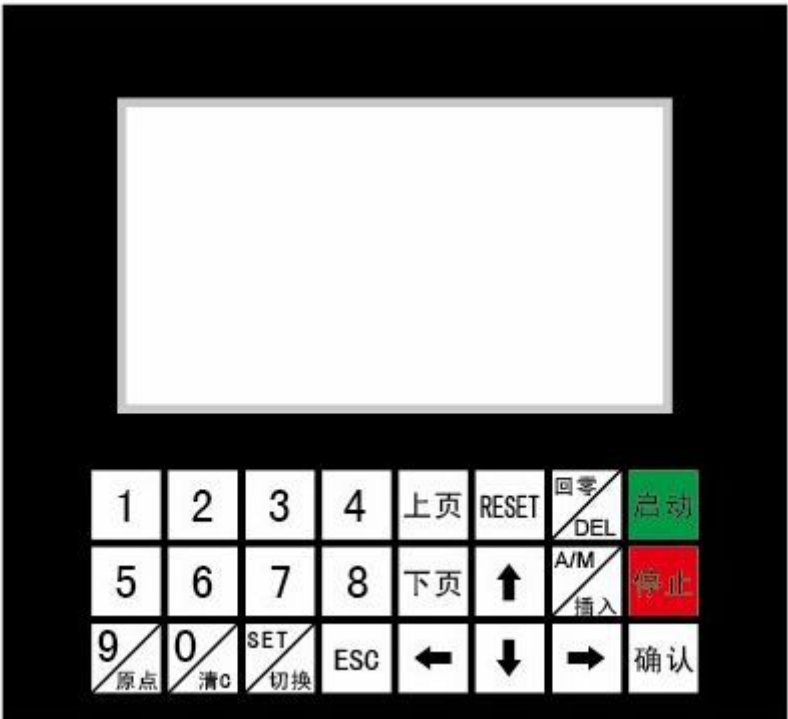
- 大屏幕液晶显示，直观易于操作；
- 输出频率高达 50KHz；
- 脉冲量可转换为四种显示单位（长度 mm、cm、m，圈，度，脉冲个）任意可选；
- 输入输出端口多，有 12 路输入，8 路输出，输入输出端口光电隔离；
- 掉电记忆功能；
- 面板输入 10 个用户长度，10 个用户延时，1 个用户速度，1 个计数上限（不需要密码）；
- 输入端口重新定义功能；
- 输入输出端口测试功能；
- 用户指令丰富，用户可任意编程实现各种复杂功能；
- 具有点动功能；
- 有输入口直接控制输出口功能（电平方式或者边沿方式可选）；
- 上电启动功能；
- 单脉冲和双脉冲可选择；
- 间隙补偿功能，可设定补偿量；
- 速度倍率调节功能(手动自动均可)；
- 可存储 8 个用户程序任务，每个程序任务高达 95 条指令；
- 回零点功能；
- 上电自动寻机械零功能；
- 停止方式：减速、立即可选；
- 密码登录和用户密码的设定和修改；
- 按键声音开启和关闭可选；
- 10 条最优化的升降速曲线可选；
- 液晶背光的常亮和自动关闭可选；
- 电源为 DC24V；
- 其它功能略，请来电咨询。

