

Программируемый контроллер МС-01

Руководство пользователя

Во-первых, функции системы

Количество осей управления: одинарная ось

- функции команды: любые программируемые (могут выполнять множество сложных операций: управление позиционированием и управление без позиционирования);
- Максимальная выходная частота: 40 кГц (особенно подходит для управления подразделением);
- Разрешение выходной частоты: 1 Гц;
- Количество программ: 99;
- Входные точки: 6 (оптическая изоляция);
- Точки вывода: 3 (оптическая изоляция);
- диапазон непрерывного перемещения: -7999999 ~ 7999999;
- рабочее состояние: автоматический режим работы, состояние ручного запуска, статус редактирования программы, состояние настройки параметров;
- кривая скорости: 2 (оптимизация);
- Отображение цифр: 8-разрядный дисплей, отображение состояния вручную / автоматического режима, отображение состояния работы / останова, индикация / отсчет / отображение программы, программа редактирования, отображение параметров, отображение состояния входа / выхода, отображение импульса СР и направления ;
- Функция автоматического запуска: можно редактировать с помощью клавиш панели, а уровень терминала можно добавить для управления запуском и остановки автоматической работы;
- Ручная функция работы: регулируемое положение (можно установить ручную скорость бега и шаг бега троссой);
- функция настройки параметров: может устанавливать начальную частоту, кривую скорости, люфт, ручную длину, ручную скорость, номер строки прерывания и нулевую скорость;
- функции редактирования программы: любая вставка, удаление может изменить программу. С номером строки перехода данные равны нулю, количество предложений длинных и коротких суждений;
- возврат к нулевой функции: двухсторонняя автоматическая возврат к нулю;
- Инструкции по программированию: в общей сложности 14 инструкций;
- Внешняя операция: внешняя операция прерывания может быть выполнена путем добавления и включения клемм В (предельное значение А) и (предел В) через установку параметров и программирование;
- Питание: AC220V (ошибка питания не превышает $\pm 15\%$).



一、 前面板图

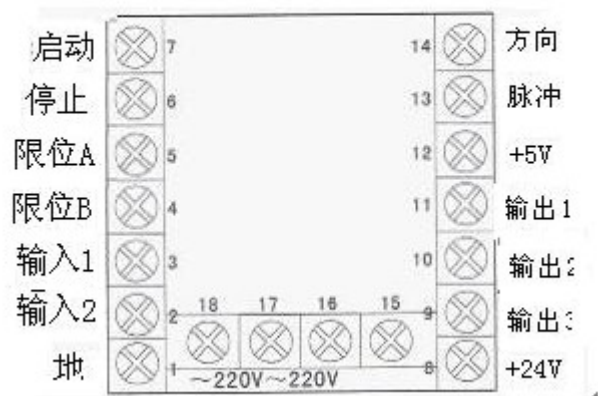


Диаграмма передней панели включает:

- 1, восемь цифровых дисплеев
 - 2, шесть индикаторов состояния входа
 - 3, три индикатора состояния выхода
 - 4, индикатор импульсного сигнала CP
 - 5, указатель уровня направления CW
 - 6, кнопки: всего 10 кнопок и большинство кнопок для составной кнопки, они находятся в разных состояниях, что функция отличается, следующие инструкции, мы переходим только к одной из функций кнопки.
- Задняя панель и описание сигнала:

На задней панели показаны терминалы, в том числе:

1, направление, импульс, + 5 В для управляющей линии драйвера шагового двигателя, три конца подключены к соответствующему концу привода, в том числе:

Импульсный импульсный импульсный сигнал

Направление ---- Сигнал уровня рулевого управления двигателем

+ 5V - Общий фронт первых двух сигналов

Состояния CP и CW соответствуют показателям на панели соответственно

2, start: запуск программы автоматически выполняется, что эквивалентно кнопке запуска на панели.

3, stop: приостановить запущенную программу, эквивалентную кнопке остановки на панели, запустить снова, программа продолжает работать.

4, (Предел А) Операция и (предел В) В является основной особенностью контроллера: для шагового двигателя мы обычно выполняем количественное управление позиционированием, например, управление двигателем с определенной скоростью для выполнения определенного смещения этого Пути очень легко решить, просто запрограммировано количество скорости и смещения. Тем не менее, все еще существует значительный контроль, который не может быть расположен заранее. Например, шаговый двигатель управляется для работы в одном направлении от начальной точки до достижения конечного выключателя и, конечно же, обратного хода назад к начальной точке. В другом примере требуется шаговый двигатель для взаимного переключения n раз между двумя конечными выключателями и т. Д. В этих операциях мы заранее не знаем конкретного значения смещения шагового двигателя, а также как его запрограммировать? Контроллер использует: «Операция прерывания», которую мы называем «(Предел А) Операция »и« (Предел В) В «Операция». В качестве примера возьмем «(Limit A) Операция ». Рабочий процесс выглядит следующим образом: Когда «(Предел А) Операция» снова вводится во время работы программы, программа замедляется и останавливается, Когда координаты прерывания находятся в режиме реального времени, программа переходит к программе, указанной в пункте «(Лимит А) Операция ».

5, вход 1 и вход 2 через цифровой вход.

6, выход 1, выход 2 и выход 3 через цифровой выход.

7, + 24 В, внешний источник питания внешнего источника питания, источник питания DC24V / 0.2A, источник питания, обеспечиваемый внутренней изоляцией контроллера.

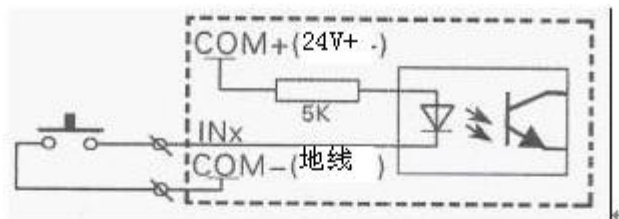
8, ~ 220V контроллер вход питания.

Входной сигнал и выходной сигнал Интерфейсная схема:

Этот контроллер имеет «Пуск», «Стоп», «(Предел А) Операция »,« (Предел В) В «Работа», «Вход 1» и «Вход 2» в качестве входных сигналов, и они имеют одинаковый вход Интерфейсная схема. «Выход 1», «Выход 2» и «Выход 3» называются выходными сигналами. Они имеют одинаковую схему интерфейса вывода. Внутренние (+5 В) и внешние (+24 В) внутренние контроллеры независимы и не связаны друг с другом и управляются контроллером Предусмотрены две отдельные обмотки внутреннего трансформатора.

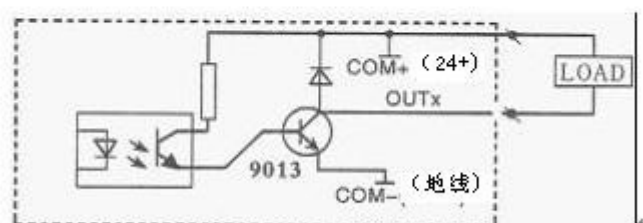
Состояние выходного сигнала цифрового входного сигнала соответствует индикатору на панели. Для входа входной сигнал низкий (когда переключатель замкнут) свет горит, а другой выключен, для выхода выходной сигнал низкий, когда 0, свет выключен, в противном случае свет горит.

