Перевод: английский - русский - www.onlinedoctranslator.com

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1 Предисловие..... 1

Глава 2 Программирование..... 3

2.1 основные понятия..... 3
2.2 Инструкция по работе с программой..... 4
2.3 Функции подготовки..... 11

Глава 3 Объяснение работы..... ..76

3.1 Резюме..... 78
3.2 Панель управления и переключатели (показано ниже: два типа).....78
3.3 Инструкция по работе с клавиатурой..... 79
3.4 Ручное управление..... 81
3.5 Автоматический режим..... 88
3.6 Эксплуатационная безопасность, оперативная сигнализация..... 92
3.7 Работа с параметрами..... 94
3.8 Установка параметра выкупа инструмента..... 106
3.9 Винтовая компенсация..... 110
3.10 Диагностика..... 114
3.11 Работа программы..... 117

Глава 4 Установка и подключение системы.....125

4.1 Электрические характеристики системы..... 125
4.2 Технический указатель системы..... 125
4.3 Условия эксплуатации..... 125
4.4 Установка и подключение системы..... 126
4.5 Монтажные размеры системы 126
4.6 Вид системы сзади..... 128
4.7 Схема подключения интерфейса..... 128
4.8 Установка машины..... 139
4.9 Табличка электрооборудования токарного станка..... 147

Глава 1 Предисловие

Эта система представляет собой универсальную систему ЧПУ для токарных станков, разработанную нашей компанией. В схеме управления используется новейший промышленный высокоскоростной процессор ARM, крупномасштабная полевая и программируемая технология FPGA, многослойная печатная плата, машина использует высокоинтегрированные чипы и компоненты для поверхностного монтажа, структура более компактна и разумна, поэтому убедитесь, что надежность и стабильность системы.

Управление высокой скоростью в режиме реального времени (максимальная скорость переключения до 240 м/мин, максимальная скорость интерполяции подачи может достигать 30 м/мин), высокая точность; использование ЖК-дисплея TFT с точечной матрицей 800x600 с адаптивной яркостью, однородность яркости светодиодной подсветки и длительный срок службы, а также преодоление яркости дисплея за счет температуры окружающей среды, изменяет недостаток. Полноэкранное меню на английском языке, работа проста и удобна.

Эта система основана на токарном станке в качестве представителя двух или трех, четырехосной связи. Эта система основана на токарном станке в качестве представителя двух или трех, четырехосной связи, универсальной полностью цифровой системы управления с замкнутым контуром управления, мощная функция и множество инструкций, программный код соответствует международному стандарту кода ISO. Прямое управление сервоприводом переменного тока, выбор двухканального сервопривода переменного тока, который имеет высокое соотношение цены и качества.

В этом руководстве подробно описывается программирование и использование системы токарного станка.

Важное замечание:

1. При первом использовании этой системы внимательно прочитайте все детали каждой главы, чтобы сделать ее работу более эффективной.

2. Все функции третьей и четвертой оси эффективны, когда настройка назначенной системы.

3. Все функции абсолютного значения должны выбирать абсолютное значение.

Система, все функции шины должны выбирать, система шины может быть эффективен.

4.Кнопку «Выполнить» на панели системы можно использовать, когда отладка (параметр № 9-D14 в другом параметре для установки «Эффективно»)

«Недействительно»), необходимо добавить внешнюю кнопку «Запуск» при установке системы,

в противном случае это может привести к несчастному случаю из-за срока службы кнопки!

система запрещает многократное использование кнопки, в противном случае

последствия не имеют никакого отношения к моей компании!!!

Глава 2 Программирование

Токарный станок с ЧПУ представляет собой высокоэффективное автоматическое оборудование, осуществляющее обработку заготовки по запрограммированной программе. Программирование использует язык управления системой ЧПУ в соответствии с требованиями и чертежом заготовки для описания траектории обработки и действий помощника. Идеальная система не только может гарантировать качественную обработку детали, но также делает функции токарного станка разумными и полностью используемыми, поэтому очень важно для программирования. В этой главе представлены многие виды инструкций и использование программы ЧПУ, пожалуйста, прочитайте внимательно.

2.1 Координата программы

Абсолютное программирование:подтвержден режим программирования данных координат на основе установленной абсолютной системы координат. X, C/Y, Z, A обозначают это.

Пример: G00 X200 Z300

При использовании C для программирования оно будет выполняться в соответствии с ярлыком, если ось C является осью вращения.

Также можно использовать G990 для указания абсолютных координат для программы.

Относительное программирование (инкрементальное программирование):— расстояние и направление конечной точки операции по сравнению с начальной точкой. U, V, W обозначают это.

Пример: G00 U100 W-200

Также можно использовать G991 для указания относительных координат для программы. **Смешанное программирование:**- это программирование одной сегментной программы как с помощью абсолютного, так и относительного программирования.

Пример: G00 X200 W30

Программирование диаметра:все координаты оси X представлены по диаметру. **Минимальный программный блок:**минимальная программная единица XZ составляет 0,001 мм. Реальное перемещение оси X в программе диаметра составляет 0,0005 мм; реальное перемещение оси Z составляет 0,001 мм.

2.2 Структура программы

Название программы:название программы обработки. Состоит из букв и цифр, имя программы не может быть одинаковым.

Сегмент программы:Состоит из номера строки, инструкции и данных.

Пример: N0001 G00 X20 W-300

Инструкция по режиму:инструкция, которая может оставаться функцией в программе. Это работает как в этой программе, так и в программе в будущем.

В одной и той же операции может быть несколько команд режима, например M03 (шпиндель по часовой стрелке), M04 (шпиндель против часовой стрелки), M05 (остановка шпинделя). Все они являются режимами, используемыми для управления шпинделем. Режимы одного и того же типа относятся к одной группе режимов. В любой момент это должен быть один из них, и они только одни. Команда исходного выбранного режима называется источником режима. В вышеуказанной группе режимов таким источником режима является M05.

2.3 Инструкция программы

2.3.1 Функциональное значение символа адреса, списка данных.

Функции	Адрес символ	Значение	Диапазон данных
Имя файла		Имя файла программы	0-9,АЗ
Программный сегмент Нет	Н	Номер сегмента программы	0000-9999
Подготовка функция	г	Содержание и режим работы назначенной инструкции	00-99
Вспомогательный функция	М	Вспомогательная инструкция по эксплуатации	00-99
Функция инструмента	Т	Инструкция по смене инструмента	Инструмент 0000-9999
Функция шпинделя	С	Первая скорость шпинделя	0-99999
Функция шпинделя	SS	Вторая скорость шпинделя	0-99999
Скорость резки	Ф	Скорость в минуту, за оборот	1-15000мм/мин, 0,001-200 мм/об
Координаты характер	СЮ/КВ /ЗВ/А	Значение координат оси XCZA	±99999,9999 мм
Ход винта нить	Ф(Я)	F для метрической системы, I для британской системы мер	0,1-1000 мм, 1-99зубьев/дюйм
Основные координаты	ИК	Значение приращения координат по осям XZ	±99999,9999 мм
Радиус дуги	р	Значение радиуса дуги, значение радиуса инструмента	0,001-99999,999 мм
Время задержки	п	Время задержки назначенной задержки	0,001–65 с
Вход в программу	п	Вход в сегмент вызывающей программы	0000-99999
Повторить раз	л	Время цикла или вызова подпрограммы L можно использовать как число многократных резьб.	1-99999 1-99

Пропуск программы	/	Перед N стоит «/», эта строка не выполняется.	Параметр № 9 в другом параметре можно было бы избежать эта функция

2.3.2 Таблица инструкций программы

гр ОУ п	Природа	Код	Функции	Источник	Режим	замечания
1	Основной контроль функции	G00	Быстрое позиционирование точки	√	√	
		G01	Линейная интерполяция		√	
		G02	Круговой — по часовой стрелке		√	
		G03	Круглый — против часовой стрелки		√	
		G32	мудрый спиральная интерполяция		√	
		G332	G02 спираль			
		G333	G03 спираль			
		G31	Проверить прыжок Нет сигнала			
		G311	тревоги Проверить сигнал прыжка			
	Петля команда	G70	Завершение цикла обработки		√	
		G71	Цилиндрическая грань толстая петля		√	
		G72	толстая петля на торцевой стороне		√	
		G73	Закрытая режущая петля		√	
		G74	торцевая поверхность петля для глубоких		√	
		G75	отверстий петля для прорези		√	
		G76	сложная резьба петля		√	
		G90	Круговая петля		√	
		G92	петля с винтовой резьбой		√	
		G93	ответвительная петля		√	
		G94	торцевая петля		√	
		G22	конец цикла		√	
		G800	отменить цикл		√	
	Перейти к началу	G26	Все перейти к начальной точке X			
		G261	перейти к начальной точке Y			
		G262	перейти к начальной точке Z		√	
		G263	перейти к начальной точке A			
		G264	перейти к начальной точке			

	Перейти к G25	G61 G611 G612 G613 G614	Все перейти к точке G25 X перейти к точке G25 Y перейти к точке G25 Z перейти к точке G25 A перейти к точке G25		√	
	Сохранять	G25	Сохранить текущую координату		√	
	Перейти к нулю	G28 G281 G282 G283 G284 M800 M881 M882	перейти к нулю X перейти к нулю Y/C перейти к нулю Z перейти к нулю Переход к нулю C перейти к нулевому значению энкодера шпинделя Останов оси C, выход M61, проверка M22 Останов оси, выход M63, проверьте M24.		√	
	набор	G50	Настройка системы координат и максимальная скорость шпинделя при постоянной скорости линии		√	
		G52	Настройка системы координат части		√	
		G184	Настройка текущего цвета инструмента			
		G185	Настройка всех инструментов			
2	Постоянный скорость линии	G96	Постоянная скорость линии резка		√	
		G97	отмена	√	√	
	кормить	G98	Установить подачу в минуту	√	√	
		G99	Установить подачу на оборот		√	
	Программа режим	G15	Отменить полярный курс программа	√	√	
		G16	программа полярного сотрудничества		√	
		C990	Абсолютная программа	√	√	
		C991	Относительная программа		√	
		G21	программа метрической системы	√	√	
		G20	Британская системная программа		√	
3	задерживать	G04	Время задержки			

4	Бег режим	G60 G64	Ориентировочная остановка Континуальная часть	 √	√ √	
5	компенсировать на	G40 G41 G42	Отменить инструмент компенсация Инструмент слева от заготовки Инструмент справа от заготовки	√	√ √ √	
6	Заготовка координировать	G53 G54 G55 G56 G57 G58 G59	Координата машины Рабочая координата 1 Рабочая координата 2 Рабочая координата 3 Рабочая координата 4 Рабочая координата 5 Рабочая координата 6	√	√ √ √ √ √ √ √	
7	Шпиндель	M03 M04 M05 M203 M204 M205 M881 M882	Шпиндель по часовой стрелке Шпиндель против часовой стрелки Тормоз шпинделя M7053/M7054 Pxxxx: Остановка шпинделя после вращения по часовой/против часовой стрелки на некоторое время, время задается P, единица измерения: мс. Пример: M7053 P2000; означает, что шпиндель вращается по часовой стрелке 2 секунды, а затем останавливается Останов оси C, выход M61, проверка M22 Остановка оси, выход M63, проверка M24	√	√ √ √	M203 M204 M205 Второй шпиндель вращается По часовой стрелке, против часовой стрелки, стоп
8	Охлаждение	M08 M09	Охлаждающая жидкость включена Охлаждающая жидкость выключена	√	√ √	
9	Чак	M10 M11	Чак затягивается Чак теряет	√	√ √	