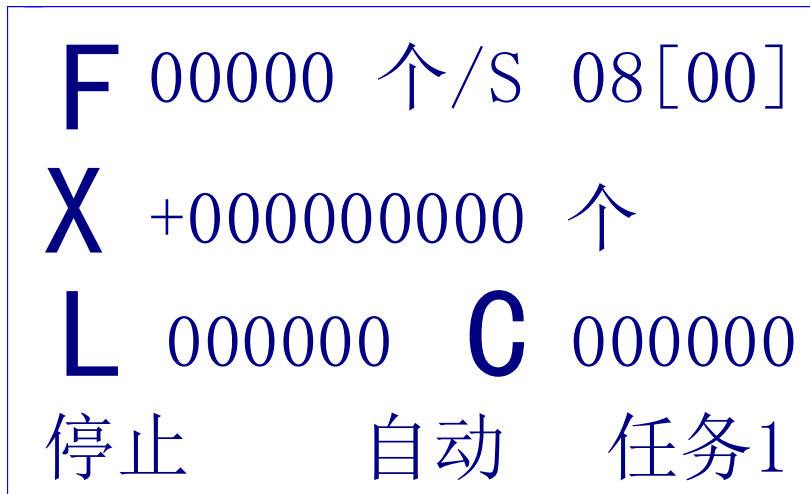
二、控制器和驱动器的连接

本控制器有三个端口与驱动器相接，分别是公共阳极（+5V）,脉冲和方向。
接法如下图所示：



三、主画面及其说明





F: 当前速度值显示。单位个/S 表示多少个脉冲每秒，另外单位还可以是 mm/S, 圈/S, 或者 度/S。

08[00]: 当前用户任务共 8 条指令，当前处于第 00 条 指令。

X: 坐标值。+代表正向, -代表反向。单位个表示多少个脉冲，另外单位还可以是 mm, 圈, 或者度。

L: 还有多少余量没有走完。

C: 计数器的值。可以在主画面按【清 C】键清零，或在程序中清零。

按键【原点】: 在主画面可以用来清除坐标值及对刀。

停止: 当前处于停止状态。可以是位移，延时，跳转等。

自动: 当前的模式，可以是自动，手动，或者直控。

任务 1: 当前所选择的用户任务号。范围：1-8。

四、登录步骤以及密码修改

1, 登录步骤

- (1)按【A/M】 (手动/自动 键) 切换到手动状态;
- (2)点击【SET】键;
- (3)按【上页】和【下页】键，切换到『登录窗口』窗口;
- (4)输入登录密码，密码为 6 位数，密码的初始值为：888888;
- (5)按【确认】键，即可登录;

2, 密码修改

- (1)按【A/M】 (手动/自动 键) 切换到手动状态;
- (2)点击【SET】键;
- (3)按【上页】和【下页】键，切换到『修改密码』窗口;

- (4)输入原密码，密码为 6 位数，密码的初始值为：888888； 按【确认】键；
- (5)输入新密码， 按【确认】键；
- (6)再次新密码， 按【确认】键；两次数字保持一致。密码修改完成按返回键【ESC】返回上一级菜单。

五、参数设置

按第三条的步骤登录后，会出现主菜单，按【上移】和【下移】键来选择菜单，被选中的菜单项以反色显示，现在我们选择『系统参数』菜单，按【确认】进入。进入后有『公共参数』『专用参数』『回出厂值』3 个菜单项可被选择，按【上移】和【下移】键可以选中这 3 个菜单之一。

『公共参数』：是指 8 个用户任务公用的参数，其中包括 15 个参数，按【上页】和【下页】键可以，浏览参数，在修改参数后，按【确认】键确认输入。确认后自动显示下一条参数。

公共参数如下表所示：

参数名称	参数范围	功能描述
手动增量	1-999999	手动左移或者右移时每次所走的量，单位可以是长度（mm），圈，度，脉冲。 在手动模式，如果短按【左移】或【右移】键就运行本参数设定的量，如果长按【左移】或【右移】键，按下去时运行，抬起来时停止。
脉冲方式	单脉冲 或者 双脉冲	脉冲方式要与驱动器保持一致，默认为单脉冲
起跳频率	60-50000	电机启动时的频率，当设定的升降曲线的时间较长时起跳频率应设低，反之则设高点。在电机可正常运行的情况下低点较好。
升降曲线	0-9	曲线 0 的升降速时间最短，曲线 9 的升降速时间最长，曲线 0-9 依次加长。
手动速度	60-50000	此处以显示方式为脉冲作例子。
回零速度	60-50000	此处以显示方式为脉冲作例子。
按键声音	开或关	
任务选择	1-8	选择哪个任务，则可以对任务进行设置专用参数，也可以对该任务进行编写和运行。
上电启动	启用 或者 禁用	设为启用时，上电即运行选定的程序； 设为禁用时，上电后需按启动键程序才能运行。
停止方式	减速或者立即	本条指令是针对测位位移指令的，当测位位移指令运行时，如果检测到端口 A,B,C,D 之一有信号，并且该信号为要测试的信号时，电机停止。这时的停止方式在本条指令设定。
背光控制	自动或者常量	当设为自动时，如果间隔 2 分钟没有按键按下则背光自动关闭。
断电记忆	启用或者禁用	如启用则记忆断电时运行状态，上电可继续运行

『专用参数』：是指每个用户任务专用的参数，其中包括 5 个参数，按【上页】和【下页】键可以，浏览参数，在修改参数后，按【确认】键确认输入。确认后自动显示下一条参数。

专用参数如下表所示：

参数名称	参数范围	功能描述
显示方式	长度，圈数，角度，脉冲	在每个用户任务开始编写之前请先确定是以何种单位显示。默认为脉冲。
（长度）单位选择	m ,cm,mm	m:米，cm：厘米，mm：毫米
每圈脉冲	根据实际情况设定	如果用户选择的显示方式是圈，度，或者长度（mm），用户任务开始编写之前请先根据实际情况输入本参数，否则用户所设定的速度，和位移量是不对的。
每圈长度	根据实际情况设定	如果用户选择的显示方式是长度（mm），用户任务开始编写之前请先根据实际情况输入本参数，否则用户所设定的速度，和位移量是不对的。
间隙补偿	0-9999 个脉冲	为 0 时不进行间隙补偿
位移检测	电平或者边沿	测位位移的两种测位方式
中断 1 跳到	小于等于结束指定行	当中断 1 的入口有输入信号时有效
中断 2 跳到	小于等于结束指定行	当中断 2 的入口有输入信号时有效