Цифровая входная цепь:



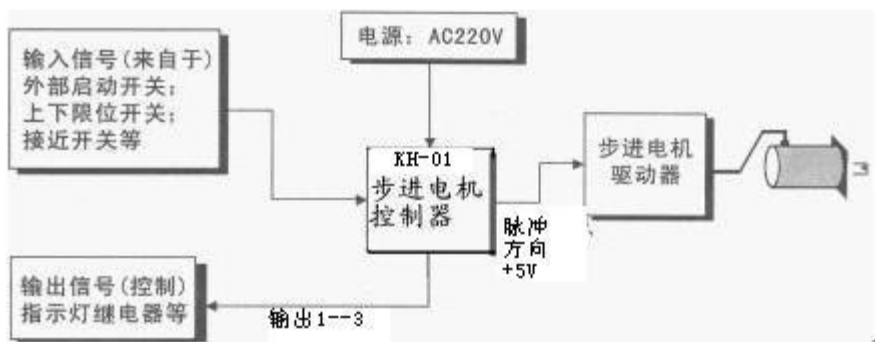
- ▶ 开关接通，相当于输入电平（即 0 电平）前面板指示灯亮，程序定义为 0，反之亦然
- ▶ 对于启动、停止、A操作、B操作、起作用的时刻是开关接通的瞬间。

开关量输出电路：



- ▶ 输出端输出低电平，负载导通，前面板指示灯亮，程序定义为 1；反之亦然
- ▶ 负载电流请不要大于100mA，否则需另加外部电源。

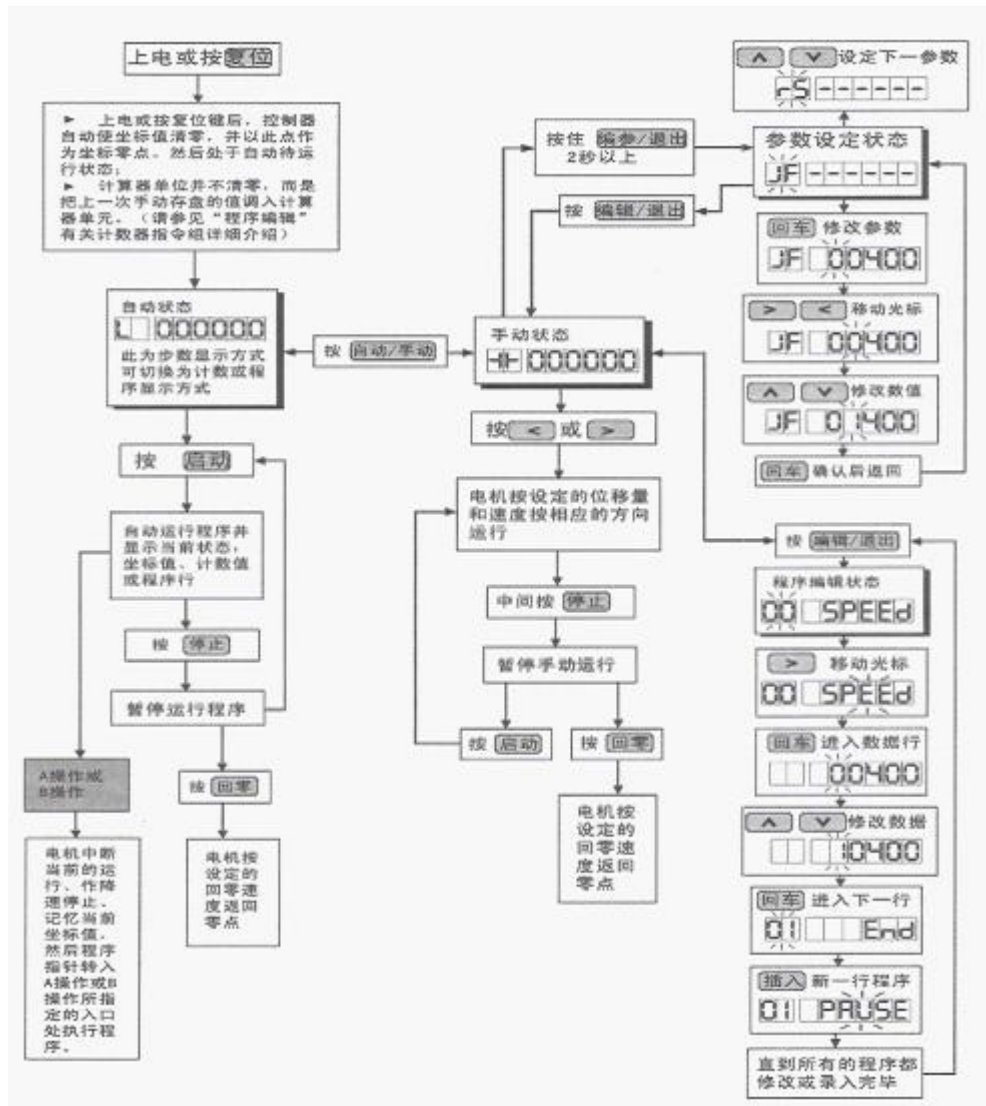
В-третьих, схема подключения контроллера:



В-четвертых, схема операций:

Контроллер всегда работает в одном из четырех состояний: автоматический, ручной, редактирование программы, настройка параметров. После включения или нажатия [Сброс] контроллер находится в автоматическом режиме ожидания, а координаты находятся на нуле. В это время программа может быть запущена автоматически или переключена в ручной режим. Статус редактирования программы и состояние настройки параметров могут быть переключены только в ручном режиме, После завершения редактирования программы или установки параметров нажмите [Выход], чтобы вернуться в ручной режим (программа будет автоматически защищена). В ручном режиме для переключения в режим редактирования программы просто нажмите кнопку [EDIT]. Чтобы переключиться в режим настройки параметров, нажмите [PARA] более 2 секунд.

(Примечание: вышеупомянутые кнопки [EDIT], [EDIT] и [EXIT] - это фактически одна и та же кнопка, которая состоит из трех функций. Когда мы вводим функцию, имя кнопки только одно, то же самое ниже)



Пять, настройка параметров:

В ручном режиме нажмите и удерживайте кнопку [ПАРАМ] более 2 секунд, и она не отпустится до тех пор, пока не будет введено значение параметра. После установки параметров нажмите [Выход], чтобы вернуться в ручной режим (параметры будут автоматически защищены).

Параметры отображаются в двух строках. Первая строка показывает имя параметра, а вторая строка показывает данные параметров.

Способ модификации параметров: после ввода состояния установки параметров сначала отображается первая строка [JF -----]. И первые 2 цифры имени параметра мигают: Если нажать [Λ], [V], отобразится следующее или предыдущее имя параметра. Если нажать [Enter], он войдет в редактируемое состояние редактирования следующих параметров. В настоящий момент начнет мигать первая цифра данных. Если нажать [Λ], [V], данные будут изменены. Если вы нажмете клавишу [<], [>], она перейдет к следующему, чтобы изменить, и так далее. После изменения данных нажмите [Enter] для подтверждения, нажмите [Отмена], чтобы отказаться от изменения.

Короче говоря, настройка параметров выполняется с помощью кнопок [Λ], [V], [<], [>], [Enter], [Cancel] и шести клавиш: переместите курсор в соответствующую позицию, перемещая левую и правую клавиши Цифра будет бить и отображать, а затем изменять значение клавишами «вверх» и «вниз». Введите данные, чтобы изменить статус с помощью клавиши ввода. После завершения модификации данных нажмите клавишу «Ввод», чтобы подтвердить выход или отменить изменение с помощью клавиши отмены. См. «Схема последовательности операций».

序号	名称	参数显示形式	数据范围 (单位)	Описание параметров
1	Частота взлёта	JF----- — JFxxxxx	400---39999 (Hz)	Если значение настройки меньше 400 Гц, система будет сигнализировать: пользователи устанавливают разные частоты взлета в зависимости от их фактической ситуации.
2	Кривая подъема	rS----- — rS ×	L、H (Статья)	В контроллере есть две оптимизированные кривые скорости подъема, L - более медленная кривая, H - более быстрая кривая, и различные кривые скорости подъема могут быть выбраны в соответствии с фактическими условиями нагрузки.
3	Компенсация зазора	CC----- — CC xxxxx	0---9999 (Номер импульса)	В основном используется для компенсации механизма вращения (например, винта, шестерни и т. Д.), Вызванного ошибкой зазора, компенсация уровня смещения не отображается на контроллере
4	Ручное увеличение	HL----- — HLxxxxxx	1---999999 (Номер импульса)	В ручном режиме перемещение шагового двигателя во время ручного управления, если значение настройки равно 0, система будет сигнализировать.
5	Ручная скорость	HF----- — HFxxxxxx	1---39999 (Hz)	В ручном режиме рабочая скорость шагового двигателя в ручном режиме, если значение настройки равно 0, система будет сигнализировать.
6	回零速度	bF----- — bFxxxxxx	1---39999 (Hz)	Скорость работы шагового двигателя при возврате в нуль, если значение настройки равно 0, система выдаст сигнал тревоги.