10	задняя бабка	M79 M78	Затянуть Свободный	√	√ √	Управление M79
11	Смазка	M32 M33	Смазка включена Смазка выключена	√	√ √	Управление M32
12	Хафф	M59 M58	Дафф на отвалиться	√	√ √	Управление M59
13	Пользовательский вывод ред.	M61 M60	определяемый пользователем 1 открыто определяемый пользователем 1 закрыть		√ √	Управление M61
		M63 M62	пользовательское определение 2 открыто определяемый пользователем 2 закрыть		√ √	Управление M63
		M65 M64	определяемый пользователем 3 открыть определяемый пользователем 3 закрыть		√ √	Управление M65
		M67 M66	определяемый пользователем 4 открыть определяемый пользователем 4 закрыть		√ √	Управление M67
		M69 M68	определяемый пользователем 5 открытый определяемый пользователем 5 закрыть		√ √	Управление M69
		M71 M70	определяемый пользователем 6 открытый определяемый пользователем 6 закрыть		√ √	Управление M71
		M73 M72	определяемый пользователем 7 открытый определяемый пользователем 7 закрыть		√ √	Управление M73
		M75 M74	Сервопривод шпинделя выбирает режим управления положением, когда ось C является выходным импульсным сигналом, закрыть сигнал M75 при запуске системы M03/M04		√ √	Управление M75
14	определяемый пользователем d вход	M12 M13	Проверка M12 действительна Проверка M12 недействительна		√ √	Условный пропустить, пример: M20 P120 значит, если M12 действует, программа пропускает до 120линия. M1810 означает
		M14 M15	Проверка M14 действительна Проверка M14 недействительна		√ √	
		M16 M17	Проверка M16 действительна Проверка M16 недействительна		√ √	
		M18 M19	Проверка M18 действительна Проверка M18 недействительна		√ √	

		M28 M29	Проверка M28 действительна Проверка M28 недействительна		√ √	проверьте, есть ли X10 действительный
		M22 M23	Проверка M22 действительна Проверка M22 недействительна		√ √	
		M24 M25	Проверка M24 действительна Проверка M24 недействительна		√ √	
15	Шпиндель Механизм	M41 M42 M43 M44	первая передача вторая передача третья передача четвертая передача			Чтобы пропустить, когда условия разумный Пример: M12 P120 Программа пропускает до 120-й строки выполнить.
16	Подпрограмма м	M97 M98 M99	Прыгать вызов возвращаться			Л=1-99 Р — линия количество передача программа
17	Программа	M87 M188 M187 M00 M01 M02 M30 M20	Номер детали плюс 1. Продолжайте кормить и не возвращайтесь домой. Продолжайте кормить и возвращайтесь домой Пауза M22 использовать паузу Конец программы M05、Конец M09 Цикл, начни			Когда другие параметр P10=0 установлен не делать автоматический плюс 1, инструкция M87 сделать заготовка число плюс 1
18	Шпиндель	C SS	Скорость первого шпинделя Скорость второго шпинделя		√ √	C=0-65000 CC=0-65000
19	Инструмент	Вкладка	средство превращается в инструмент b означает выполнить погашение b		√	аб=00-12 а=0 означает нет сменить инструмент б=0 означает показать токарный станок координировать

20	Прочтите положение абсолютный мотор	M500 M501 M502 M503 M504	M500: читать абсолютное значение положение двигателя всех осей подачи и сброс текущего станка координировать. M501: читать абсолютно положение двигателя по оси X и сбросьте текущую координату станка. M502: читать абсолютное значение положение двигателя оси Y и сбросьте текущую координату токарного станка. M503: читать абсолютное значение положение двигателя оси Z и сбросьте текущую координату станка. M504: читать абсолютно положение двигателя четвертой оси и сбросьте текущую координату станка.			
21	Прозрачный заготовка координировать	M315 M317 M318 M319 M320	M315: Очистить заготовку координата оси A M317: Очистить заготовку координата оси X M318: Очистить заготовку координата оси Y M319: Очистить заготовку координата оси Z M320: Очистить заготовку координата всех осей			
22	Очистить токарный станок координировать	M415 M417 M418 M419 M420	M415: Чистый токарный станок координата оси A M417: Очистить токарный станок координата оси X M418: Очистить токарный станок координата оси Y M419: Очистить токарный станок координата оси Z M420: Очистить токарный станок координата всех осей			

	Инструкция автобуса Водитель	M133 M135	M133: Вращение привода согласно указанная скорость M135: Включить, чтобы указать драйвер			Пример: M133 X300; M135 Z0;Закрыть ось Z Водитель M135 X1;Включить X привод оси

2.4 Инструкция по программированию и использованию

2.4.1 Условия программирования

1. Инструкция умножения существует в сегменте одновременно: одна строка программы позволяет умножать инструкции для сокращения строк, но одна и та же группа инструкций не может использовать один сегмент.
2. Внутри сегмента программы команды и параметры могут располагаться произвольно. Например: G01 U10 W-30 можно написать: U10 G01 W-30.
3. Отсутствие повторения инструкции внутри сегмента программы.
4. Не могут быть неродственных параметров и работы в сегменте.
5. «0» перед тем, как команда будет разрешена для удаления, например: G01 G03 может быть записана как G1 G3.
6. Команда дополнительной точки, начала линии или команда после смены инструмента должна быть запрограммирована в абсолютных координатах.
7. Команда вне режима действительна только в указанной строке программы, например: G61.
8. Инструкция режима всегда вступает в силу до появления той же самой инструкции.

Например:

H0000 Г01 X300 Ф100; Инструкция G01
N0001 X260; Инструкция G01
H0002 Г00 Z200; Инструкция G00, G01 недействительна.

2.4.2 Инструкции

Базовый режим G включает в себя: G00, G01, G02, G03, G04, G28, G32, G50.

(1) Быстрое определение местоположения (G00)

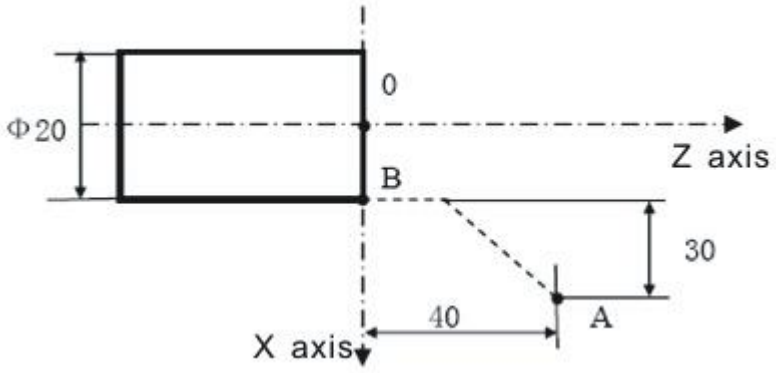
Инструмент перемещается в заданное положение в соответствии со скоростью G00 в параметре。 В качестве абсолютного метода используйте координату конечной точки сечения для программирования.； В качестве метода увеличения используйте расстояние движения для программирования.。

Формат:G00 X(U)_ Y/C(V)_ Z(W)_ A_

Примечание:Икс,Да,З,означает ось движения。Данные указывают расстояние и направление движения абсолютным или методом увеличения.。

G00 перемещение к точке прицеливания в соответствии с линией.

。Скорость перемещения определяется параметром。



Пример:от А до Б. Абсолютная программа: G00 X20 Z0； Соответствующая программа: G00 U－60 Вт－40；

Обратите внимание: ближайший расчет при использовании для программирования абсолютной координаты оси вращения, расчет программы при использовании относительной координаты;

G00 каждой оси задается параметром, указанная скорость подачи с F недействительна. Скорость G00 можно разделить на 5%～100%, всего шесть передач, можно выбрать с помощью клавиши на панели.

G00 — это инструкция режима. Если следующей инструкцией является G00, ее можно опустить. G00 можно записать как G0.

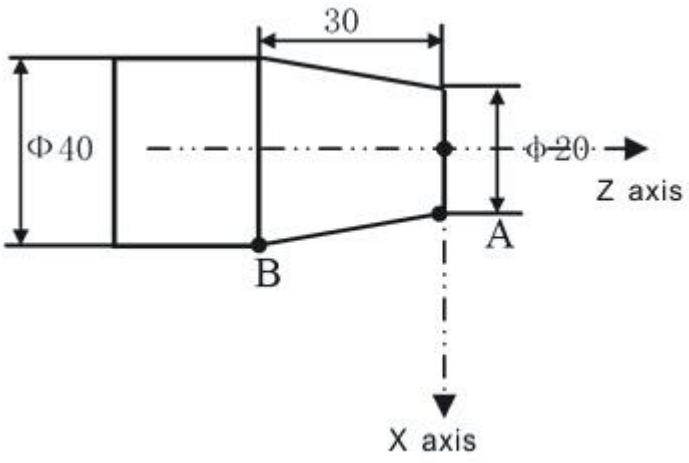
Обратите больше внимания на то, находится ли положение инструмента в безопасной зоне или нет, когда оси X и Z быстро перемещаются, в случае чего инструмент может разбиться.

(2) Линейная интерполяция (G01)

Используется для одноосного движения или интерполяционного движения по 2,3,4 осям.。

Формат:G01 X(U)_ Z(W)_ Y/C(V)_ A_ F_

Примечание:Икс,Да,З,означает ось движения。Данные указывают расстояние и направление движения абсолютным или методом увеличения.。Скорость движения определяется словом F.。Инструкция F — это режим. Она действительна до следующего указания, поэтому нет необходимости указывать скорость подачи в каждой строке.



Линейная интерполяция

Пример:из А в Б со скоростью F. Абсолютная

программа: G01 X40 Z-30 F100; Соответствующая

программа: G01 U20 W-30 F100;

G01 также может определять движение только осей X и Z.

F Скорость подачи G01 может быть изменена скоростью подачи через панель, диапазон составляет 0% ~ 150%

G01 также может быть записан как G1.

(3) Интерполяция дуги (G02/G03)

G02 означает круговую интерполяцию по часовой стрелке, а G03 — круговую интерполяцию против часовой стрелки. I — это 2-кратное приращение оси X, от начальной точки до центра круга (нет необходимости удваивать его, если ось X является программированием радиуса), K — это приращение оси Z, от начальной точки до центра круга, а XZ — конечная точка. координаты. Его также можно запрограммировать с помощью R, а не IK.

Формат:

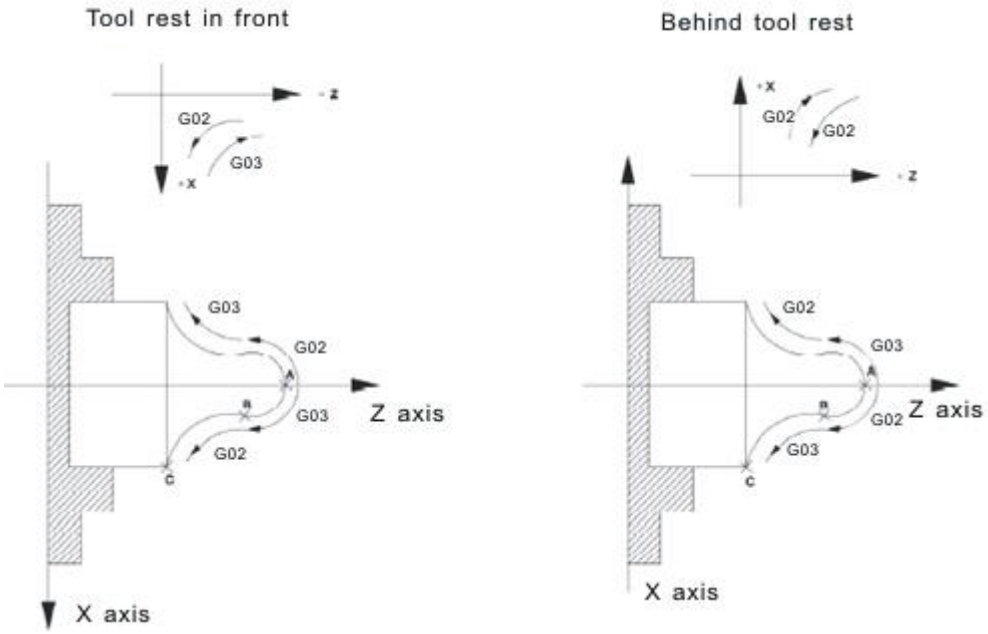
G02 X（ты）__З（Вт）__я__К__Ф__;

G03 X（ты）__З（Вт）__я__К__Ф__;

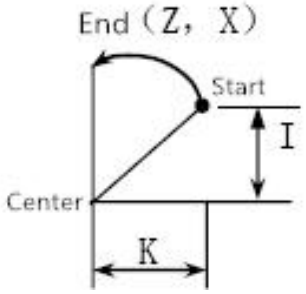
G02 X（ты）__З（Вт）__р__Ф__; G03 X（ты）__З（Вт）__р__Ф__;

Элемент	Спецификация		инструкция	意义
1	Направление дуги		G02	Поворот по часовой стрелке
			G03	Поворот против часовой стрелки
2	Конец позиция	абсолютный	Икс、З	Заготовка конец позиция в система координат
		родственник	ты、Вт	Расстояние от начала до конца
3	Расстояние между стартом точка и центр		я、К	я（радиус）означает X,K означает направление оси Z
	Радиус дуги		р	Радиус дуги（указанный радиус）
4	Скорость подачи		Ф	Скорость по тангенциальной дуге

Диапазон I,K,R: -99999,999～+99999,999



Используйте X,Z или U,W, чтобы указать конечную точку дуги с инкрементным или абсолютным значением. Инкрементное значение — это расстояние от начальной точки до конечной точки дуги. Центр дуги определяется I,K, что соответствует X,Z. значение за I,K — это компонент вектора от начальной точки (параметр скорости = +4 означает от конечной точки дуги) до центра и является инкрементным значением (I — расстояние, а не радиус), I и K содержат символ в соответствии с положением центра.