备注：关于每圈的脉冲量

对于步矩角是 1.8 度的步进电机，转动一圈是 200 个脉冲，驱动器在 2 细分的情况下是每圈 400 个脉冲，8 细分时每圈 1600 个脉冲，16 细分时每圈 3200 个脉冲。

『回出厂值』用于恢复公共参数和专用参数的出厂值。按【确认】键会提示是返回还是修改，按【确认】则修改，按【回零】则放弃修改。

六、用户任务编辑

1、创建用户任务的步骤：

(1)登录操作，进入主菜单；

(2)在用户任务编写之前，请先在专用参数内选择好本参数的显示方式（长度，圈，度，脉冲），如果显示方式是圈和度，用户要在专用参数内设好每圈脉冲，如果显示方式是长度（mm）用户要在专用参数内设好每圈脉冲，每圈长度。

(3)按【上移】和【下移】键来选择『任务编写』菜单；

(4)按【确认】进入任务编写画面；此时左上角显示总行号和当前行号，例如 05[02]表示共 5 行，当前行为第 2 行，00[00]则表示用户没有写入任何指令（此时只有一条『结束指令』，『结束指令』不可修改），行号是从 00 开始的。

(5)在当前行按【插入】键，本行会显示『暂停指令』，按【上移】和【下移】键可以选择用户需要的指令，输入参数后，按【确认】，就完成了本条指令的编辑。

(6)当用户完成所有的指令编写后，可以按【上页】和【下页】键，浏览用户任务的每一行。

(7)按【ESC】键，可以退出『任务编写』，返回上一级。

用户指令如下表所示：

序号	指令名称	参数 1	参数 2	参数 3	功能描述
1	暂停指令	无	无	无	用户任务暂停运行，等待【启动】按键或者端子启动信号。
2	相对位移	正 向 或 反 向	位移量	无	如果显示方式是圈，度，请先设好每圈脉冲，如果显示方式是长度请先设好每圈脉冲和每圈长度。 如果位移量为 0，则表示使用外部用户长度，这时会显示用户长度标号，按停止键可使标号加 1,范围 0~9。 位移的方向是正向还是反向由本条指令的正向或者反向来决定。
3	速度赋值	速度值	无	无	如果显示方式是圈，度，请先设好每圈脉冲，如果显示方式是长度请先设好每圈脉冲和每圈长度。 如果显示方式为脉冲： 单位为个/S 如果显示方式为圈： 单位为圈/S 如果显示方式为度： 单位为度/S 如果显示方式为长度： 单位为 mm/S 如果速度值为 0，则表示使用外部用户速度。
4	延时指令	延时量	无	无	单位：ms（毫秒） 如果延时量为 0，则表示使用外部用户延时，这时会显示用户延时标号，按停止键可使标号加 1,范围 0~9。
5	无条件跳转	跳 到 的 行 号	无	无	本参数的行号不可以大于结束指令
6	循环指令	行号	循环次数	无	从本行到设定的行号循环多少次。行号必须小于当前行，循环次数为 0 时表示无限次。
7	绝对位移	正 向 或 反 向	要运行到的位置	无	显示方式为脉冲时，本参数单位为个 显示方式为圈时，本参数单位为圈 显示方式为度时，本参数单位为度 显示方式为长度时，本参数单位为 mm 如果位移量为 9999999，则表示使用外部用户长度， 这时会显示用户长度标号，按停止键可使标号加 1,范围 0~9。 运动到坐标的正端还是负端由本条指令的正向或者反向来决定。
8	输出指令	输 出 端 子 号 1-8	通或者断	无	本指令用来控制 OUT1-OUT8,8 个输出端子的通断。
9	测位跳转	要 测 试 的 外 部 输 入	高或者低	要跳到的	为 1-9 时，当测试的外部输入为设定的状态（高电平或低电平）时，跳到指定的行号，