7	(Предел А) Операция Адрес для входа	nA — — — — — — nA ××	00---99 (Номер строки)	Когда программа запущена, если есть вход сигнала в «(A limit A)», и двигатель замедляется и останавливается, программа прерывается здесь. Программа запоминает координаты прерывания, и программа переходит к указанию номера строки Процедуры запуска программы.
8	(Ограничение В) В Адрес для входа	nB — — — — — — nB ××	00---99 (Номер строки)	Когда программа работает, если «(ограничение В) В работает» вход конечного сигнала », двигатель замедляется до остановки, программа прерывается здесь, программа запоминает координаты прерывания, программа перескакивает, чтобы указать номер строки Процедуры запуска программы.
9	Импульсный режим	CP — — — — — — CP ×	0、1	CP = 0 означает одноимпульсный выход, заднюю панель импульсного выходного импульса CP-стороны, уровень направления выходного сигнала на стороне CW; CP = 1 означает двойной импульсный выход. CP-конец задней панели выдает импульс переднего шага, а конец CW выдает импульс обратного шага

Во-первых, редактор программы и инструкции Xiangjie:

Статус редактирования программы: и в режиме ручного управления нажмите кнопку [Edit].

Вы можете войти в состояние редактирования программы. После редактирования программы нажмите [Выход], чтобы вернуться в ручной режим (параметры будут автоматически сохранены).

Область программы контроллера может редактировать до 99 инструкций, каждая команда в программе имеет номер строки. Номера строк автоматически нумеруются, начиная с 00 по порядку, вы можете вставлять или удалять строку в программе, но номера строк перераспределяются.

Формат программы: Каждая программа отображается в двух строках (кроме программы без параметров), первая строка показывает номер строки и имя команды, вторая строка показывает данные инструкций. Последняя инструкция программы фиксируется как «END».

Короче говоря, программа модифицируется [Λ], [V], [<], [>], [insert], [delete], [enter], [cancel] для завершения восьми клавиш; Переместитесь в соответствующую позицию, затем цифра будет отображаться на дисплее, а затем измените значение клавишами «вверх» и «вниз»: используйте клавишу «Ввод», чтобы ввести статус изменения данных после изменения данных, используйте клавишу «Ввод», чтобы подтвердить выход или отменить изменение с помощью клавиши отмены. Пожалуйста, примите участие в «Эксплуатационном спидометре».

Инструкции по редактированию программы

Редактирование программы	меры
В состоянии редактирования	В ручном режиме нажмите кнопку [EDIT].
Выход из редактирования	Нажатие кнопки [EXIT], когда номер строки состояния редактирования программы возвращается в режим ручного управления, программа будет автоматически сохранена.
Очистить область программы	Нажмите и удерживайте кнопку [УДАЛИТЬ] более 2 секунд, пока номер строки состояния ПРОГРАММИРОВАНИЕ мигает, а команда на 00-й строке становится КОНЕЦ.
Введите новую программу	<p>Сначала очистите область программы, тогда есть только одна программа, то есть инструкция END на 00-й строке, затем нажмите клавишу [Insert], команда программы 00-й линии станет PAUSE и мигает, нажмите [Λ], [V], имя команды изменяется, пока не будет найдена требуемая команда, нажмите [Enter], чтобы войти в область данных команды (без команды параметров, введите эту программу после возврата каретки), нажмите стрелки вверх, вниз, влево и вправо, чтобы изменить и изменить. Нажмите клавишу Enter после завершения поездки. Вы можете увидеть следующую строку в инструкции END, а затем нажать клавишу [insert], использовать тот же метод для входа в программу, пока не будут введены все программы. Процесс ввода новой программы также является процессом непрерывного ввода новых программ в последнюю программу (END).</p> <p>Особое примечание. При вводе новой программы, очевидно, правильная программа, но ошибка контроллера происходит в команде перехода, например, инструкции JUMP, инструкции J-BIT, J-CNT. Если номер строки перехода в этих трех инструкциях больше, чем номер текущей строки, где находится инструкция, контроллер неверно оценивает номер строки входа, поскольку цель перехода еще не введена. Чтобы избежать этой ситуации, мы требуем, чтобы при вводе новой программы номера строк перехода, отображаемые в трех инструкциях, временно заменялись на 00, и программа записывалась и затем пересматривалась.</p>
Изменить программу	<p>См. Вышеприведенный подход «запись новой программы» для изменения текущего маршрута. Нажмите клавишу [Insert] в состоянии мигания строки, программа введет новую программу над текущей строкой, чтобы изменить новую программу.</p> <p>Нажмите клавишу [Insert] в состоянии мигания строки, программа введет новую программу над текущей строкой, чтобы изменить новую программу. ## 0 # 6 # <# 8 # В # 5 # #: ### 0 # 2 # 8 # #####</p>

	##>#A#B#>#O#=#8#8##<#8#3#0#=#8#O##A#B#@#>#: #8## 3#@#0#<#<#0##2#2#5#4#5##### #####4##B#5#: #C#I#5# 9#####K# #8#7#<#5#=#8#B#L##=#>#2#C#N##?#@#>#3#@#0#<#<#C#. #
Вставить программу	Нажмите клавишу [Insert] в состоянии мигания строки, программа введет новую программу над текущей строкой, чтобы изменить новую программу. ##0#6#<#8#B#5##: ###0#2#8#####<#8#3#0#=#8#O##A#B#@#>#: #8## 3#@#0#<#<#0##2#2#5#4#5##### #####4##B#5#: #C#I#5# 9#####K# #8#7#<#5#=#8#B#L##=#>#2#C#N##?#@#>#3#@#0#<#<#C#. #
Удалить программу	В мигающем состоянии номера строки состояния редактирования программы нажмите клавишу [Удалить], программа линии будет удалена, следующая программа автоматически переместится вверх.
Просмотр программ	Нажатие [Λ], [V] для просмотра имени команды каждой строки программы в состоянии номера строки программы мигает, но если вы хотите быстро увидеть параметры команды, что мне делать? Вы просто нажимаете кнопку [<], параметры линии будут мигать в течение 1 секунды.

Подробные инструкции (НН ----- номер строки, ××××× ----- данные)

序号	Название инструкции	инструкция Форма отображения	описание
1	Инструкции по приостановке	НН_PAUSE Нет параметров,	Программа приостановлена, ожидая кнопки пуска панели или сигнала запуска терминала или (предел А). Операция, (предел В).
2	Инструкция по смещению	НН_G-LEN ±×××××××	При выполнении этой команды контроллер будет управлять двигателем, работающим в соответствии со скоростью, назначенной последней командой SPEED, частотой взлета, установленной в настройке параметра смещения, указанной этой командой, кривой возрастания / уменьшения скорости и компенсации зазора. Если эта инструкция не имеет оператора SPEED, частота взлета принимается по умолчанию; Первая цифра параметра - знаковый бит, 0 - положительное смещение, - отрицательное смещение; Диапазон параметров: -7999999 ~ + 7999999 Единица: номер импульса

			Если параметр равен 0, он будет сигнализировать.
3	Назначение скорости инструкции	HH_SPEED ×××××	Все следующие операции этой программы будут выполняться со скоростью, заданной этой командой, до появления следующей команды назначения скорости; Диапазон параметров: 1-39999 Единица: Количество импульсов / секунд (HZ) Если параметр равен 0, он будет сигнализировать.
4	Инструкция по задержке	HH_DELAY ×××××××	Время задержки, диапазон параметров: 1 --- 7999999 единица: миллисекунда; Если для параметра установлено значение 0, система выдает сигнал тревоги.
5	Перейти безоговорочно Поверните инструкцию	HH_JUMP ××	Команда безусловного перехода, параметр ×× указывает номер строки программы для перехода, когда номер строки XX превышает номер строки инструкции END, будет выведено предупреждение.
6	Циклическая инструкция	HH_LOOP ×××××××	От текущей строки до заданного цикла выполнения строки, первые две цифры (меньше текущей строки), последние пять цифр цикла (0 определяется как неограниченный). Когда номер строки превышает текущий номер строки, система будет сигнализировать.
7	Выполнить позиция	HH_GOTO ±×××××××	В практическом применении это положение обычно является точкой отсчета системы. Первая цифра параметра - знаковый бит, положительная цифра - положительное направление нулевой точки, а отрицательное - отрицательное направление нулевой точки. Если значение параметра = 0, это означает возврат нулевой точки; Диапазон параметров: -7999999 ~ + 7999999 Единица: номер импульса
8	Выходная инструкция	HH_OUT ××××	Первые три цифры этого параметра соответствуют выходным терминалам (выход 1 - выход 3) слева направо и три выходных индикатора от 1 до 3 передней панели одновременно. Каждый из них имеет три варианта: 0,1, N: 0 ----- Соответствующая выходная клемма имеет высокий уровень, нагрузка не проводящая и индикатор панели выключен 1 ----- Соответствует выходному разъему на низком уровне, нагрузка включена, индикатор панели N ---- для сохранения предыдущего состояния Последний бит параметра, разработанный специально для зуммера внутри контроллера: 0 ----- Когда эта инструкция выполнена, зуммер звучит в