Центр дуги также можно указать радиусом R, но если дуга больше 180°,R должно быть минусом.

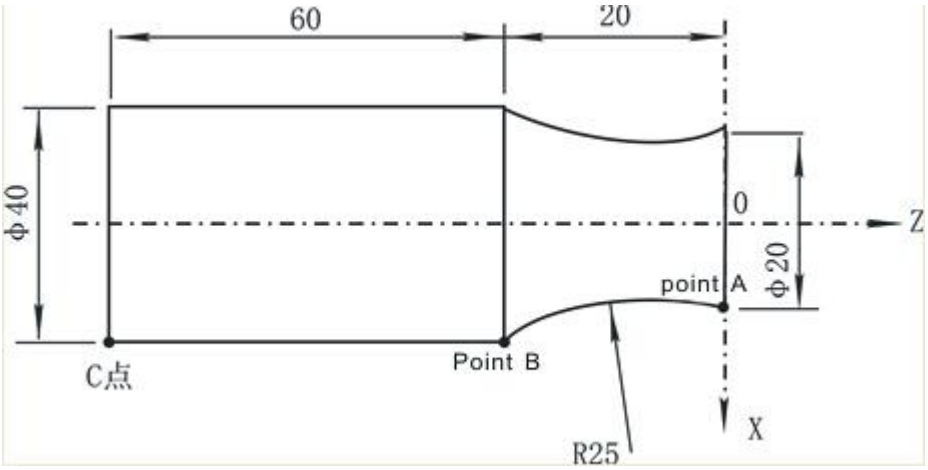
Скорость интерполяции дуги — это фиксация скорости Fx и скорость инструмента по касательной к дуге.

Пример:От а до б.

Абсолютная программа: G02 X40 Z-20 I25 K0；

Соответствующая программа: G02 U20 W-20 I25 K0； Программа R: G02 X40 Z-20 R25；

G02 U20 W-20 R25。



I0,K0 можно опустить; если IK,R существовали одновременно, R действительны, а I,K недействительны.

Обращать внимание:

1. Для обработки дуговой заготовки обычно используется шаровой инструмент (дуговой инструмент). В процессе программирования необходимо использовать функцию компенсации радиуса инструмента, это инструкция G41 G42.

2, F — скорость инструмента по направлению резки дуги.

(4) Винтовая резьба (G32)/Многоугольная резка (G809)

Система может обрабатывать прямую резьбу, коническую резьбу, непрерывную прямую резьбу, резьбу торцевой поверхности, резьбу метрической или британской системы, наружную и внутреннюю резьбу, трапециевидную резьбу.

Прямая резьба: просто укажите направление и длину оси Z; Коническая резьба: необходимо указать направление и длину X и Z; Резьба на торцевой поверхности: просто укажите направление и длину оси X;

Непрерывная резьба: несколько штук G32;

Трапециевидная резьба: угол смещения шпинделя во второй петле.

Резьба с переменным шагом: последовательно введите G32, указав шаг резьбы в каждом сегменте, чтобы изменить шаг винта K, он не обнаружит сигнал синхронизации энкодера в начале второго цикла.

Формат: G32 Z(W)- X(U)- F(I)- SP- P-G32 — инструкция режима,

X(U) и Z(W) — абсолютные или относительные координаты конечной точки резьбы. Если X(U) опущено, это нарезание прямой резьбы. Если Z(W) опущено, это нарезание резьбы на торцевой поверхности. Если включены и X(U), и Z(W), это будет нарезание конической резьбы.

SP(Q): угол инструмента в начальной точке, единица измерения — градус, диапазон: 0–360.°;единица Q равна 0,001°. По умолчанию SP равен 0.

P: количество сторон многоугольной резки, диапазон: 1-12, двигатель резака подключается к импульсу оси A и устанавливает параметр оси A.

F — метрический шаг, диапазон 0,1–1300 мм; максимальный шаг = номер линии энкодера шпинделя/50 мм (в контроллере с обратной связью по положению, а именно смещение длинных

ось, когда шпиндель вращается на один оборот. максимальный шаг = номер строки энкодера шпинделя/10 мм)

I — номер зуба в британской системе, диапазон 1–99 зубьев/дюйм; а именно вращение шпинделя при перемещении длинной оси на 1 дюйм (25,4 мм).

Во время нарезания резьбы он будет нарезать один и тот же маршрут несколько раз, от чернового до чистового. Нарезание резьбы начинается с момента обнаружения одного оборота энкодера шпинделя, поэтому даже при многократном резании точка резания по окружности заготовки остается одной и той же, и маршрут тоже один и тот же. Затем скорость шпинделя фиксируется от черновой до чистовой резки. Если скорость шпинделя изменится, это приведет к смещению резьбы. Кроме того, в начале и в конце нарезания резьбы ускорение и замедление приведут к неправильному сечению шага. Таким образом, длина учебной резьбы должна быть больше фактической длины резьбы.

Образец 1: Прямая резьба

Ход резьбы: 4 мм

&1=3мм(участок ускорения, &1≧3 мм). &2=1,5 мм(участок замедления, &2≧1,5 мм) Программа согласно вышеуказанным данным (в два раза)

. . . . . Г00

У-62.0;

G32 W-74.5 F4.0;

G00 U62;

W74.5;

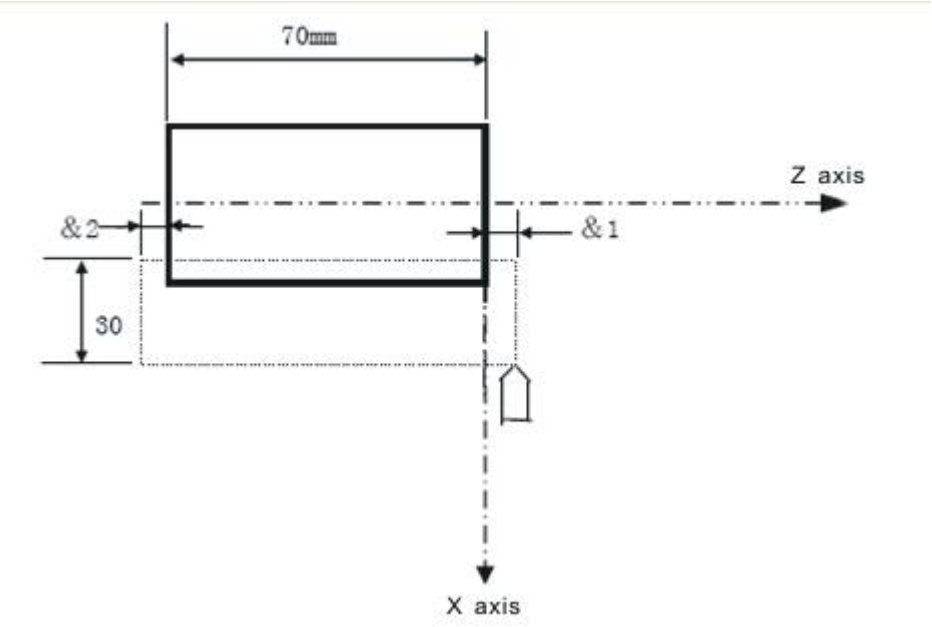
Ю-64; (второй раз фрезой дальше на 1мм)

G32 W-74,5;

G00 U64.0;

W74.5;

……



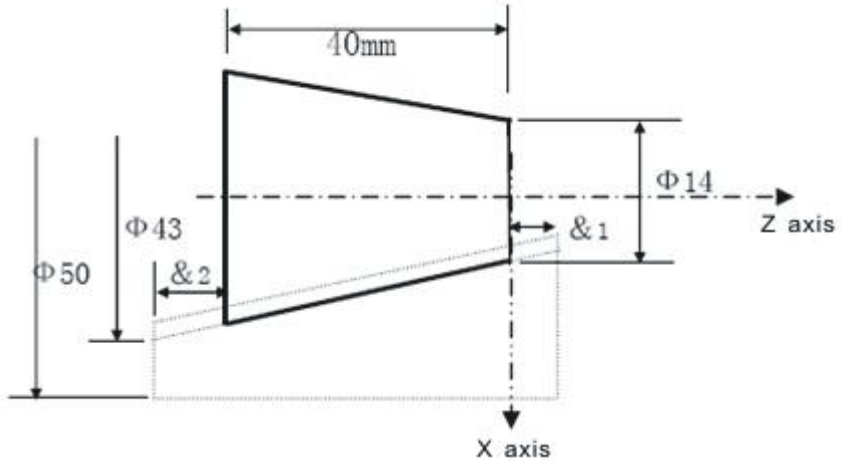
Пример 2: нарезание конической резьбы

Нарезка конической резьбы: объявление на следующем рисунке. Шаг резьбы: 3,5 мм.

&1=3 мм, &2=1,5 мм

Запрограммировать согласно вышеуказанным данным (в два раза).....

G00 X12 Z3.0;
G32 X41.0 Z-41.5 F3.5;
Г00 X50;
Z3;
x10;
G32 X39 Z-41,5;
Г00 X50;
Z3;
……



Если сегмент программы предназначен для нарезания резьбы, а следующий сегмент предназначен для нарезания резьбы, то он не обнаружит сигнал одного оборота в начале нарезания и немедленно переместится. Например:

G32 W-20 F3; обнаружить сигнал одного оборота в начале резки; Г32 Ш-30 Ф2; не обнаруживать сигнал одного оборота в начале резки **Обращать внимание:**

1. Если передача шпинделя и энкодера не равна 1:1, измените Параметр оси № 412 № 413;

№ 412 означает количество зубцов (требования: меньше или равно числу зубцов энкодера, если оно больше числа зубцов энкодера, оно должно соответствовать коммутационной плате нашей компании);

№ 413, номер зубца энкодера;

2. В процессе нарезания винта F и скорость недействительны.

3. В процессе нарезания винта шпиндель не остановится, что бы вы ни делали, если пользователь хочет использовать режим приостановки, система приостановит работу после обработки этого сегмента.

Инструкция контура многоугольной резки G809 (контроллер должен активировать ось A и ось C);

Формат:G809 X(U)_ Z(W)_ I_ J_ F_ P_
X(U)_ Z(W)_

X(U) и Z(W) относятся к расстоянию маршрута инструмента; Я имею в виду количество сторон; J относится к скорости оси C (об/мин); F относится к скорости перемещения по оси Z (мм/мин); P1 означает возврат оси C в ноль, но ось A не возвращается в ноль; P2 означает возврат оси A в ноль, но ось C не возвращается в ноль; P3 означает возврат обеих осей A и C в ноль; если P опущен, это означает, что ни ось A, ни C не возвращаются к нулю.