		口 1-9 和测位位移的标志 0		行号	否则顺序执行。行号不可以大于结束指令的行号。 为 0 时，则测试已经执行过的最近一条测位位移指令的输出结果。当测位位移测到信号时，输出结果为高，没测到为低。
10	计数跳转	设定值	要跳到的行号	无	当计数器的值到或者大于设定值时，跳到指定行号，否则顺序执行。行号不可以超过结束指令的行号。 如果设定值为 0，则表示使用外部用户计数上限。
11	变量位移	+A,-A,+B,-B, +C,-C,+D,-D, +余量, -余量 其中之一	无	无	本指令的位移量是一个事先未知的变量，该变量产生于测位位移指令。当最近一条测位位移指令运行后，检测到信号电机降速停止停止后，此时的坐标值就是要位移的量。+表示正向，-表示反向。 例如：+A,表示测位位移正向 A 或者反向 A,运行时当检测到 A 信号，降速停止后的坐标值就是该变量。运行方向为正向。 +余量和-余量，是指当最新的测位位移运行后，检测到信号降速停止后，测位位移剩余的位移量。+表示正向运行，-表示反向运行。
12	计数器加 1	无	无	无	计数器指令，本指令对计数器进行加 1 操作。
13	计数器清零	无	无	无	计数器指令，本指令对计数器进行清零操作。
14	坐标清零	无	无	无	本指令对坐标 X 进行清零操作。
15	测位位移	正向 A,反向 A, 正向 B,反向 B, 正向 C,反向 C, 正向 D,反向 D, 其中之一	位移量	无	以正向 A 为例，意思是电机以设定的值正向运行，当检测到 A 端口为低电平时停止(停止的方式可以设为降速停止或立即停止)，开始执行下一条指令。停止后会记下此时的坐标值和本条位移量的余量。
16	提示声音	长响或者短响	无	无	用于提示报警。
17	回机械零	正向或反向	无	无	正向或反向运行，直到检测到机械零信号。机械零位于后面的输入端口上。
18	结束指令	无	无	无	程序最后一行的标志，不可以被删除和编辑。

备注：输入无条件跳转，测位跳转，计数跳转指令时，请先将行号设为 00.等所有指令全部输入完毕后，再修改这三条指令的行号，以免报错。

七、端口设定

用户可以对用于测位位移的 A,B,C,D 信号指定 in 端口；

用户可以对【启动】(run)，【停止】(stop) 键和机械零指定 in 端口；

用户可以对用于测位跳转的入口 0 到入口 9 指定 in 端口；

用户可以对用于手动左移，手动右移，和复位的按键指定 in 端口。

用户可以对用于紧急停止的中断 1 和中断 2 信号指定 in 端口；

用户可以配置直接控制的入口 1-8，指定选择或者取消选择，也可以指定直控的方式：边沿，或者电平。边沿方式：触发一次入口 N,则出口 N,取反（例如，触发一次入口 1，则输出口 1，原来无输出则有输出，原来有输出则无输出。）电平方式：入口 1（有输入）为低电平，则输出口 1 有输出。入口 1 无输入，则输出口 1 没有输出。

由于 in 端口总共为 12 路，所以指定端口的有效值为 01 到 12，如果设为 00，则表示禁用。

端口设定步骤：

(1)登录后，进入主菜单；

(2)按【上移】和【下移】，选中『端口设置』菜单；

(3)按【确认】进入端口设置页面。

(4)按【上页】和【下页】键浏览并找到要设置的端口；

(5)输入端口号，并按【确认】键，确认输入。

如果需要所有外接端口回默认值，请按【回零】键。

八、系统自检

用户可以对 8 路输出，12 路输入，进行功能是否正常进行检测。

系统自检步骤：

(1)登录后，进入主菜单；

(2)按【上移】和【下移】，选中『系统自检』菜单；

(3)按【确认】进入系统自检页面。

(4)按【上页】和【下页】，切换输入自检和输出自检画面；

(5)在输入自检页面下，各个输入口对地短接一下，相对应的小圆圈会成实心圆，即正常。

如果无反应则该输入口硬件有问题。

(6)在输出自检页面下，按【1】键到【8】键分别对应 8 个输出口，当某一输出口被选中（输出口数字反显），再按一下则会取消该口的选定。当某一输出口没被选中，按一下对应的按键则会选定该输出口。被选定的输出口有输出，被取消的输出口无输出。

九、速度倍率设置

在主界面，按【上页】和【下页】键，将出现倍率设定画面，按一下【上页】增加 10%，按一下【下页】减少 10%，从而使原有速度按比例改变。倍率设置范围 10%-200%，如果设置后速度超过 50000HZ,将以 50000 HZ 运行。

倍率设定完成后按除【上页】和【下页】以外的键，或者等待 5 秒钟无键按下，则回到主画面。

十、外部用户参数设置

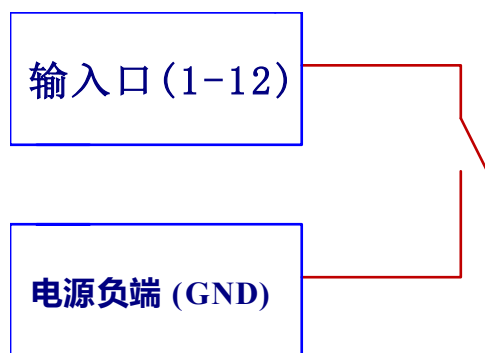
在主界面，在自动状态下，按【上移】或者【下移】键，将出现外部参数设定画面，每页显示 4 个参数，【上移】或者【下移】键来选择要输入的外部参数，这时被选中的参数反显，就可以对选中的参数进行修改。修改完毕请按【确认】键，确认输入。