			<p>течение короткого времени (Примечание: следующая программа может быть выполнена после завершения звука)</p> <p>1 ----- При выполнении некоторых команд звуковой сигнал звучит в течение длительного времени (Примечание: следующая программа может быть выполнена после завершения звука)</p> <p>N ----- Когда эта инструкция выполнена, звуковой сигнал не звучит.</p>
9	Перемещение места	<p>НН_J-BIT ××××</p>	<p>Первые две цифры - это номера строк, указывающие положение для перехода. Пятая цифра - это один из входных портов (вход 1 - вход 2). Восьмое положение - это условие перехода (0 или 1). Когда измеренный входной порт Перейдите к номеру командной строки для заданного состояния, иначе выполните последовательность. Когда номер строки превышает номер строки END, будет выдаваться сигнал тревоги.</p>
10	Подсказка	<p>НН_J—CNT ×× ××××</p>	<p>Эта команда представляет собой инструкцию счетчика. Первые две цифры - это номера строк, указывающие, что позиция должна быть пропущена программой. Последние пять цифр - это заданные значения. Когда счетчик подсчитывается или превышает заданное значение, перейдите к указанному номеру строки или порядку выполнения. Когда номер строки превышает номер строки END, будет выдаваться сигнал тревоги.</p>
11	Переменное смещение	<p>НН_GO—AB ±×</p>	<p>Эта инструкция является инструкцией по перемещению и работает так же, как НН_G - LEN ± ××××××××. Разница в том, что смещение этой команды не является фиксированной известной константой, а переменной, Эта переменная генерируется в операции прерывания. Когда в этом контроллере происходит самая последняя операция прерывания, шаговый двигатель замедляется и останавливается. Значение координаты в это время является переменной. Поскольку существует две операции прерывания: А и В, Восьмой бит с А, В, соответственно, сказал соответствующую операцию сгенерированных переменных, переменные С, выраженные как при последнем прерывании, смещение команды перемещения прерывает оставшееся смещение, переменная - это число с подписью, седьмая инструкция Бит - знаковый бит, 0 означает, что параметр и переменная одинаковы, - означает, что параметр и знак переменной противоположны.</p>
12	Счетчик плюс один	<p>НН_CNT—1 Нет параметров</p>	<p>Эта команда представляет собой инструкцию счетчика. В контроллере есть блок счетчика. Емкость составляет 999999.</p>

			Значение счетчика может отображаться в реальном времени. Значение счетчика не будет автоматически сохранено при отключении питания, если вы вручную не нажмете счетчик Клавиша [>], после включения контроллера, последнее сохраненное значение будет автоматически передано в блок счетчика. Эта инструкция добавляет 1 к счетчику.
13	Счетчик очищен	HH_CNT—0 Нет параметров	Эта инструкция является встречной инструкцией Эта инструкция очищает счетчик. В дополнение к этой инструкции счетчик может быть очищен в любое время с помощью клавиши очистки счетчика (в автоматическом режиме). Клавиша очистки: [V].
14	Очистить координаты	HH_CLR	Выполните некоторые инструкции, текущие координаты и дисплей очищаются, положение двигателя до новой нулевой точки.
15	Завершить инструкцию	HH_END Нет параметров	Конец строки программы, программа работает с этой командой, указывая, что контроллер автоматически запускает конец автоматического возврата в состояние, которое должно выполняться. Эта инструкция не редактируется и всегда находится в последней строке программы.

Во-вторых, ручной режим работы:

Нажатие [AUTO / MANUAL] в режиме AUTO переходит в ручной режим, первые две цифры будут отображаться как $\frac{1}{2}$, чтобы указать ручное состояние. пресс [>] Или [<], двигатель будет работать в разных направлениях вручную. Смещение и скорость ручного управления определяются значениями HL и HF в состоянии параметров храма. См. «Схема последовательности операций контроллера».

В-третьих, автоматический режим работы:

После того, как контроллер включен или нажата кнопка сброса, значение координаты автоматически очищается и используется в качестве нулевой точки координаты. После того, как последнее значение счетчика ручного сохранения загрузится в блок счетчика, а затем оно находится в автоматическом режиме ожидания, нажмите [Старт] Введите или введите сигнал запуска от терминала, контроллер начнет работать с 00-й линии до последней строки END, затем автоматическая операция завершается, и контроллер возвращается в автоматическое рабочее состояние. См. «Блок-схема последовательности операций контроллера»

В автоматическом состоянии есть 3 разных подсостояния:

- 1, Автоматическое ожидание состояния запуска, указывающее, что контроллер готов к запуску программы, просто нажмите клавишу [Пуск] или введите сигнал запуска на терминал, программа также будет находиться в этом состоянии после завершения операции;
- 2, автоматическое состояние запуска, говорит, что контроллер запускает программу;
- 3, Автоматическое состояние остановки означает, что контроллер работает, программа прерывается клавишей [Стоп] или сигналом остановки на терминале. Программа будет

перезапущена в точке останова.

В автоматическом режиме есть три разных режима отображения: (путем нажатия одной и той же клавиши [шаги], [счет], [Л] для переключения)

1, режим отображения номера шага: контроллер отображает текущее значение координаты, единица измерения: номер импульса;

2, режим отображения счета: контроллер отображает значение счетчика текущего счетчика, единица: номер;

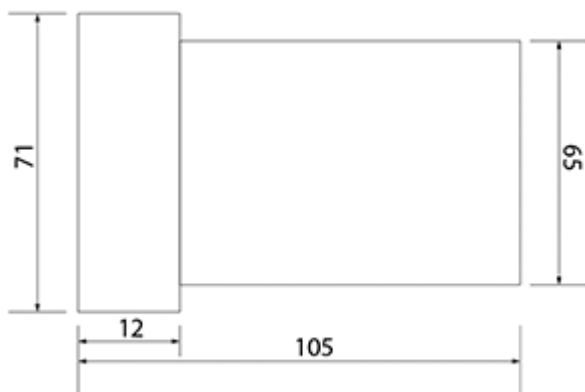
3, режим отображения программы: контроллер показывает текущую строку программы и имя программы.

Чтобы иметь возможность различать три состояния автоматического состояния на дисплее и в трех режимах отображения, мы используем различные режимы отображения первых двух цифр дисплея для различения (см. Следующую таблицу)

дисплей	Соответствующий статус	объяснение
L—12345	Отображается количество шагов (значение координаты) Путь, способ автоматического запуска	Отображать цифры для последних шести цифр (включая бит знака), если фактические координаты более шести, будет использоваться усеченный хвостовой дисплей.
N 123456	Режим отображения счета, По пути транспортировки автоматически	Отображать цифры за последние шесть, если значение счетчика больше шести, будет использоваться усеченный хвостовой дисплей.
P 00 SPD	Режим отображения программы, По пути транспортировки автоматически	Покажите количество цифр за последние шесть, чтобы использовать шестизначное простое и четкое представление текущей строки программы, мы используем 3,4-битный дисплей текущего номера строки, первые пять пробелов: 6,7,8-битное сокращение порядка отображения Ссылка на аббревиатуру «Список команд»)
[]	Шаги, подсчет, процедуры Три вида дисплея В автоматическом режиме	Три вида режима отображения в автоматическом режиме работы первых двух показывают то же самое, что [] говорит, что программа запущена.
[]	Шаги, подсчет, процедуры Три вида дисплея Автоматический статус останова	Первые две вспышки. [] Чтобы таблица не была прервана, в точке останова и так далее.