Внимание:

1)X и Z относятся к состоянию G90/G91.

2) Если I положительное значение, то ось A вращается по часовой стрелке, в противном случае ось A вращается против часовой стрелки.

3) Если J является положительным значением, то ось C вращается по часовой стрелке, в противном случае ось C вращается против часовой стрелки.

4) Ось C и ось A должны включать электронный механизм, чем выше скорость вращения, тем больше электронный механизм (числитель делится на знаменатель). Либо чрезмерная частота импульсов от контроллера приведет к пропаданию шага в драйвере.

5) G809 является командой режима, поэтому в следующих разделах фиксированного многоугольного цикла резки G809 и I,J,F,P можно опустить, пока статус режима G809 не закончится с помощью G80/G00/ G01/G02/G03. /G32.

6) Если перед выполнением G809 требуется возврат оси C в исходное положение, выполните G800. если ось требуется для возврата в исходное положение, выполните команду GOTO.

Шаги следующие:

1) согласно инструкции P: если ось C не вернулась в ноль, то сначала ось C возвращается домой (так же, как выполнение M800). если вернетесь домой, то быстро найдите нулевую точку;

2) согласно инструкции P: ось быстро устанавливается в нулевую точку.

3) длинная ось X и Z перемещается со скоростью F, а оси C и оси A перемещаются с указанной скоростью пропорционально.

4) Ось Z перемещается в координату Z(W), оси C и оси A также останавливаются.

5) Машинные координаты оси C и оси A выполняют уменьшение на 360 градусов.

Образец многоугольной резки: N1 T0101

N2 G00 X200 Z0

H3 X20

H4 M881 ; Ось C возвращается домой (M61 соединяется с ориентацией шпинделя, M22 соединяется с ориентацией в положении)

H5 Г150 ; Ось дома (M63 соединяется с осью A EN, M65 соединяется с INTH, M28 соединяется с COIN)

N6 G809 Z-100 I4 J400 F200 ; разрезание четырех лиц

H7 3-105 X30 ; G809 — инструкция режима снятия фаски по многоугольнику.

N8 G00 X200 Z0 ; отменить команду режима G809.

H9 M02

（5）Круглая резьба(G332、G333)

Формат:G332/G333 Z(W)_ X(U)_ R_ F(I)_ SP_ Метод использования см. G02、G03、Инструкция G32.

（6）Дуга в трехмерном пространстве(G06)

Формат:G06 X_ Y_ Z_ I_ J_ K_ F_

Функция: Если вы не знаете центр и радиус дуги в трехмерном пространстве. Но вы уже знали координаты трех точек на дуге, поэтому вы можете использовать G06, среднюю точку между начальной и конечной точкой, чтобы сделать убедитесь в направлении дуги.

Инструкция: G06 — это код G режима;

I: значение относительной координации начальной точки, через которую проходит дуга, относительно начальной точки (X) (значение радиуса, направление);

J: значение относительной координации начальной точки, через которую проходит дуга, относительно начальной точки (Y) (направление);

K: Относительное значение координации начальной точки, через которую проходит дуга, относительно начальной точки (Z) (направления).

Обращать внимание:

1).Средняя точка: любая точка, кроме начальной и конечной точки дуги.

2). Когда три точки совпадают, система подает сигнал тревоги.

3).I=0 при пропуске I,K=0 при пропуске K,J=0 при пропуске J;система сигнал тревоги при одновременном пропуске I,J,K.

4). Значение I,J,K аналогично значению смещения I,J,K центра. координата относительно координаты начальной точки в G02/G03

5).G06 не может обработать весь круг.

6).Эта инструкция содержит большой объем вычислений, которые можно использовать только с системой шины, возможно, не гладко с другой системой;

Пример:

```
G0 X10 Y28 Z10
G06 X30 Y98 Z10 I5 J-6 K-5 F100
X130 Y198 Z120 I55 J-86 K-65 G0
X0 Z0
M02
```

（7）Инструкция задержки (G04)

ртребование рабочего процесса,задерживает некоторое время, прежде чем выполнить другое движение。

Формат:G04 P_ или X_ или U_

1. P_единица мс,означает время задержки。

2. X_единица S,означает время задержки, U_ единица S,означает время задержки。

Например:

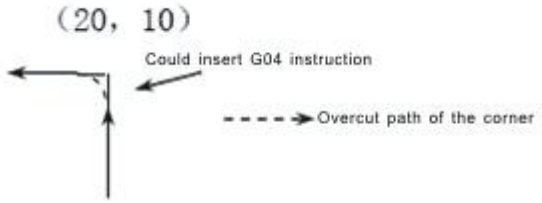
G04 X1; задержка 1с.

G04 P1000; задержка 1с.

G04 У1; задержка 1с.

Специальное применение: G04 может быть точной инструкцией по остановке, например, при обработке угловых заготовок, иногда появляется перерезка, если использовать инструкцию G04 вокруг угла, это устранит перерезку.

Пример следующий:



Программа:… …

N150 G01 X20 Z10 F100;

H160 Г04 P150; (Устраните чрезмерную обрезку

) N170 G01 W-10;

(8) Возвратная ссылка (G28)

Команда возврата в исходную точку означает, что инструмент перемещается в исходную точку в соответствии с назначенной осью. Если есть механическая нулевая точка, она будет контрольной точкой машины; если нет механической нулевой точки, плавающую нулевую точку можно рассматривать как опорную точку машины. Он может вернуться к исходной точке в ручном режиме или по команде G28.

формат: G28 X(U)_ Z(W)_ Y(V)_; ZXYA вернуться к ссылке через среднюю точку.

G281 ;только X возврат в исходную

G282 точку ;только Y возврат в исходную

G283 точку ;только Z возврат в исходную

G284 точку ;только A возврат в исходную точку

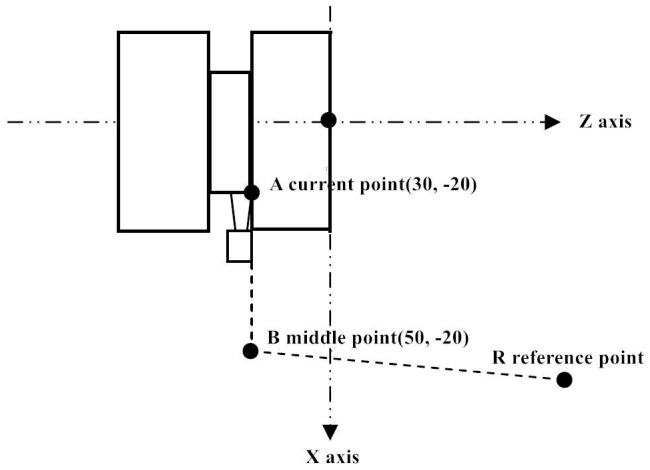
M800 C возвращается в исходную точку энкодера, выводит сигнал M75 для выбора режима управляющего положения, когда ось C является осью вращения, замыкает сигнал M75 при запуске системы M03/M04.

XZ — это средняя точка возврата к контрольной точке, используйте абсолютную или инкрементную инструкцию.

Процесс:

(1) быстро найти среднюю точку от текущей точки (AB)→

(2) быстро найти опорную точку из средней точки. (AB)→



Пример: возврат из текущей точки в контрольную точку

G28 X50 З—20；или

G28 U20 W0；

Внимание:

1. Если питание включено, никогда не возвращайте референтную точку вручную, тогда под G28 время возврата от средней точки к контрольной точке будет таким же, как время возврата к контрольной точке вручную.

2. когда G28 дает команду вернуться в исходную точку, если только середина одной оси точка указана, то только ось назад, другой не будет.

(9) Настройка системы координат заготовки, максимальная скорость шпинделя

постоянная линейная скорость (G50)

Формат:G50 X（Икс）З（я）；Чтобы установить координату заготовки. Установите систему координат обработки в соответствии с этой инструкцией, положение текущего инструмента в системе координат обработки равно (X,Z), и эта система координат определяется как система координат заготовки. Как только система координат установлена, положение следующей абсолютной координаты инструкции будет выражено в этой системе координат. Подробности относятся к разделу эксплуатации.

Обращать внимание:

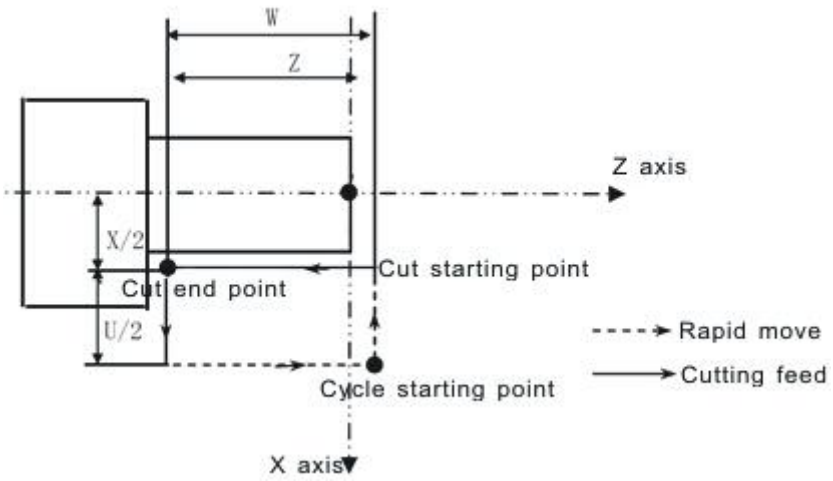
В состоянии компенсации, если использовать G50 для установки координаты, затем используйте G50 для установки положения в системе координат процесса. Обычно компенсация инструмента отменяется перед запуском программы. Автоматически отменяется компенсация инструмента после того, как система возвращается к исходной точке.

Г50 С; Установите максимальную скорость шпинделя при постоянной линейной резке. скорость.

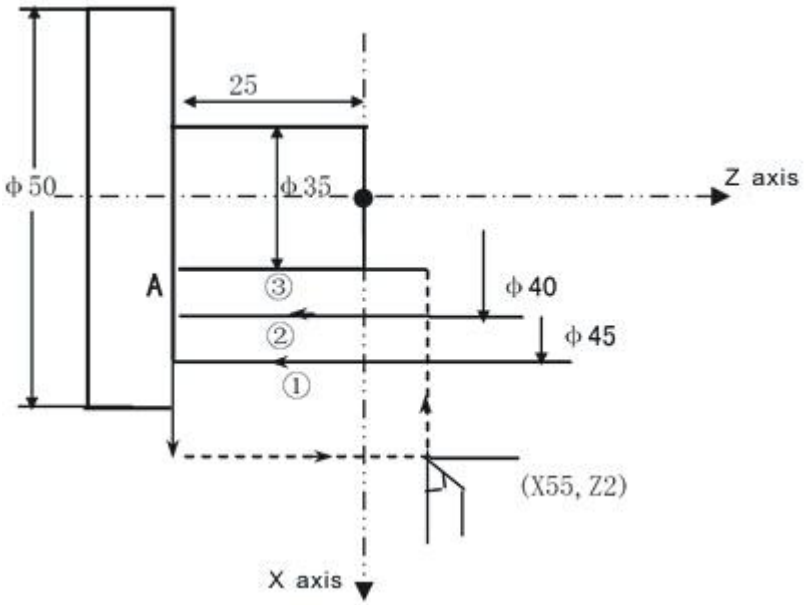
Согласно этой инструкции установите максимальную скорость шпинделя инструкции G96, постоянную скорость линии при резке.