外部参数设定完成后按【ESC】键，或者等待 10 秒钟无键按下，则回到主画面。

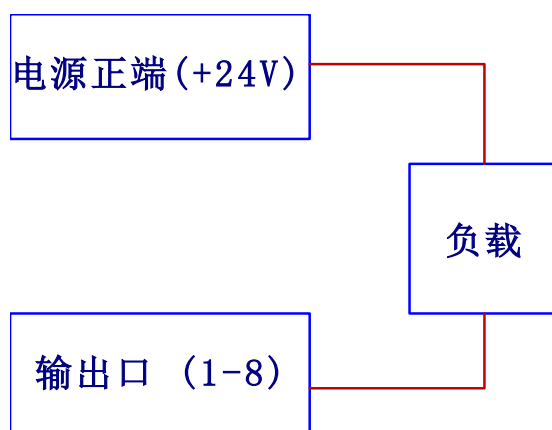
备注：外部长度 0~9 对应 L0~L9，外部延时 0~9 对应 D0~D9,外部速度对应 F,外部计数上限对应 C;

十一、输入输出接线示意图

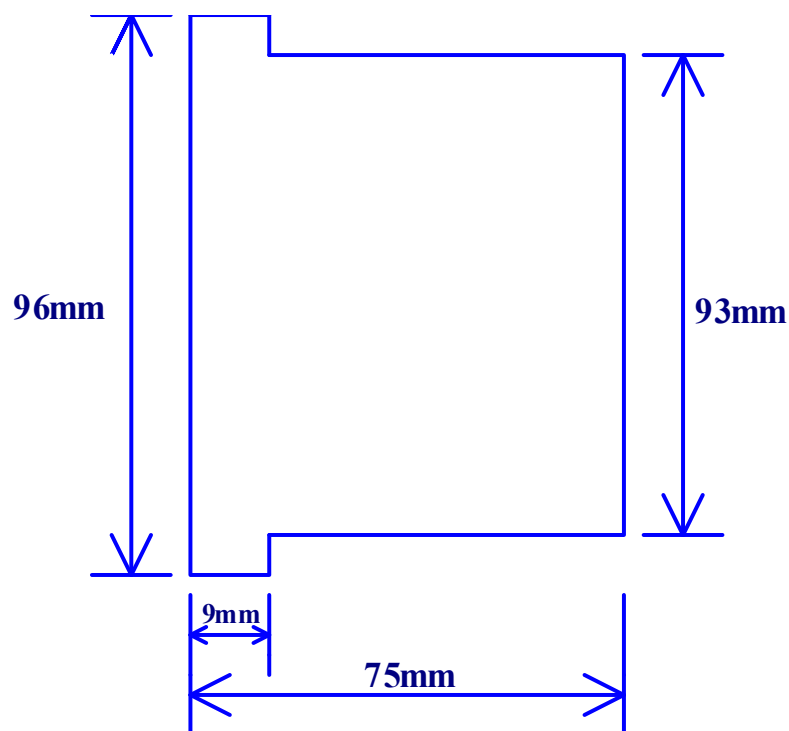
输入端口接法：



输出口接法：



十二、外型尺寸及安装尺寸



十三、用户任务举例

例程 1:

运行要求:

按启动后, 以 20000HZ 的速度正转 5000 个脉冲, 然后暂停, 按启动后再以 10000HZ 的速度反转 5000 个脉冲, 然后暂停, 按启动后, 以 20000HZ 的速度正转 5000 个脉冲, 如此反复循环 50 次后, 长响一声退出。

参数设定: 显示方式: 脉冲。

程序清单:

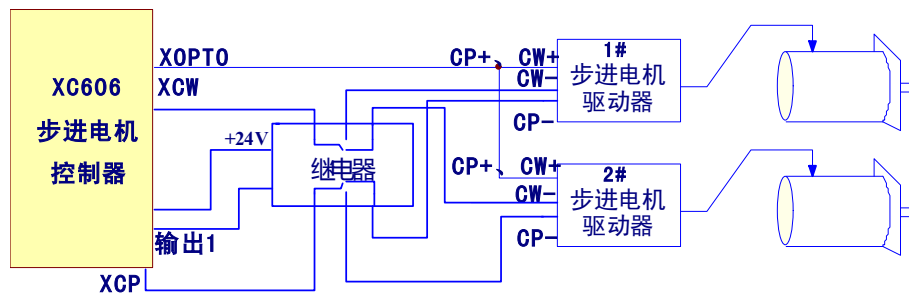
00 暂停指令
01 速度赋值 20000 个/s

- 02 相对位移 正向 5000
- 03 暂停指令
- 04 速度赋值 10000 个/s
- 05 相对位移 反向 5000
- 06 循环指令 从本行到第 00 行 循环 50 次
- 07 提示声音 长响
- 08 结束指令