В-четвертых, размеры и монтажные размеры:

Контроллер, встроенный в приборную панель, малый размер и малый вес (500G), передняя панель имеет размер 71ММ * 71ММ, длина 120ММ, определенный размер, см. Следующий рисунок:



Одиннадцать, редактирование и примеры приложений:

Пример:

Требования к параметрам: частота взлета 2.5KHZ, быстрый подъем, компенсация зазора равна 0;

Эксплуатационные требования: для работы на скорости 98765 ступеней 2,9 кГц, а затем для остановки остановки скорости 15KHZ 8765.

Список параметров: (введите модификацию параметров) JF = 02500, rS = H, CC = 0000.

Контрольный список: (введите статус редактирования программы)

- 00 SPEED 02900; Дайте следующую скорость хода 2.9KHZ
- 01 G-LEN 00098765; Двигатель работает 98765 шагов вперед
- 02 SPEED 15000; Дайте следующую скорость хода 15KHZ
- 03 G-LEN-0008765; Двигатель работает в обратном направлении 8765
- 04 END; Конец программы

Пример два:

Требования к параметрам: частота взлета 2.5KHZ, замедление. Компенсация разрыва составляет 12;

Эксплуатационные требования: запустите звуковые сигналы после короткого звукового сигнала, чтобы запустить 1234567 шагов со скоростью 39KHz, так что три выхода состояния 101, задержка после 55,9 секунд, чтобы последние два состояния выхода были 11, программа здесь приостановлена До тех пор, пока двигатель не начнет снова с той же скоростью и не вернется в положение другой стороны начальной точки на шаге 888. После долгого времени он даст длинное звучание и завершение.

Список параметров: (введите изменение статуса параметра) JF = 02500, rS = L, CC = 0012.

Список программ: (введите состояние редактирования программы)

- 00 OUT nno; Сделать звук зуммера на короткое время
- 01 SPEED 39000; Дайте следующую скорость хода 39KHZ
- 02 G-LEN 01234567; Двигатель работает 1234567 в прямом направлении
- 03 OUT 101n; установите три выхода в состояние 101
- 04 DELAY 0055900; Задержка 55,9 секунды
- 05 OUT n11n; Последние два состояния выхода: 11
- 06 ПАУЗА: программа приостановлена здесь

07 GOTO-0000888; Двигатель возвращается в 888-ю позицию с другой стороны от начальной точки

08 OUT nnn1; Звук зуммера долгое время

09 END; Конец программы

Пример третий:

Операционные требования: (параметр опущен). Существует объект, от нуля до 2.9KHZ, скорость запускается на 100 шагов (эта точка в качестве контрольной точки объекта), после того, как опорная точка остановлена, выход 010, бит тестового ввода, если INI = 0, Двигатель возвращает ноль с той же скоростью. Если INI \neq 0, то двигатель работает при скорости 10000 шагов вперед до 15кГц короткого акустического сигнала тревоги зуммера, при скорости отсчета 35KHZ точки. Если INI = 0, то возвращается ноль, в противном случае продолжить цикл в первый раз и т. Д. После того, как запрос вернется к нулю, зуммер громко сигнализирует.

Список программ: (введите состояние редактирования программы)

00 SPEED 02900, предназначен для работы со скоростью 2,9 кГц

01 G-LEN 00000100; Двигатель работает на 100 шагов вперед

02 OUT 010n; состояние выхода 010

03 SPEED 15000; INI \neq 0, затем назначить новую скорость 15 кГц

04 G-LEN 00010000, выполнить еще 1000 шагов вперед

05 OUT nnn0, тревога зуммера зуммера

06 SPEED 35000, возвращение к исходной точке запуска следующих назначений скорости 35KHZ

07 GOTO 00000100; задание скорости двигателя в точке 15кГц

08 LOOP 03 00000; Двигатель делает бесконечный цикл и возвращает ноль, пока INI = 0

09 SPEED 02900; Предположим, что скорость возврата нуля равна 2,9 КГц

10 GOTO 00000000; двигатель возвращается к нулю при 2,9 кГц

11 OUT nnn1; длительный звуковой сигнал зуммера после возврата к нулю

12 END; Конец программы

Пример 4:

Рабочие требования: (параметр опущен) Объект с нуля на высокоскоростном 39KHZ бежит вперед, пока он не достигнет передней части переключателя хода, а затем вернется к нулю с той же скоростью, конец. (Предполагая, что начальная частота этой системы составляет 500 Гц, расстояние от нуля до бесконтактного переключателя превышает 100 000 шагов и меньше 100010).

Анализ дизайнера: объем смещения этого движения не знает его точного значения, а просто знает приблизительный диапазон (принадлежащий неизвестному управлению переменной). Мы используем обработку прерываний для решения этой проблемы. Мы подключаем переключатель хода к (А) рабочему порту. Поскольку двигатель замедляется и останавливается, когда операция прерывается, если она работает с переключателем хода на высокой скорости, это неизбежно превысит. Чтобы избежать перерегулирования, Низкая скорость (малая скорость меньше частоты взлета).

Установка параметров: (введите изменение статуса параметра) (предел А) Адрес записи операции nA = 04, другие параметры опущены.

Список программ: (введите состояние редактирования программы)

00 SPEED 39000; Скорость присваивания 39KHZ

01 G-LEN 0099000; Первый высокоскоростной подход, но не может работать в выключателе отключения

02 SPEED 00400; Низкая частота вращения ниже частоты взлета

03 G-LEN 07999999; Установите большое смещение произвольно, чтобы выбрать конечный выключатель

04 SPEED 39000; (Предел А) Вход в действие, назначение возвращается к нулевой скорости 39KHZ

05 GO-AB -A; В противоположном направлении, выполните одно и то же смещение, ноль назад

06 END; Конец программы

Пример пять:

Рабочие требования: (параметр опущен) Объект совершает возвратно-поступательное движение между двумя переключателями хода (А --- В). Расстояние между А и В составляет более 100000 шагов, менее 100010, начальная позиция является случайной (но требуется сначала перейти к точке А), а количество круговых отключений остановлено в точке А после 800 обратных рейсов. Требуется, чтобы счетчик показывал частоту возвратно-поступательного движения, скорость 20 кГц, частоту взлета 500 Гц.

Конструкция и анализ. Поскольку начальная позиция является нулевой точкой системы координат, предполагается, что нулевая точка к точке В является положительным смещением, а нулевая точка А является отрицательным смещением. Это движение относится к неизвестному управлению переменной, как в четвертом примере.

Установка параметра: (введите состояние настройки параметров) (предел А) Адрес входа в действие n4 = 03, (предел В) Адрес входа операции В n8 = 09, другие параметры опущены.