(10) Столбец или конусная петля (G90)

Формат петли колонны: G90 X(U)__З（Вт）__Ф__；



Обрезка петли колонны



Например:

```
H10 T0101;
N20 G00 X55 Z4 M03;
N30 G01 Z2 F100 M08;
N40 G90 X45 Z-25;  H50
X40;
H60 X35;
H70 Г00 X100 Z100;
H80 T0100 M09;
H90 M05;
H100 M30;
```

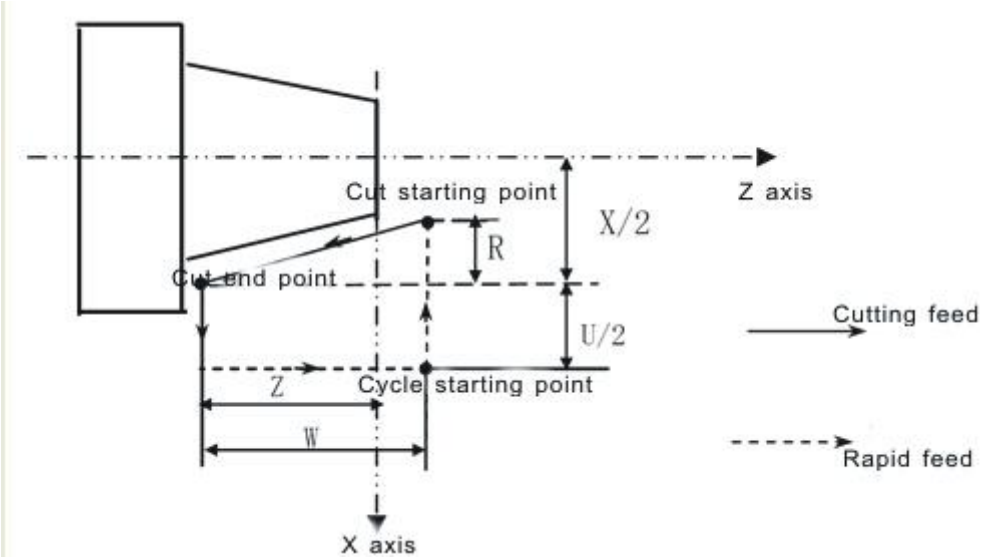
Каждый цикл возвращается к начальной точке в вышеуказанной программе, поэтому, если снова возникает ситуация резания торцевой поверхности A, измените программу обработки детали цикла следующим образом, чтобы повысить эффективность:

N50 G90 X45 Z-25 F100;
H60 Г00 X47;
N70 G90 X40 Z-25;
H80 Г00 X42;
N90 G90 X35 Z-25;
H100 Г00;

Формат конической петли:

G90 X(У)__З（Вт）__р__Ф__;

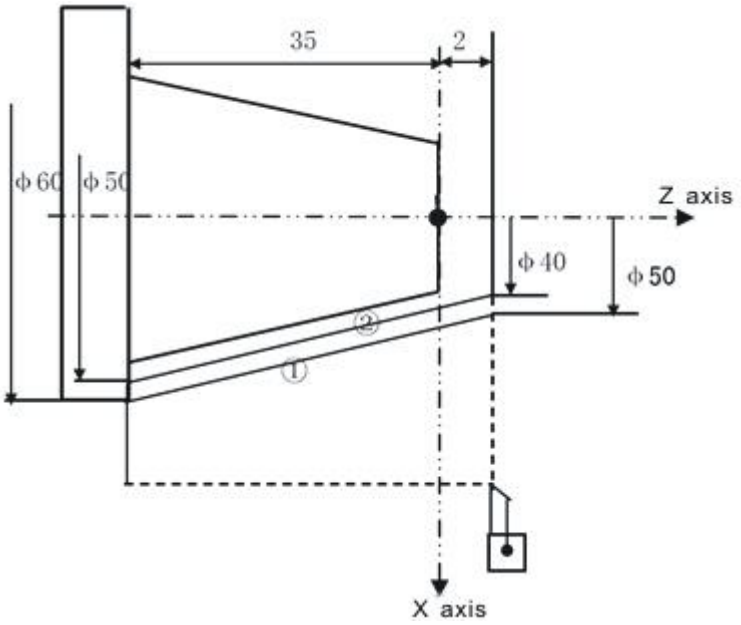
R — баланс радиуса между начальной и конечной точкой конуса. Если значение координаты начальной точки меньше значения координаты конечной точки в направлении оси X, это будет конус вперед с отрицательным R, в противном случае это будет конус назад с положительным R.



Резка конической петли

Например:
H10 M03 C1000;
H20 T0101;
H30 Г00 X65 Z5;
H50 Г96 C120;
N60 G99 G01 Z2 F1 M08; N70
G90 X60 Z-35 R-5 F0.2; H80
X50;
N90 G00 G98 X100 Z100 M09;
H100 Г97 C1000 T0100; H110
M05;
H120 M30;

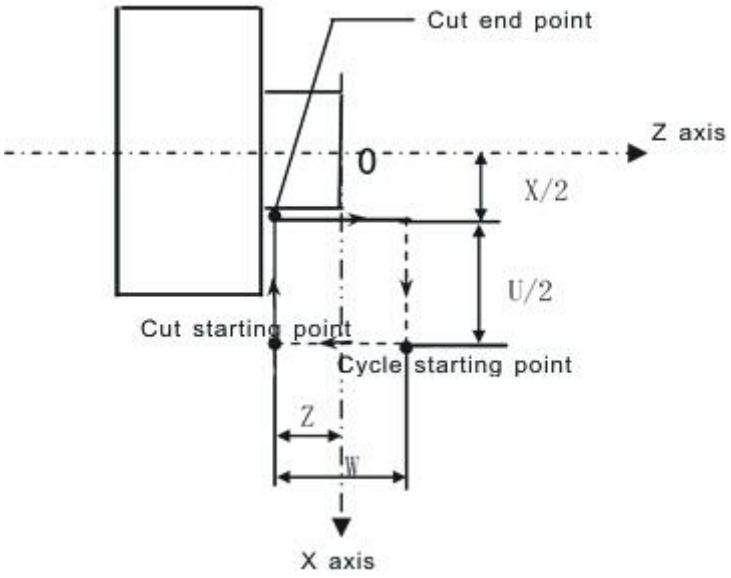
Перевод: английский - русский - www.onlinedoctranslator.com



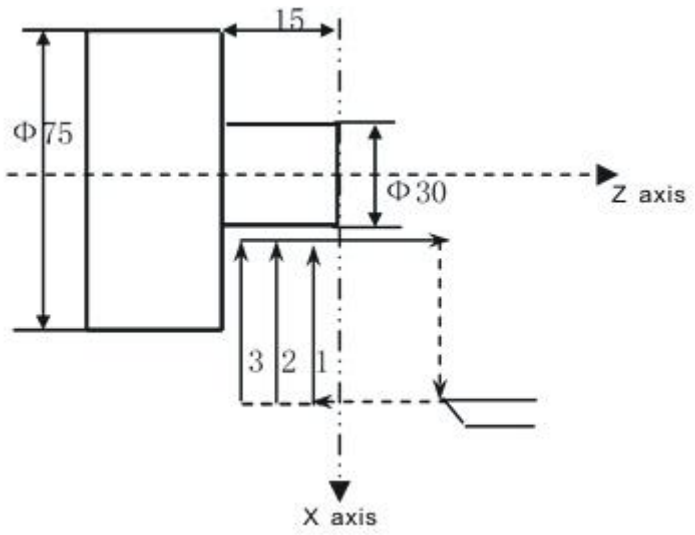
（11）Торцевая петля(G94)

Формат:G94 X(У)__З（Вт）__Ф__;

Петля выглядит следующим образом: X,Z — значение координат конечной точки резки, U,W — это приращение координаты конечной точки относительно начальной точки.



Торцевая петлевая обрезка



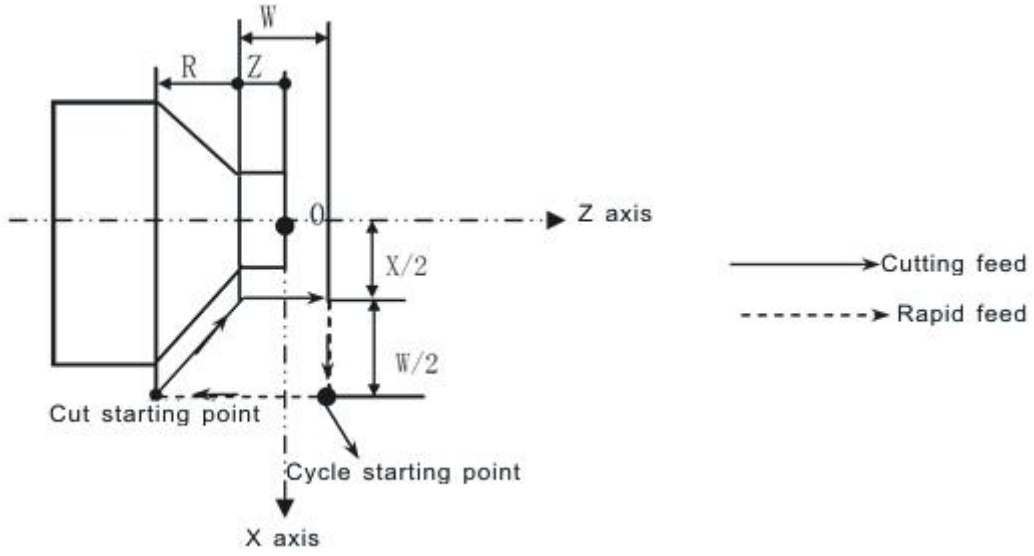
Например:

H10 M03 C1000;
H20 T0101;
N30 G00 X85 Z10 M08;
N40 G01 Z5 F200; N50
G94 X30 Z-5 F100; H60 З
−10;
H70 З−15;
N80 G00 X100 Z60 M09;
H90 T0100 M05;
H100 M30;

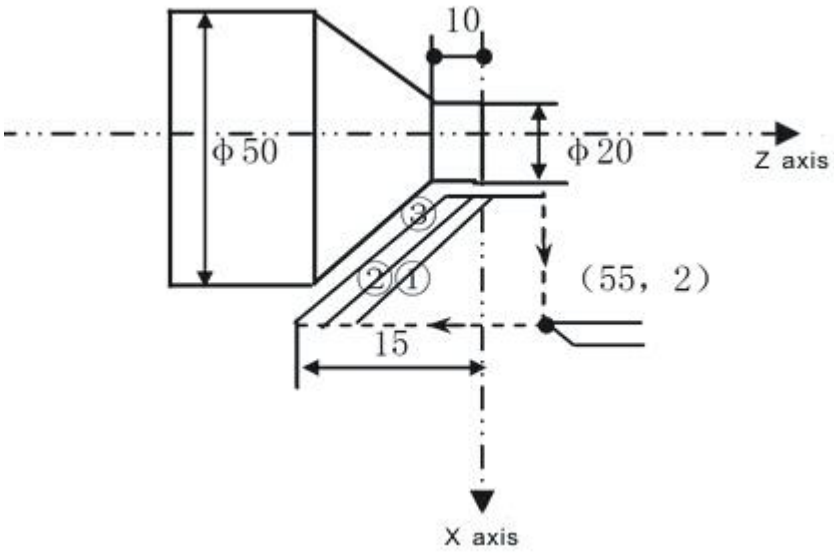
Каждый цикл должен возвращаться к исходной точке вышеуказанной программы, снова обрезать детали внешнего диаметра, это пустая трата времени, поэтому измените часть цикла программы следующим образом, чтобы повысить эффективность:

N50 G94 X30 Z-5 F100;
N60 G00 Z-3;
N70 G94 X30 Z-10;
N80 G00 Z-8;
N90 G94 X30 Z-15;
H100 Г00 X100 Z60;

Формат контура конической торцевой поверхности: G94 X(U)__З（Вт）__р__Ф__;



Цикл резки конической торцевой поверхности



Например:

……

N40 G01 X55 Z2 F200； N50

G94 X20 Z0 R-5 F100； H60

З-5；

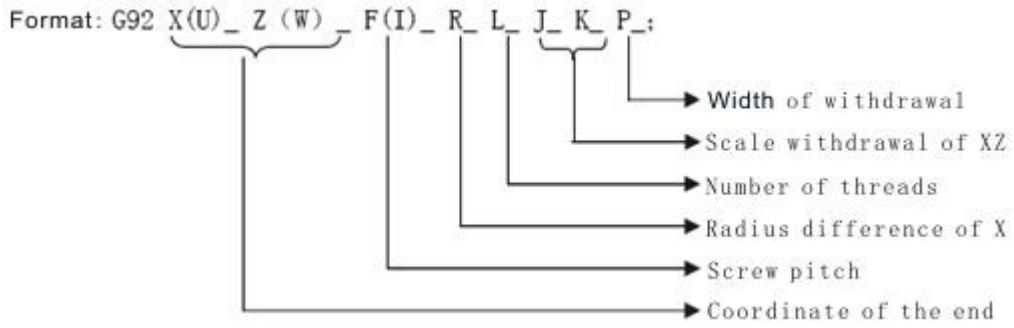
Н70 З-10；

Н80 Г00 ХЗ；

……

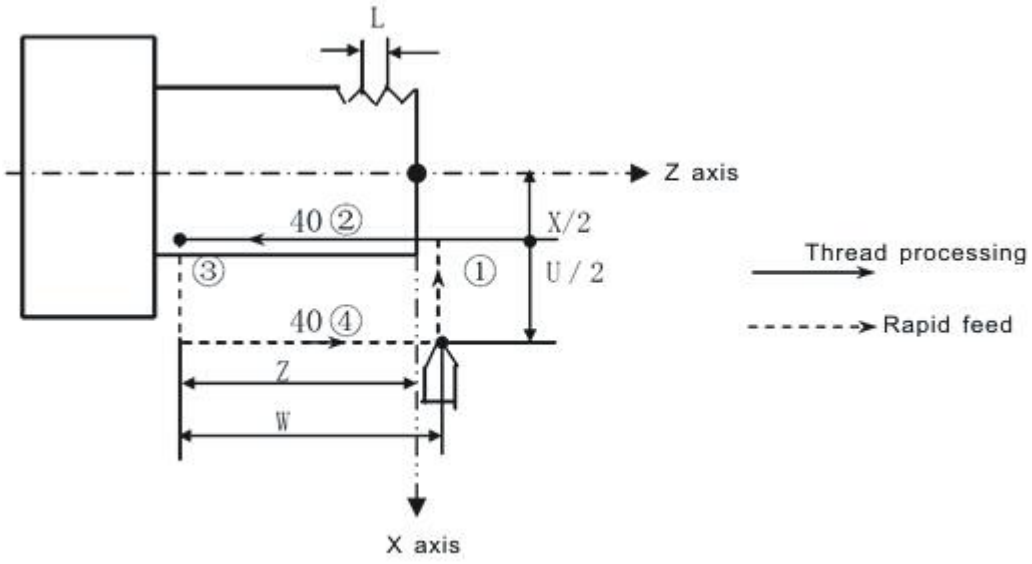
R-5 в программе N50: R-5=-15-(-10)=-5мм

（12）Петля с винтовой резьбой (G92)

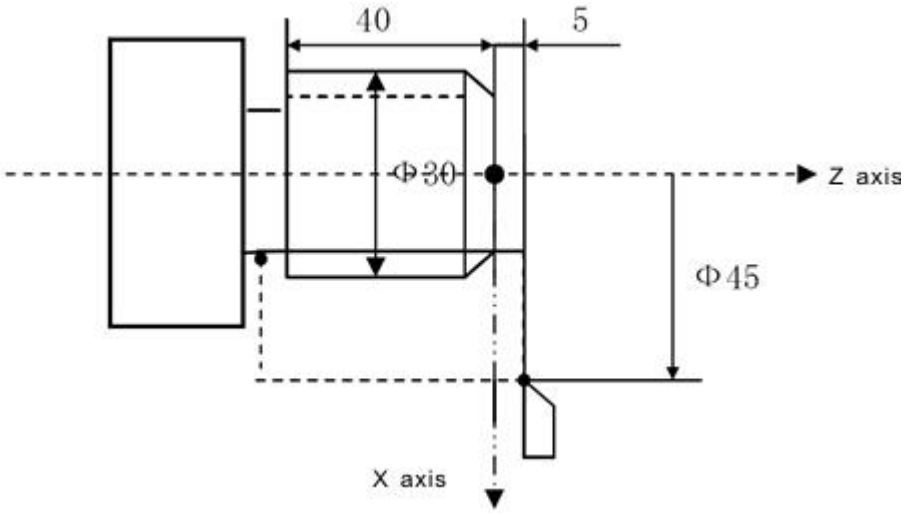


1）Формат петли с прямой винтовой резьбой: G92 X(У)__З（Вт）__П/И__;

Идентификатор процесса показан на следующем рисунке. X,Z — значение координаты конца винта, U,W — значение приращения координат конечной точки относительно начальной точки, разделяющееся на положительное и отрицательное. F/I определяют ход винта L, определенный с помощью G32.



Петля с прямой винтовой резьбой



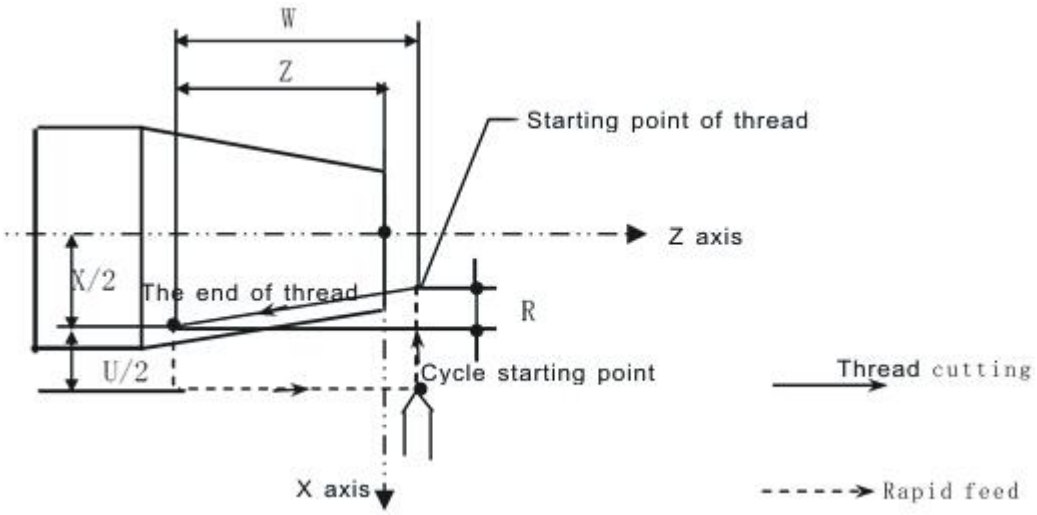
Формат:

N10 M03 S××;
H20 T0101;
H30 Г00 X45 Z5; N40 G92
X29.2 Z-45 F1.5; H50 X28,6
;
H60 X28.2;
H70 X28.04;
H80 Г00 X100 З50;
H90 T0100 M05;
H100 M30;

2）Формат петли конической резьбы:

G92 X(У)__З（Вт）__р__П/И__;

R — баланс радиуса между начальной и конечной точками резьбы в направлении оси X. Если значение координаты начальной точки меньше значения координаты конечной точки в направлении оси X, R будет отрицательным, в противном случае — положительным.



Петля с конической резьбой

Например:

N10 M03 S××;
H20 T0101;
H30 Г00 X55 Z10; N40 G01 X60
Z5 F100; N50 G90 X66.25 Z-60
R1.875; N60 G92 X66.88 Z-50
R1.4 I11; H70 X66.9 И11;

H80 X67 И11;
H90 X67.4 И11;
H100 X67.6 И11;
H110 X67.8 И11;

H120 Г00 X100 З50;
H130 T0100 M05;
H140 M30;

Обращать внимание:

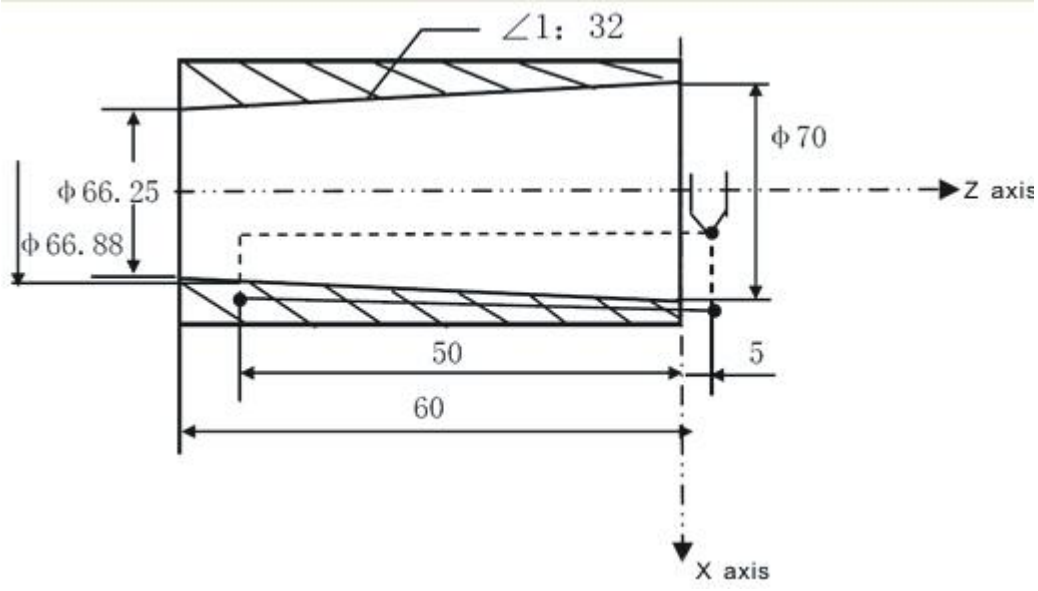
1. Если передача шпинделя и энкодера не равна 1:1, измените параметр оси №412 №413;

412 означает количество зубцов (требования: меньше или равно числу зубцов энкодера, если оно больше числа зубцов энкодера, оно должно соответствовать наборам ключей нашей компании);

413, номер зубца энкодера;

2. При обработке дюймовой резьбы шаг I не является режимом, просто будьте эффективны в одном предложение, поэтому каждое предложение должно быть плюс I в цикле потоков.

3. Скорость шпинделя S — это скорость обрабатывающей резьбы шага Fx, система требует, чтобы это значение было менее 3000 мм/мин; Скорость задней части оси X равна FxSx, которая задается параметром скорости № 24. Система требует, чтобы это значение было меньше 5000 мм/мин, например: При обработке F2, S1200 это значение должно быть меньше 20.



3) Управление замедлением или ускорением в цикле нарезания резьбы:

В конце резьбы из-за индекса контроля замедления расстояние шага неоднородно: чем выше скорость шпинделя, тем длиннее неоднородный шаг. Чтобы уменьшить ошибку, следует уменьшить индекс замедления или времени ускорения, но это приведет к застреванию двигателя, если он соответствует шаговому двигателю. Чтобы решить эту проблему:

● можно выбрать ось Z в соответствии со скоростью линейного ускорения или замедления. постоянный;

● можно выбрать ось X с быстрой скоростью G00 назад.

Соответствующий параметр следующий (см. главу параметров):
Параметр скорости.

№ 22 константа ускорения или замедления оси Z при обработке резьбы № 23 константа ускорения или замедления оси Y при обработке резьбы № 24 Скорость заднего хвоста серводвигателя в цикле резьбы

№ 25 Стартовая скорость серводвигателя в цикле резьбы.

№ 26 Максимальная скорость заднего хвоста серводвигателя в цикле резьбы.

4) Функция многопоточной обработки, функция обработки угла смещения

Использование L для прямого указания номера потока. Обработка угла смещения SP. Формат: G92 X_ Z_ F_ L_ [или SP];

Примечание:

● Повторите L раз цикла G92: L номер резьбы. L — режим, после указания он будет быть эффективным.

● Диапазон L:1～100. В противном случае в соответствии с L1 для обработки (одиночный нить).

● SP (Q) определяет начальный угол резания, единицей измерения SP является градус, диапазон: 0–360 °, единица Q — 0,001 градус. Не удалось использовать SP для указания при многопоточной обработке.