例程 2：一台 XC606 控制两台步进电机驱动器

运行要求：两台步进电机不同时工作 一号电机以 2 圈每秒的速度正向运行一圈后，二号电机以 1 圈每秒的速度反向运行运行 2 圈，延时 1 秒，然后一号电机以 2 圈每秒的速度返回原点，接着二号电机以 1 圈每秒的速度返回原点，如此反复循环。

参数设定：显示方式 圈 每圈脉冲 3200（1.8°，16 细分为例）



说明:如果我们的提供的程序和您的要求有出入，请及时联系我们，我们会免费帮您设计出让您满意的程序和硬件配置！

程序清单：

- 00 速度赋值 2 圈/s
- 01 输出指令 端子 1 通
- 02 相对位移 正向 1 圈
- 03 速度赋值 1 圈/s
- 04 输出指令 端子 1 断
- 05 相对位移 反向 2 圈
- 06 延时指令 200ms
- 06 速度赋值 2 圈/s
- 07 输出指令 端子 1 通
- 08 相对位移 反向 1 圈
- 09 速度赋值 1 圈 /s
- 10 输出指令 端子 1 断
- 11 相对位移 正向 2 圈
- 12 无条件跳转 跳到 00 行
- 13 结束指令

例程 3：更先进的自动装袋机控制器

运行要求：

我们以袋长 500mm 为例，在定长方式下，每启动一次，高速运行 500mm。在印刷方式下，每启动一次，先高速运行 480mm，再改为低速去寻找色标，找到色标立即停止运

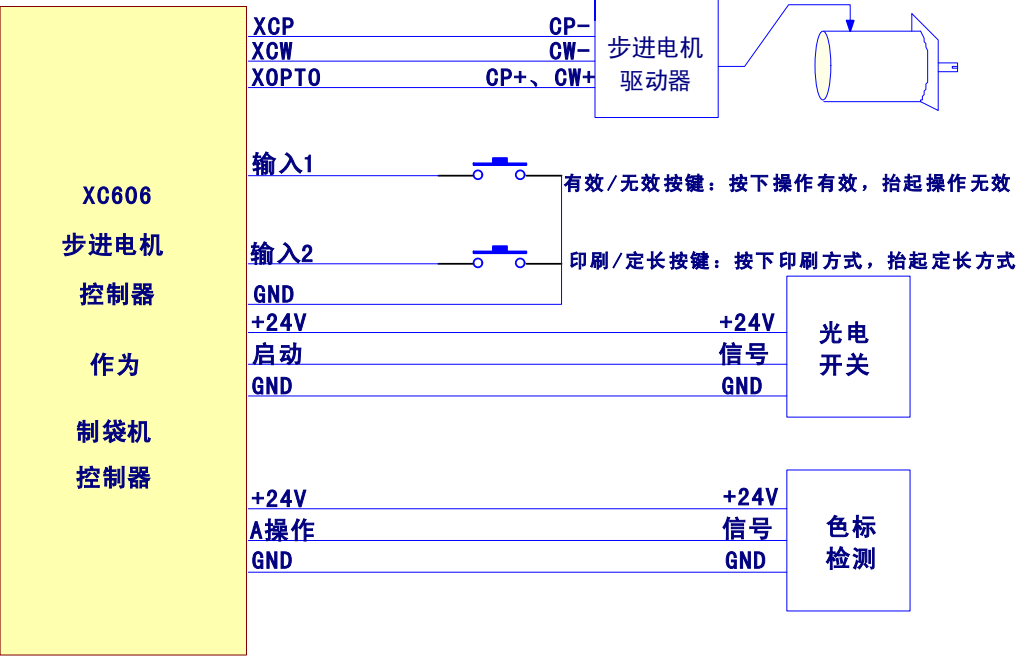
行。如果运行了 510mm 仍然没有找到色标，则认为是故障运行，马上停止运行，并且报警（短响 100 声）。

另外要求制袋 5 万，则长声报警 10 次。这时计数器需清零重新开始。

在控制器按键中，有计数器清零按键。

系统配置：XC606 控制器，步进电机，驱动器，两个自锁按键（1，有效/无效按键，当此键按下后才能启动电机运行，当此键抬起时即使有光电开关信号，电机也不动作。2,印刷/定长选择按键，按下为印刷方式抬起为定长方式）