Список программ: (введите программу ввода состояния программы, запустите программу, контроллер настроен на просмотр режима отображения)

00 CNT-0; счетчик очищается

01 SPEED 00400; Скорость присваивания 400 Гц (ниже частоты взлета 500 Гц, чтобы исключить перерегулирование переключателя хода)

02 G-LEN -7999999; Сначала перейдите к А на низкой скорости, пока не достигнет конечного выключателя А.

03 CNT-1; (Предел А) Рабочий вход плюс счетчик

04 J-CNT 00 800, счет возврата в 800 раз, передача менее 800 раз, запуск следующей инструкции

05 SPEED 20000, скорость присваивания 20 кГц

06 G-LEN 0099000; Высокая скорость работы от 20 кГц до точки В

07 SPEED 00400; Низкое значение скорости ниже частоты взлета

08 G-LEN 07999999; Как только точка В, переключитесь на малую скорость до конечного выключателя контактной точки В

09 SPEED 20000; (предел В) Вход для входа В, скорость назначения 20 кГц

10 G-LEN -0099000; до высокоскоростной 20KHZ. Точка работы

11 SPEED 00400; значение низкой скорости ниже частоты взлета

12 G-LEN -07999999; Как только он достигнет точки А, перейдите на низкую скорость до конечной точки контакта А

13 OUT NNN1, время отклика до 800 раз, сигнализация зуммера

14 END; Конец программы

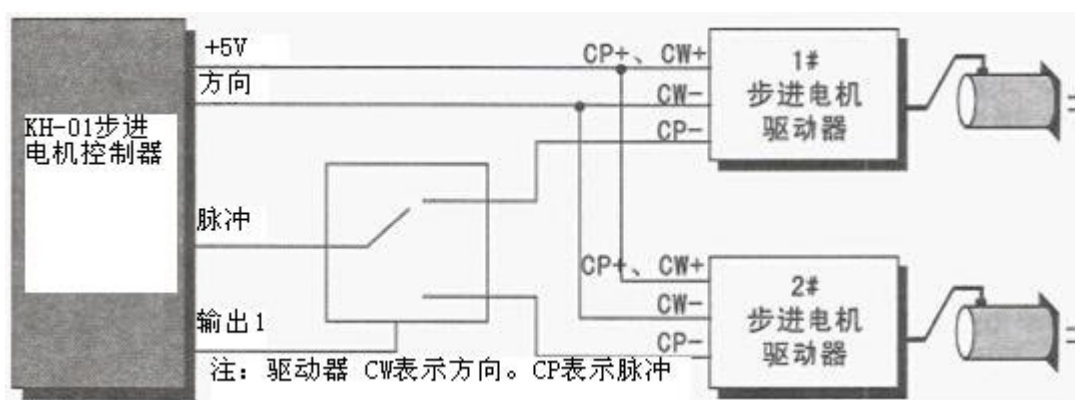
Пример VI: Управление распределением времени контроллера MC-01 контроллера двух шагового двигателя

Эксплуатационные требования: Два шаговых двигателя не работают одновременно. 1 # двигатель работает 7777 шагов со скоростью 7KHZ. После остановки в течение 1 секунды двигатель 2 # работает на 8888 ступенях со скоростью 8KHz, останавливается на 5 секунд и возвращается соответственно со скоростью 9KHZ Нуль, конец.

Конструкция и анализ. Поскольку два шаговых двигателя не работают одновременно, мы можем использовать однополюсное реле с двойным броском для переключения CP-импульса, если переключатель работает быстро, вы можете использовать электронный переключатель. Используйте выход контроллера (DC24V) в качестве управляющего терминала.

Установка параметров: (введите состояние настройки параметров) Этот пример опущен.

принципиальная схема



Список процедур:停车报警 (短声 100 次)。另外要求切纸 5 万张, 则长声报警 10 次。这时计数器需清零重新开始。在控制按键中, 有计数器清零按键[v]和计数器存储键[>], 可随使用。

00 OUT ONNN; Переключите CP-сигнал на 1 # -мотор (OUT1 используется в качестве терминала управления переключением в этом примере)

01 SPEED 07000; 1 # скорость двигателя 7KHZ

02 G-LEN 777; 1 # Двигатель работает 777 шагов

03 OUT 1NNN; сначала переключите сигнал CP на 2 # двигатель

04 DELAY 1000, затем 1 секунда задержки

05 SPEED 08000; 2 # скорость подачи двигателя 8KHZ

06 G-LEN 8888; 2 # Двигатель работает 8888 шагов

07 OUT 0NNN; переключить сигнал CP на 1 # двигатель

08 DELAY 5000, задержка 5 секунд

09 SPEED 09000; допускает нулевую скорость обратного хода 9КHZ для двигателей 1 # и 2 #

10 G-LEN -7777;

11 OUT 1NNN; переключить сигнал CP на двигатель 2 #

12 DELAY 0500; задержка 0,5 секунды (в основном, время переключения реле)

13 G-LEN -8888; 2 # двигатель до нуля

14 END; Конец программы

Пример 7: MC-01 - более совершенный автоматический контроллер машины для мешков

Конфигурация системы: двухфазный шаговый двигатель контроллера MC-01 130BYG250A, привод, дополнительный трансформатор изоляции AC220A. Окружность колесного диска 200 мм.

В дополнение к MC-01 панель оператора также оснащена: 1, действительной / недействительной кнопкой (для кнопки самоблокировки): когда кнопка нажата, чтобы запустить двигатель, в этом состоянии подъема ключа, даже если сигнал фотоэлектрического переключателя, двигатель Никаких действий. 2, кнопка выбора печати / фиксированной длины (для кнопки самоблокировки): нажмите для способа печати, поднятой для режима фиксированной длины.

Эксплуатационные требования: Мы сумка 500ММ, например, в режиме фиксированной длины, каждый запуск один раз, высокоскоростная работа 500ММ. В режиме печати каждый запуск один раз, первая высокоскоростная операция 480ММ, затем переключается на малую скорость, чтобы найти цветовую шкалу, немедленно найдите цветовую шкалу. Если вы запустите 510ММ, все еще не можете найти стандарт цвета, то это будет операция отказа, сразу

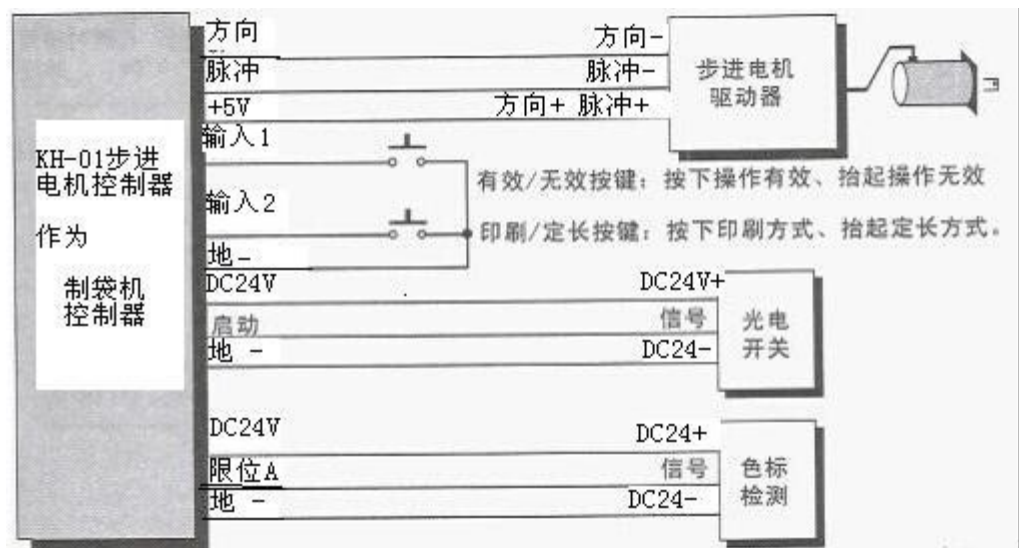
Конструкция и анализ: например, возьмите двухфазный двигатель, водитель работает в 20 делениях, затем угол наклона равен 0,09 градуса, эквивалент импульса: 20 импульсов CP на мм.

Настройка параметров: (введите статус настройки параметров)

JF = 1000, RS = H, CC = 0, HL = 10, HF = 1000, BF = 1000, NA = 12, NB = 00
Вышеуказанные параметры можно регулировать в соответствии с конкретной машиной для изготовления пакетов.

Примечание. Процедуры, которые мы предоставляем, могут отличаться от ваших требований, но мы поможем вам бесплатно разработать вашу удовлетворенную конфигурацию программ и оборудования!