Например: L03, 3 резьбы, непрерывное выполнение 3 раза G92. В первый раз начните обработку сразу, когда шпиндель начнет вращаться, во второй раз после смещения на 120 градусов начните нарезать резьбу, в третий раз после смещения на 240 градусов, начать обрезать нить,

Например:

G92 X50.Z-100 F5 L5; на X50 обработать 5 потоков.

X48,5; на X48.5 обработка 5 потоков.

X45; на X45 обработка 5 потоков.

Г00 X100 З100;

. . . . . .

5) Резьба отходит назад при фиксированном цикле нарезания резьбы.

Формат программы:

G92 XZF/IP;

P: объем хвоста поддержки: значение P по умолчанию может быть установлено параметром № 20 в параметре процесса (по умолчанию при включении).

Установленная единица измерения: P1 означает шаг 0,1; P10 означает 1 шаг.

Диапазон: 1–225, если установленное значение за пределами диапазона недействительно.

6) Задний хвост под любым углом.

При нарезании резьбы без дополнителя подкладки система должна иметь функцию автоматического подтягивания хвоста при обработке резьбы для получения качественного участка резьбы. Включая программный формат хвоста в треде:

G92 X_ З_ Ф_ Дж_ К_П_;

● J, K задают соотношение обратного хвоста X, Z. Когда J2 K1, X в два раза быстрее, чем Z.

● P: объем заднего хвоста. Настройка: шаг 0,1. Установите диапазон: 1~255 (вне этого диапазона недействительно). Значение по умолчанию можно установить с помощью параметра № 20 в параметре процесса (по умолчанию при включении).

● J, K, P — значения режима.

● При выполнении J0 или K0 в G92 отмените любой указанный угол, фиксированный 45 градусов.

значение по умолчанию — 45 градусов при включении.

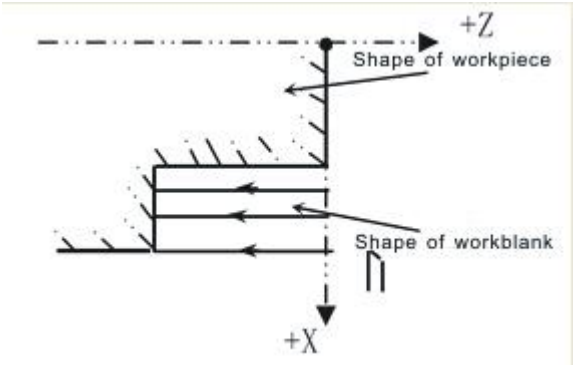
● Если для JK задано отрицательное число или больше 65535, это недействительная настройка.

Диапазон: 1~65535.

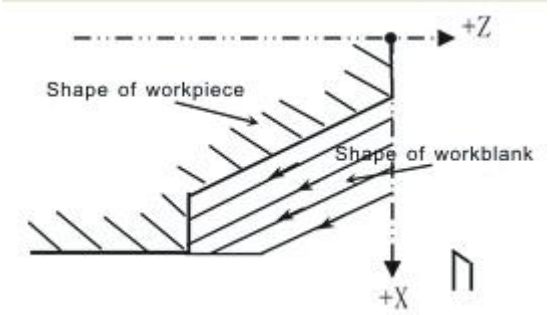
(13)Использование для фиксированного цикла

В зависимости от формы заготовки и заготовки можно выбрать подходящий фиксированный цикл. Следующим образом:

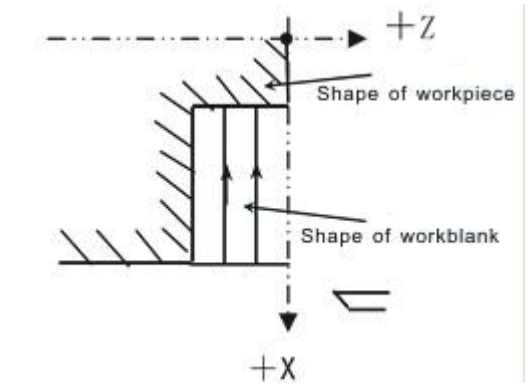
1) Цилиндрический цикл резания G90:



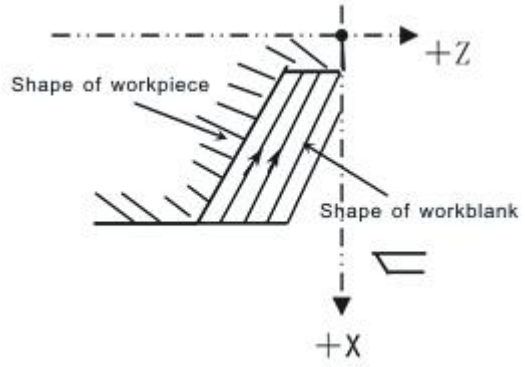
2) Цикл резания конуса G90:



3) Цикл резки торца G94:



4）Цикл конической обработки торца G94:



Внимание 1: данные X(U)、З（Вт）、R — все значения режима в фиксированном цикле G90 G92 G94, передние данные всегда действуют, если нет нового заданного X(U)、З（Вт）、R, за исключением шага винта I в дюймовой резьбе. Программные инструкции G90, G92, G94 всегда действовали, для отмены можно использовать команду G-кода G00, G01.

Внимание 2: Следующие три вида ситуаций;

①Когда за фиксированным циклом просто нет движущейся программы инструкций, поэтому повторите фиксированный цикл.

②При использовании MDI для запуска программы используется только кнопка «Пуск».

③В фиксированном цикле, если есть M、C、T, затем используйте функцию фиксированного цикла для процесс вместе. Если отменить фиксированный цикл после M、C、T(Из-за G00 G01), пожалуйста, снова исправьте цикл.

Пример:

H10 T0101;

……

H50 Г90 X20 Z10 F100;

H60 Г00 T0202;

H70 Г90 X20,5 Z10;

……

(14) Фиксированный цикл нарезания резьбы

(G93). G93 Z (W) F/I;

Нарезание резьбы имеет два вида метода: отслеживание энкодера шпинделя (P411=0, шпиндель должен соответствовать энкодеру), сервоинтерполяция шпинделя оси Z и шпинделя (P405=0, P410=92, P411=4). Через параметр №404-№411 в параметре оси. Исполнение следующее:

● Первый вариант аналогичен G32, отрицательная подача по оси Z в зависимости от нарезания резьбы.

● Переместиться к координате, указанной программой, автоматически остановить шпиндель, после полной остановки шпинделя шпиндель автоматически поворачивается в отрицательную сторону в соответствии со спецификацией, ось Z возвращается в исходное положение.

● Шпиндель перестанет вращаться, вернитесь в направление вращения шпинделя перед программа.

Примечание:

● Цикл такой же, как G90, G93 — это код режима. Таким образом, G93 должен указывать G01 или G00 и т. д.

Г93 З-100 Ф5; цикл нарезания резьбы до Z-100;

З-101; цикл нарезания резьбы по Z-101;

Г00 X50; G00

Метод нарезания резьбы по оси X:

1) параметр №41 в параметре скорости «режим интерполяции дуги (0 означает A; 8 означает B)» установлен на 2;

2) Введите G19 в сегмент программы нарезания резьбы по X, введите G17 в сегмент программы нарезания резьбы по Z, введите G18 в следующий сегмент программы после завершения нарезания резьбы. Например: G93 G19 X-100 F2

G93 G17 Z-100 F2

G18 G0 X30

Обращать внимание:

● Если выполнить G93 после положительного перемещения Z, система должна выполнить интерполяцию. сначала отрицательный из-за отрицательного. Следует установить параметр интерполяции. Если шаговый двигатель застрял, следует установить меньшее значение частоты интерполяционной компенсации. Или введите команду для отрицательного перемещения оси Z перед выполнением G93.

● Параметр времени останова шпинделя влияет на время начала вращения после останавливаться. Пожалуйста, обратите внимание на настройку:

Примечание 1: Z должен двигаться в отрицательное значение.

Примечание 2: Перед выполнением G93 необходимо начать вращение шпинделя.

Примечание 3: Требуется, чтобы время поломки шпинделя токарного станка было коротким.

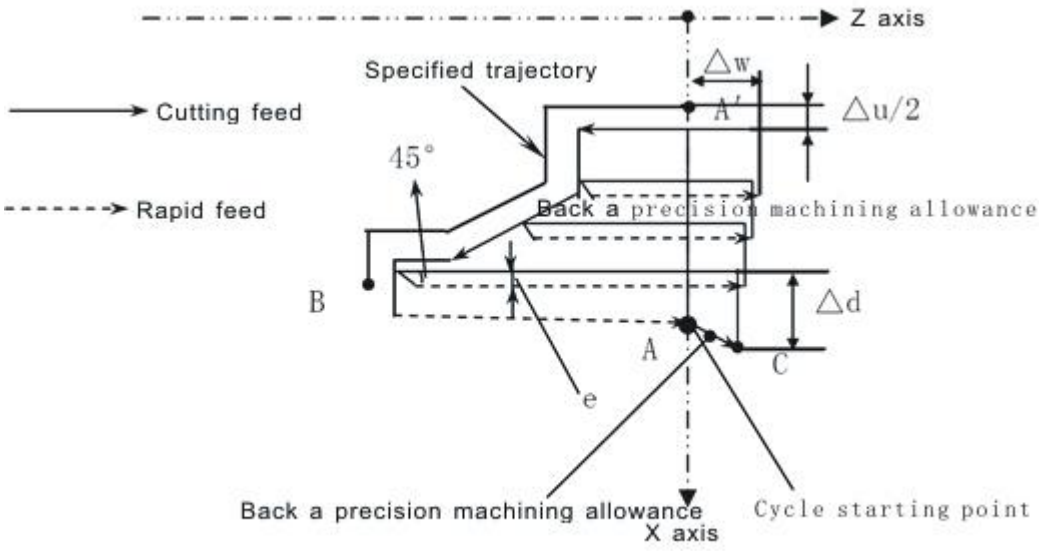
Примечание 4: Скорость вращения шпинделя должна быть не слишком высокой.

Примечание 5: Указание дюймовой резьбы при указании I аналогично G32 G92. Примечание 6: При выборе управления ускорением и замедлением, если скорость шпинделя изменится, произойдет некоторая задержка при смене резьбы. Поэтому выбирайте без увеличения или уменьшения скорости, если требуется точность. Однако при использовании шагового двигателя скорость шпинделя не может быть слишком высокой, иначе произойдет застревание.

（15）Петля для резки колонны (G71)

При использовании G90, G92, G94 программа упрощается, а также некоторый код определяется как код составного цикла (G70-G76), что еще больше упрощает программу. При использовании этого кода составного цикла достаточно указать форму обработки, он выполнит весь процесс от черновой до чистовой обработки.

При команде следующей формы на картинке и маршрута A→A'→B, глубина Δd, контроллер выполнит многократную резку параллельно оси Z, затем выполнит чистовую резку в соответствии с рабочим припуском Δw и Δu/2.



Столбец толстая петля

Формат:

G71 У（△д）P(e);

G71 П（нс）вопрос（нф）ты（△ты）Вт（△ш）Ф（ж）С（с）Т（т）;

△d: толщина подачи,нет знака; Пользовательский параметр P1. значение режима; e:расстояние назад; значение режима, параметр пользователя P2.

I: 1 означает начало от торца заготовки. 2 означает начало с середины заготовки.

нс:первая N строка.

нф:конец N линии.

△ты:припуск на чистовую обработку в направлении оси X; Пользовательский параметр P4. введите отрицательное значение, если внутреннее отверстие.

△ш:припуск на чистовую обработку в направлении оси Z; Пользовательский параметр P5.

Примечание 1: G71 при использовании цикла черновой обработки эффективно работает только FST в программе G71, а FST в программе нс.→nf фактически предназначен для чистовой обработки и недействителен в цикле черновой обработки.