参数设定：显示方式 长度 单位选择 mm 每圈长度 12.000mm 每圈脉冲 3200（1.8°，16 细分为例）



说明:如果我们的提供的程序和您的要求有出入，请及时联系我们，我们会免费帮您设计出让您满意的程序和硬件配置！

程序清单：

```
00 测位跳转 入口 1 为高时，跳到第 15 行 //如有效无效按键为无效状态，则程序返回
01 速度赋值 100mm /s
02 测位跳转 入口 2 为低时，跳到第 5 行//如印刷/定长按键为印刷方式，跳到第 5 行
03 相对位移 正向 500.000mm//定长方式下电机运行 500mm
04 无条件跳转 跳到第 13 行//跳到第 13 行
05 相对位移 正向 480.000mm
06 速度赋值 30mm /s
07 测位位移 正向 30.000mm//低速寻找色标
08 测位跳转 入口 0 为高时，跳到第 13 行//找到色标后跳到 13 行
//入口 0 专为判决测位位移中是否有触发，有为高，没有为低
09 提示声音 短响 //运行 510mm，没找到色标，则短声报警 100 次
10 延时指令 200ms
11 循环指令 从本行到第 09 行，循环 100 次
12 无条件跳转 跳到第 19 行
```

- 13 计数器加 1
- 14 计数跳转 计数器值到 50000 时，跳到第 16 行//如到 50000 次，跳到长声报警 10 次
- 15 无条件跳转 跳到第 19 行
- 16 提示声音 长响
- 17 延时指令 200ms
- 18 循环指令 从本行到第 16 行，循环 10 次
- 19 结束指令

例程 4：更先进的自动切分机控制器

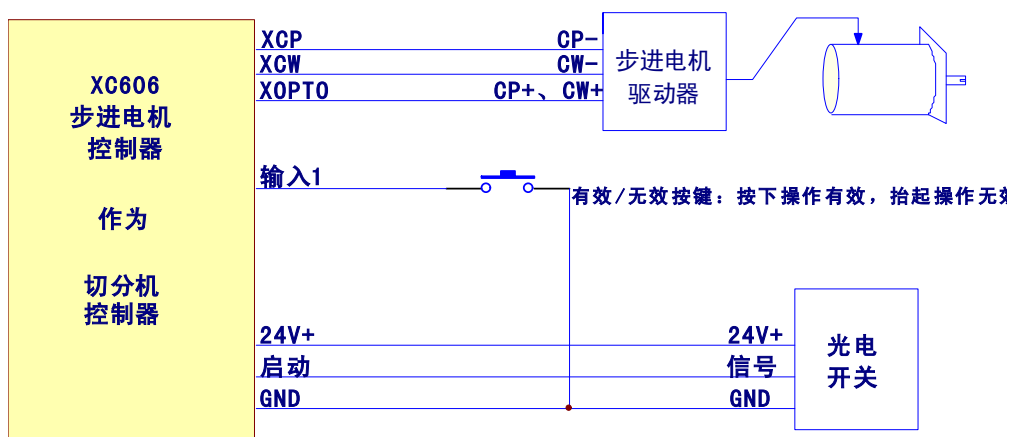
运行要求：我们以切纸长度 500mm 为例，每启动一次，高速运行 500mm。

另外要求切纸 5000 张，则长声报警 10 次。这时计数器需清零重新开始。在控制器按键中有计数器清零按键清 C,可随时使用。

系统配置：XC606 控制器，步进电机，驱动器，1 个自锁按键（有效/无效按键，当此键按下后才能启动电机运行，当此键抬起时即使有光电开关信号，电机也不动作。）

一个 24VDC 继电器。

参数设定：显示方式 长度 单位选择 mm 每圈长度 12.000mm 每圈脉冲 3200 (1.8°, 16 细分为例)