Список процедур: (включение контроллера, так что режим отображения - режим подсчета)



- 00 J-BIT 18 1 1, если действительная / недействительная кнопка неактивна (1N1 = 1 не нажата), программа возвращает
- 01 SPEED 28000; Предполагая высокую скорость 28KHZ
- 02 J-BIT 05 2 0; Если кнопка ПЕЧАТЬ / ТЕРМИНАЛ ПЕЧАТЬ (нажмите, 1N2 = 0), затем перейдите к 05
- 03 G-LEN 10000, в режиме фиксированной длины двигатель работает 500 мм (10000 шагов)
- 04 JUMP 12; Перейти к программе 12-й линии
- 05 G-LEN 9600; в режиме печати двигатель работает на высокой скорости 480MM (9600 шагов)
- 06 SPEED 1000; Предположим, что скорость составляет 1 кГц при поиске цветового кода на низкой скорости
- 07 G-LEN 600, работайте на низкой скорости, чтобы найти цветовой код, если он был найден, затем перенесен на (предел A). Вход в действие
- 08 OUT NNN0, запуск 510MM, все еще не найден цветовой код, короткий звуковой сигнал (100 раз)
- 09 ЗАДЕРЖКА 200; Задержка 0,2 секунды
- 10 LOOP 07 100, короткий звуковой сигнал 100 раз
- 11 JUMP 18, ПОЙДИТЕ
- 12 CNT-1
- 13 J-CNT 15 50000
- 14 JUMP 18
- 15 OUT NNN1
- 16 DELAY 200
- 17 LOOP 07 10
- 18 КОНЕЦ

Пример восьмой: МС-01 - более совершенный автоматический контроллер резки Конфигурация системы: контроллер МС-01, двухфазный шаговый двигатель 130BYG250A (или трехфазный 130BC3100A), привод, дополнительный трансформатор изоляции АС220А. Окружность колесного диска 200 мм. В дополнение к панели управления МС-01 также есть: 1,

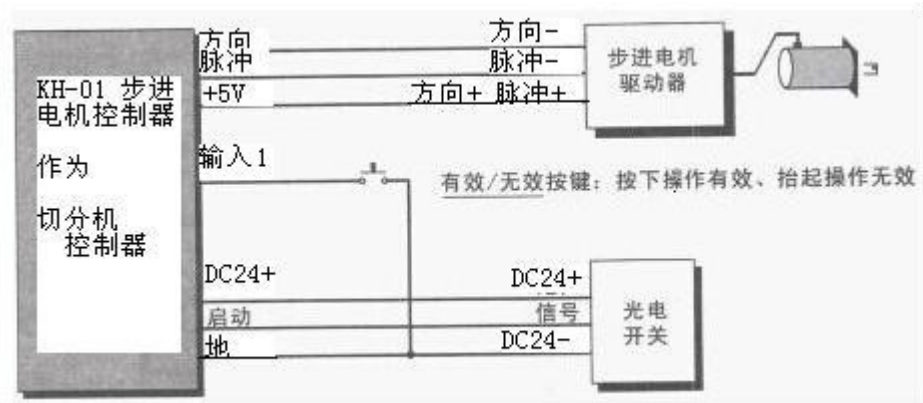
действительная / недействительная кнопка (от кнопки). Когда эта кнопка нажата, чтобы запустить двигатель, в состоянии подъема этой кнопки, даже если сигнал фотоэлектрического переключателя, двигатель не двигается.

Рабочие требования: Мы сокращаем длину 500 мм, например, каждый запуск один раз, высокоскоростная работа 500 мм. Другой запрос вырезал 50 000, длинный звуковой сигнал 10 раз. Затем счетчик необходимо очистить, чтобы начать снова. В кнопках управления кнопка сброса счетчика [V] и клавиша хранения счетчика [>] готовы к использованию.

Конструкция и анализ: например, возьмите двухфазный двигатель, водитель работает в 20 делениях, затем угол наклона равен 0,09 градуса, эквивалент импульса: 20 импульсов CP на мм.

Настройка параметров: (введите статус настройки параметров)

JF=1000, RS=N, CC=0, HL=10, HF=1000, BF=1000, NA=00, NB=00 Вышеуказанные параметры можно отрегулировать в соответствии с конкретной машиной для изготовления пакетов.



Примечание. Процедуры, которые мы предоставляем, могут отличаться от ваших требований, но мы поможем вам бесплатно разработать вашу удовлетворенную конфигурацию программ и оборудования!

Список процедур: (включение контроллера, так что режим отображения - режим подсчета)

00 J-BIT 09 1 1, если действительная / недействительная кнопка неактивна (1N1 = 1 не нажата), программа возвращает

01 SPEED 28000; Предполагая высокую скорость 28KHZ

02 G-LEN 10000; Двигатель работает 500MM (10000 шагов)

03 CNT-1, счетчик плюс один

04 J-CNT 06 50000, счетчик = 50 000, перейдите к громкому сигналу 10 раз

05 JUMP 09, количество менее 50 000, заканчивается

06 OUT NNN1, значение счета достигло 50 000, длинный звуковой сигнал 10 раз

07 DELAY 200; Задержка 0,2 секунды

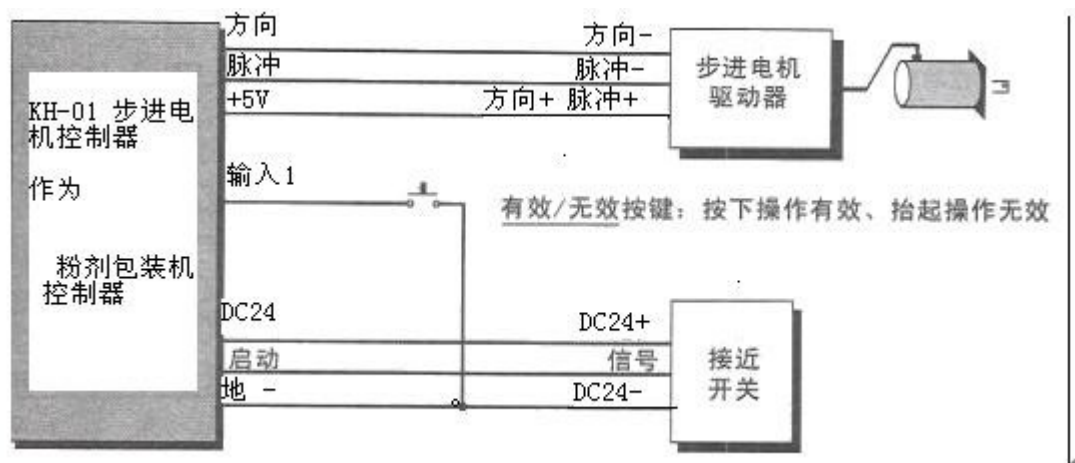
08 LOOP 07 10, длинный сигнал тревоги 10 раз

09 КОНЕЦ

Пример 9: MC-01 - более продвинутый контроллер упаковки порошка

Конфигурация системы: контроллер MC-01, двухфазный шаговый двигатель 110BYG250A (или трехфазный 110BC380), привод, дополнительный трансформатор изоляции AC110V / AC220A. В дополнение к панели управления MC-01 также есть: 1, действительная / недействительная кнопка (от кнопки). Когда эта кнопка нажата, чтобы запустить двигатель, в состоянии подъема этой кнопки, даже если сигнал фотоэлектрического переключателя, двигатель не двигается.

Эксплуатационные требования: В качестве примера мы принимаем скорость шпинделя 2 круга в секунду, шпиндель вращается на 1 оборот, запускает шаговый двигатель, шаговый двигатель в течение 0,25 секунд, чтобы вращать червяк, чтобы вращать неделю. Запросите 50 000 упаковок, звуковой сигнал 10 раз. Затем счетчик необходимо очистить, чтобы начать снова. В кнопках управления кнопка сброса счетчика [V] и клавиша хранения счетчика [>] готовы к использованию.



Конструкция и анализ: двухфазный двигатель, например, водитель работает в 20 состояниях деления, затем шаг угла 0,09 градуса, импульс эквивалентен: шаговый двигатель каждую неделю должен составлять 4000 импульсов СР.

Настройка параметров: (введите статус настройки параметров)

JF = 1000, RS = H, CC = 0, HL = 10, HF = 1000, BF = 1000, NA = 00, NB = 00

Вышеуказанные параметры могут быть скорректированы в соответствии с конкретной продольной машиной.

Примечание. Процедуры, которые мы предоставляем, могут отличаться от ваших требований, но мы поможем вам бесплатно разработать вашу удовлетворенную конфигурацию программ и оборудования!

Список процедур: (включение контроллера, так что режим отображения - режим подсчета)

00 J-BIT 09 1 1, если действительная / недействительная кнопка неактивна (1N1 = 1 не нажата), программа возвращает

01 SPEED 38000; Предполагая высокую скорость 38KHZ

02 G-LEN 4000; Двигатель работает в течение одной недели (4000 шагов)

03 CNT-1, счетчик плюс один

04 J-CNT 06 50000, счетчик = 50 000, перейдите к громкому сигналу 10 раз

05 JUMP 09, количество менее 50 000, заканчивается

06 OUT NNN1, значение счета достигло 50 000, длинный звуковой сигнал 10 раз

07 DELAY 200; Задержка 0,2 секунды

08 LOOP 07 10, длинный сигнал тревоги 10 раз

09 КОНЕЦ

Двенадцать, форма поиска инструкций

Серийный номер	Название инструкции	Например,	Описание, диапазон данных, единица	Полное название инструкции	Аббревиатура команды
1	Инструкции по приостановке	00 PAUSE	Программа приостановлена, ожидая сигнала начала	PAUSE	PAU
2	Инструкция по смещению	01 G-LEN 1234567	Нажмите новейшую скорость задания скорости SPEED, переместитесь назад на 1234567 шагов, -7999999- + 7999999, номер импульса	G-LEN	G-L
3	Назначение скорости	02 SPEED 12345	Для этой команды следующая операционная скорость задания: 12345 Гц, 1 ~ 39999, номер импульса / секунда (Гц)	SPEED	SPD
4	Инструкция по задержке	03 DELAY 1234567	Время задержки: 1234567 миллисекунд 1 ~ 7999999 миллисекунд	DELAY	DLY
5	Безусловный прыжок	04 JUMP 12	Безусловный переход к программе 12-й линии с 00 ~ 99, номер строки	JUMP	JMP
6	Циклическая инструкция	05 LOOP 03 12345	От текущей строки до (05) перейти на 03 строки, чтобы сделать 12345 циклов 1 ~ 99999 (0 определяется как неограниченный), количество раз	LOOP	LOP

			(только прямой цикл)		
7	Выполнить в определенном месте	06 GOTO - 1234567	Управляйте двигателем, чтобы он работал в положение значения координаты -1234567 -7999999- +7999999, количество импульсов (0 равнозначно возврату на ноль)	GOTO	GOT
8	Выходная инструкция	07 OUT 03 01 N 0	Выходы переключателя: Выход 1 = 0, Выход 2 = 1, Выход 3 = Состояние без изменений, звучит внутренний звуковой сигнал для короткого звука (1 = длинный звук, N = не громкий)	OUT	OUT
9	Перемещение места	08 J-BIT 19 2 0	Если IN2 = 0, то перейти к 19-й линии исполнительной программы, данные 1.2 = номер строки, 5 = входной порт, 8 = состояние перехода	J-BIT	J-B
10	Подсказка	09 J-CNT 20 12345	Если значение счетчика ≥ 12345 , то переход к 20 линиям выполнения программы 0 ~ 59999, натуральное число	J-CNT	J-C
11	Переменное смещение	10 GO-AB -A	Управление работой двигателя: смещение представляет собой абсолютное значение A, противоположное A и $\pm A$, $\pm B$, количество импульсов	GO-AB	GAB
12	Счетчик +1	11 CNT-1	Значение счетчика плюс 1 (до 999999)	CNT-1	CN1
13	Счетчик очищен	12 CNT-0	Счетчик очищен	CNT-2	CN2
14	Очистить координаты	13 CLR	Текущие координаты и дисплей очищаются, двигатель в качестве новой нулевой точки	CLR	CLR
15	Процедура завершена	13 END	Конец строки программы, команда не может быть отредактирована, всегда в последней строке	END	END

参数速查表:

	имя	Например,	Диапазон данных	блок	Описание параметров	
1	Частота взлёта	JF12345	400-39999 begin_of_the_skype_highlighting	Hz	В соответствии с параметрами двигателя и параметрами инерции нагрузки, такими как выбор	

			400-39999 end_of_the_skype_highlighting			
2	Кривая подъема и падения	rS Н	L、 Н	статья	L медленнее, Н быстрее (оптимальный дизайн)	
3	Компенсация зазора	CC1234	0-9999	Количество импульсов	Компенсировать обратную реакцию	
4	Ручное увеличение	HL 123456	1-999999	Количество импульсов	Ручное состояние, объем смещения шагового двигателя	
5	Ручная скорость	HF 12345	1-39999	Hz	Вручную, скорость шагового двигателя	
6	Вернуться к нулевой скорости	bf 12345	1-39999	Hz	Рабочая скорость шагового двигателя при работе с нулевым возвратом	
7	(Предел А) Адрес операции ввода	nA 18	00-99	Номер строки	(Предел А) Адрес программы, когда операция прерывается	
8	(Предел В) В Адрес ввода операции	nV 18	00-99	Номер строки	(Предел В) В Адрес ввода программы для прерываний	
9	式 Импульсный режим	CP 0	0、 1		CP = 0 - один импульс, CP = 1 - двойной импульс	

Контрольный список ключей

кнопка	функция	объяснение	Использовать статус	Как использовать
начало вводить	старт	Запустите программу, запустите программу, чтобы продолжить работу	Автоматический режим работы, автоматический статус остановки работы, выполняется	бегать трусцой

			я инструкция PAUSE	
	Ввести	Убедитесь, что измененные параметры действительны, подтвердите, что измененная или введенная программа действительна	Статус настройки параметров, статус редактирования программы	бегать трусцой
остановить отменен	остановить	Приостановить программу, которая запускается автоматически; Приостановить программу, которая выполняется вручную	Автоматическое управление, ручное управление	бегать трусцой
	Отменена	Отменить измененные параметры, отменить модификацию или ввод программы	Статус настройки параметров, статус редактирования программы	бегать трусцой
Сброс нулевого сброса	Вернуться к нулю	Верните двигатель в нуль (положение включения)	Автоматический режим ожидания, автоматический статус остановки, состояние ручного управления	бегать трусцой
	Очистить процесс	Очистить все программы, которые были введены	Статус редактирования программы	Удержание в течение 2 секунд или более
	Удаление	Удалить текущую программу	Статус редактирования программы	бегать трусцой
Автоматическое руководство Вставить	автоматическая	Преобразование в автоматический статус	Ручной режим	бегать трусцой

вручную	Переключиться в ручной режим	Автоматический статус	Jog	
Вставить	Вставьте новую строку в программу выше текущей строки	Статус редактирования программы	Jog	
Количество шагов Λ	Количество шагов	Состояние дисплея переключается в режим отображения (количество шагов)	Автоматическое состояние запуска	толчок
	подсчитывать	Отображение состояния переключает на просмотр режима отображения	Автоматическое состояние запуска	点动
	программа	Переключение статуса дисплея в режим отображения программы	Переключение статуса дисплея в режим отображения программы	点动
Выход редактора редактора	редактировать	То есть, поскольку статус редактирования программы	Ручной режим	点动
	Код ссылки	Введите состояние установки параметров	Ручной режим	Удержание в течение 2 секунд или более
	Код ссылки	Вернитесь из статуса редактирования программы или состояния параметра в состояние ручного управления и сохраните измененную программу или параметр	Статус редактирования программы Состояние настройки параметров	点动
<	Переместите курсор влево	Текущее положение осталось	Статус редактирования программы Состояние настройки параметров	点动

	Быстрый просмотр программы	При просмотре программы отобразится только номер строки и имя программы. Чтобы просмотреть данные этой программы, нажмите эту кнопку, данные будут мигать в течение 1 секунды, а затем возвращаются	Статус редактирования программы	点动
v	Переместите курсор вниз	Текущая позиция вниз по одной линии	Статус редактирования программы Состояние настройки параметров	
	Счетчик очищен	Очистить текущее значение счетчика	Автоматическое состояние запуска	点动
>	Переместите курсор вправо	Текущее положение справа	Статус редактирования программы Состояние настройки параметров	点动
	Счётчик сохраняет	Сохранить текущее значение счетчика	Автоматическое состояние запуска	点动
сброс	сброс	Сброс внутреннего микроконтроллера контроллера		