说明:如果我们的提供的程序和您的要求有出入，请及时联系我们，我们会免费帮您设计出让您满意的程序和硬件配置！

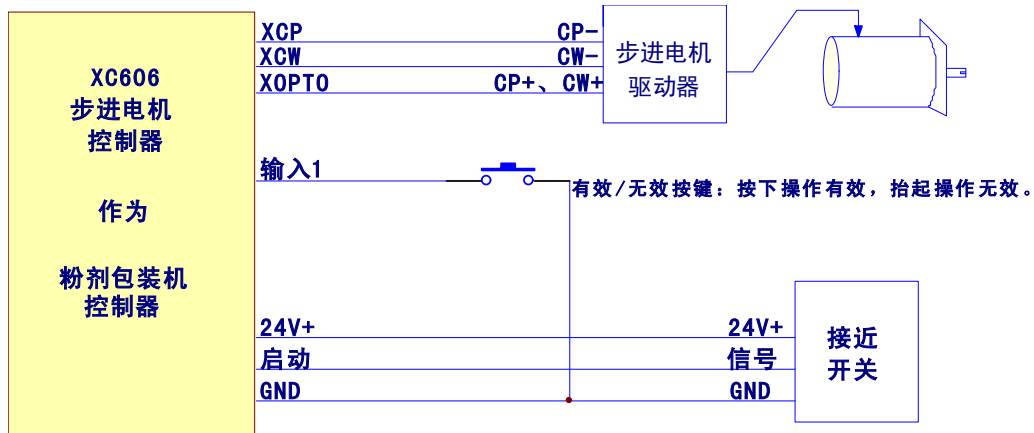
程序清单：

- 00 测位跳转 入口 1 为高时，跳到第 9 行//如有效无效按键为无效状态，则程序返回
- 01 速度赋值 100mm /s
- 02 相对位移 正向 500.000mm//定长方式下电机运行 500mm
- 03 计数器加 1
- 04 计数跳转 计数器值到 50000 时，跳到第 06 行//如到 50000 次，跳到长声报警 10 次
- 05 无条件跳转 跳到第 09 行
- 06 提示声音 长响
- 07 延时指令 200ms
- 08 循环指令 从本行到第 06 行，循环 10 次
- 09 结束指令

例程 5：更先进的粉剂包装控制器

运行要求：我们以主轴运行速度每秒两圈为例，主轴每转一圈，启动步进电机一次，步进电机要在 0.25 秒内带动蜗杆旋转一圈。要求包装 5 万袋，则长声报警 10 次。这时计数器需要重新开始。在控制器按键中有计数器清零指令，可随时使用。

参数设定：显示方式 圈 每圈脉冲 3200（1.8°，16 细分为例）



说明:如果我们的提供的程序和您的要求有出入，请及时联系我们，我们会免费帮您设计出让您满意的程序和硬件配置！

程序清单：

```

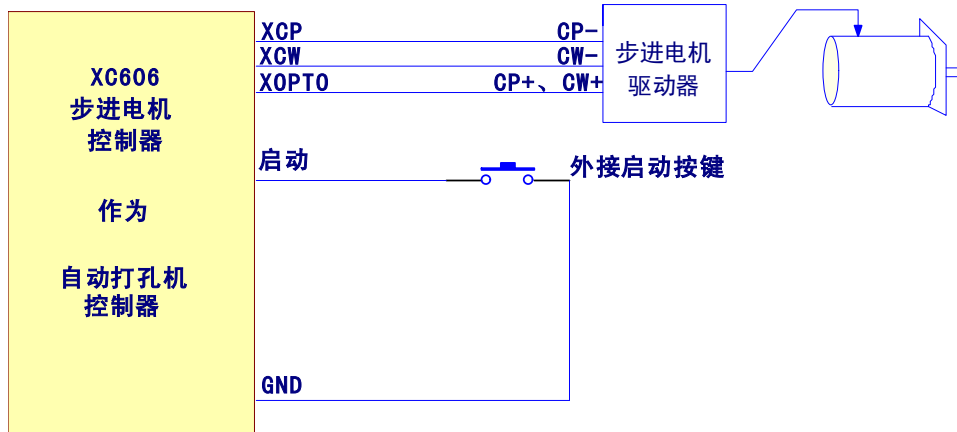
00 测位跳转  入口 1 为高时，跳到第 9 行//如有效无效按键为无效状态，则程序返回
01 速度赋值  2 圈/s
02 相对位移  正向  1 圈
03 计数器加 1
04 计数跳转  计数器值到 50000 时，跳到第 06 行//如到 50000 次，跳到长声报警 10 次
05 无条件跳转  跳到第 09 行
06 提示声音  长响
07 延时指令  200ms
08 循环指令  从本行到第 06 行，循环 10 次
09 结束指令

```

例程 6：更先进的自动打孔机控制器

运行要求：每按一次启动，步进电机先以 100mm/S 的速度运行 50mm ,然后以 3mm/S 的速度运行 10mm 打孔。然后以 3mm/S 的速度运行 10mm 出孔，再以 100mm/S 的速度运行返回起始点。打孔深度外部可调。

参数设定：显示方式 长度 单位选择 mm 每圈长度 12.000mm 每圈脉冲 3200（1.8°，16 细分为例）



说明:如果我们的提供的程序和您的要求有出入，请及时联系我们，我们会免费帮您设计出让您满意的程序和硬件配置！

程序清单：

```

00  暂停指令
01  速度赋值      100mm /s
02  相对位移      正向  50.000mm//定长方式下电机运行 50mm
03  速度赋值      3mm /s
04  相对位移      正向  00.000mm,      0      //定长方式下电机运行外部长度 0
05  相对位移      反向  00.000mm,      0      //定长方式下电机运行外部长度 0
06  速度赋值      100mm /s
07  相对位移      反向  50.000mm//定长方式下电机运行 50mm
08  无条件跳转    跳到第 00 行
09  结束指令

```

外部长度 0 设置： L0 设为 10.000mm