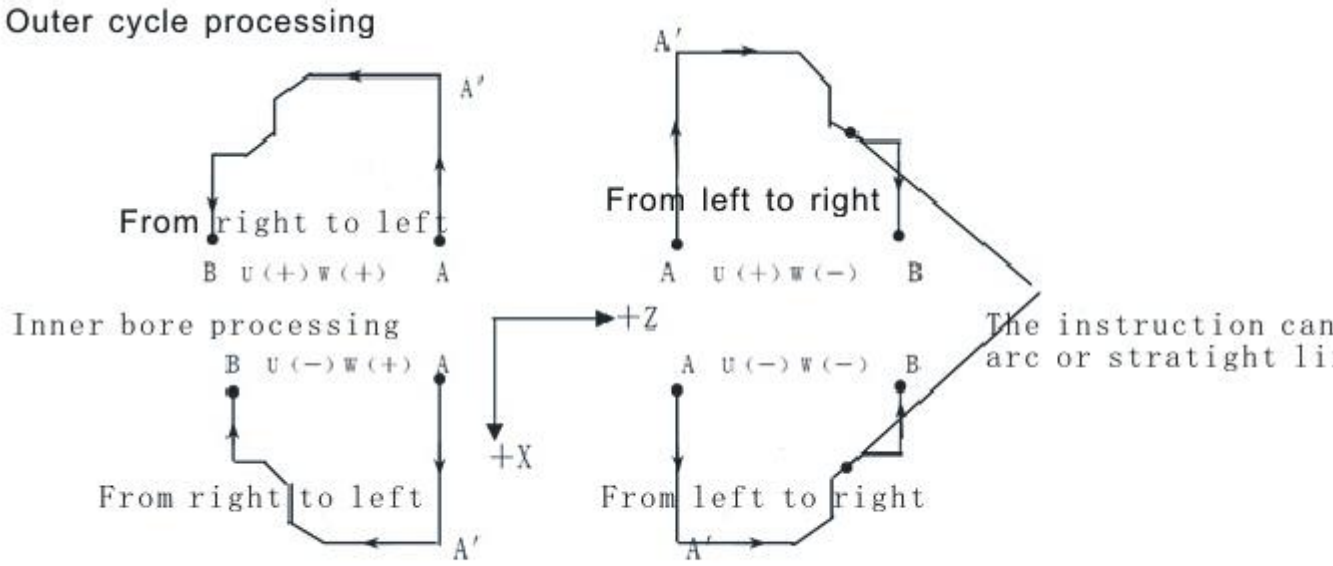
Примечание 2: A—B должны соответствовать совместному режиму увеличения или уменьшения осей X и Z.

Примечание 3: G97 G96 недействителен для цикла черновой обработки, если программа ns→ nf включает функцию выбора постоянной линейной скорости, G96 G97 в G71 или переднем сегменте программы эффективен для цикла черновой обработки.

Примечание 4: от A до A ` ,возможно, G00 G01 находится в сегменте программы NS, но не содержит инструкции по перемещению оси Z.

Примечание 5: В сегменте программы от NS до NF нельзя вызвать подпрограмму. Примечание 6.

Используйте G71 для вырезания формы, четыре метода следующие: четыре режима — это резка в соответствии с инструментом, который параллелен оси Z,△ты,△w припуск на чистовую обработку, как показано ниже:



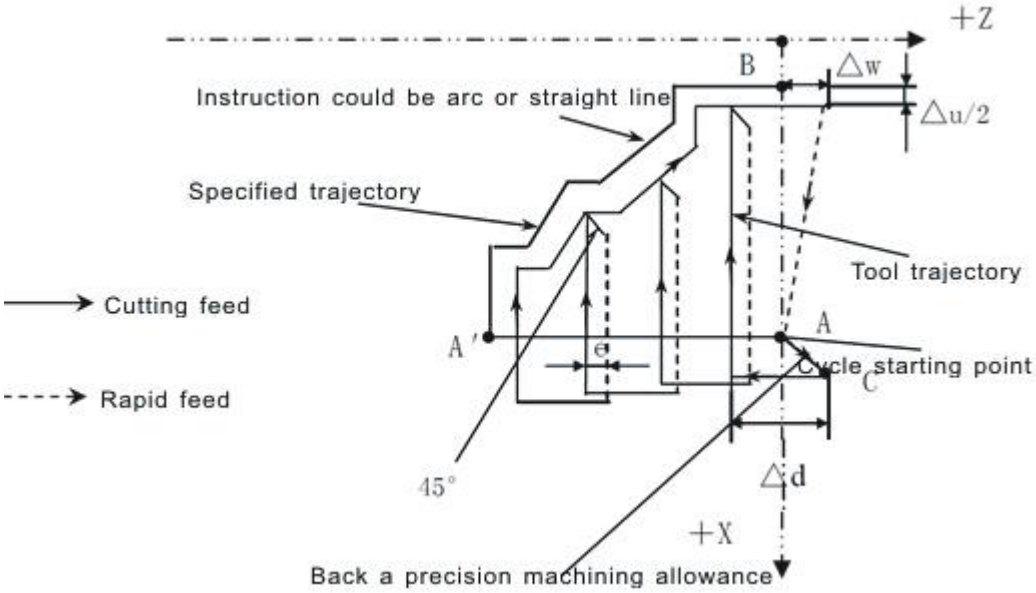
(16) Толстая петля на торцевой поверхности (G72)

G72 и G71 — это команды цикла черновой обработки, но G72 находится в направлении, параллельном оси X, для обработки цикла резания, формат:

G72 Вт (△г) Р (д);

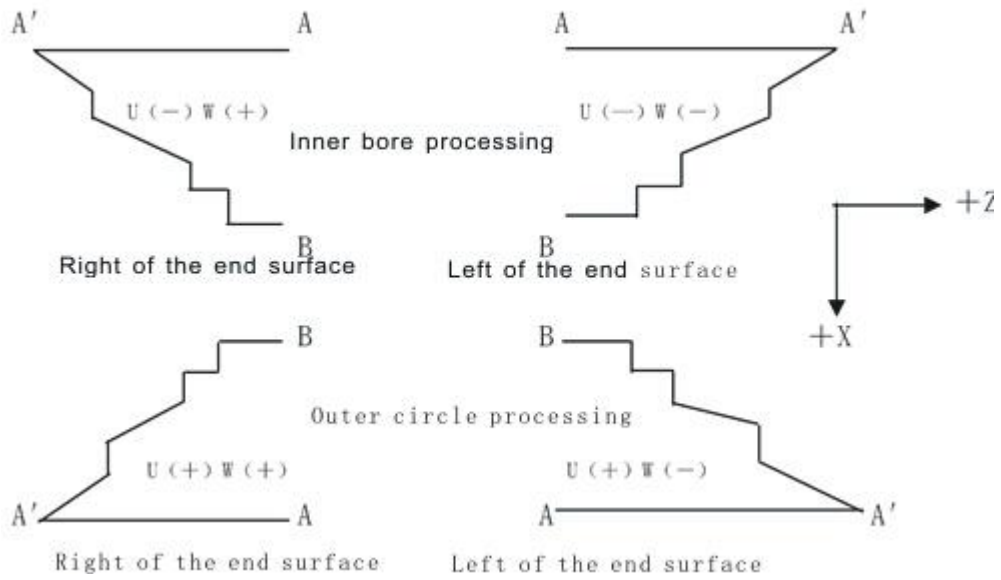
G72 П (нс) вопрос (нс) ты (△ты) Вт (△ш) Ф (ж) С (с) Т (т) ;

Параметры△д、е、нс、нф、△ты、△ш、ж、с、t и G71 имеют одинаковое значение



Цикл черновой обработки торцевой поверхности

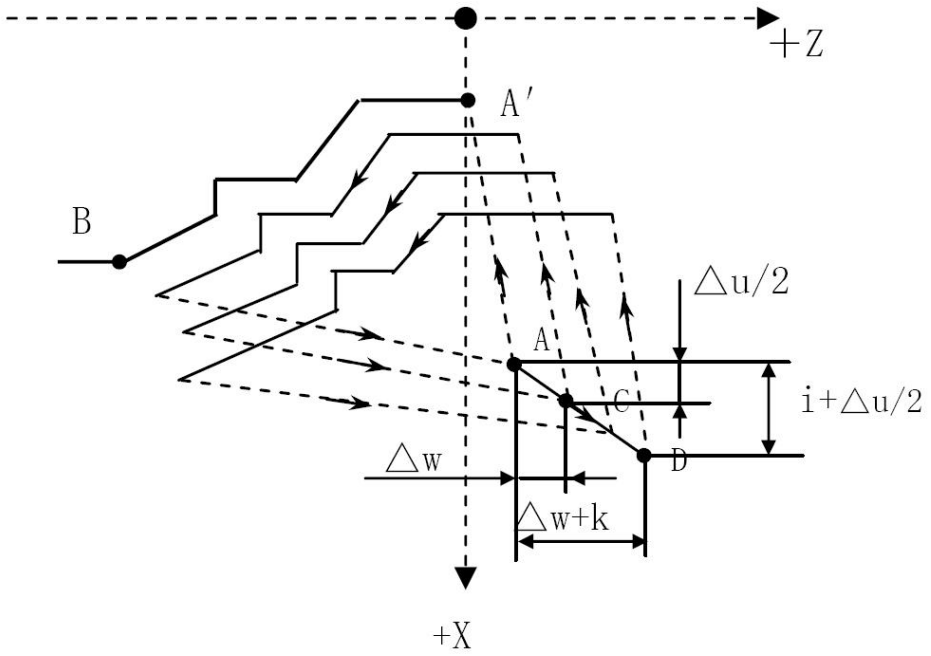
Используйте G72, чтобы вырезать фигуру, есть четыре ситуации. Неважно, какой инструмент будет параллелен оси X, чтобы снова разрезать.△ты,△w символы следующие



Между A и A `,сегмент программы ns может содержать G00 или G01, но не может содержать команду оси X, между A ` до B, оси X и Z должны быть графиками увеличения или уменьшения, это направление увеличения или уменьшения.

(17) Закрытый цикл резки (G73)

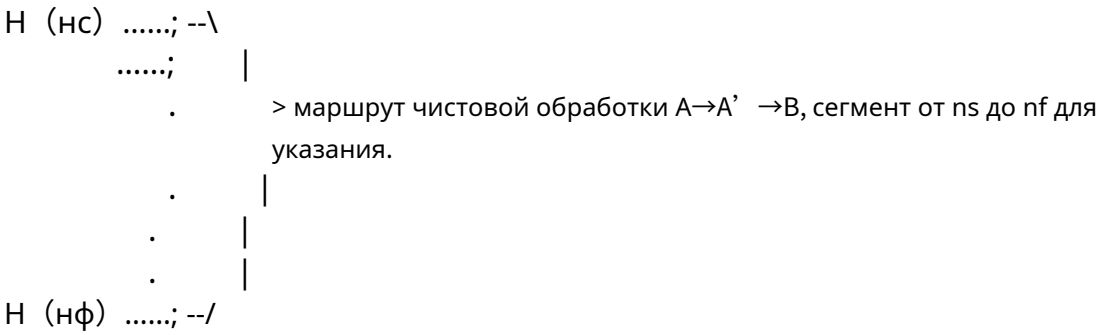
Замкнутый цикл резки в соответствии с формой резки, близкой к окончательной форме. Этот способ очень эффективен для отливки или резки заготовки. Цикл G73 показан следующим образом:



Формат:

G73 У (**я**) __Вт (к) __р (д) __;

G73 П (нс) __вопрос (нф) __ты (△ты) __Вт (△ш) __Ф (ж) __С (с) __Т (т) __;



я:расстояние и направление подтыкающего инструмента в направлении оси X; инструкция режима; Пользовательский параметр P7.

к:расстояние и направление подтыкающего инструмента в направлении оси Z; инструкция режима; Пользовательский параметр P8.

д:сокращение времени; инструкция режима; Пользовательский параметр P6.

Остальные параметры такие же, как у G71. Отличие G73 от G71, G72: F,S,T эффективны только при черновой обработке.

Примечание 1: Цикл соответствует программе, которая находится между P и Q в G73. Инструмент автоматически возвращается в точку A после завершения цикла.

Примечание 2. Увеличение или уменьшение оси X или Z недопустимо при использовании G73.

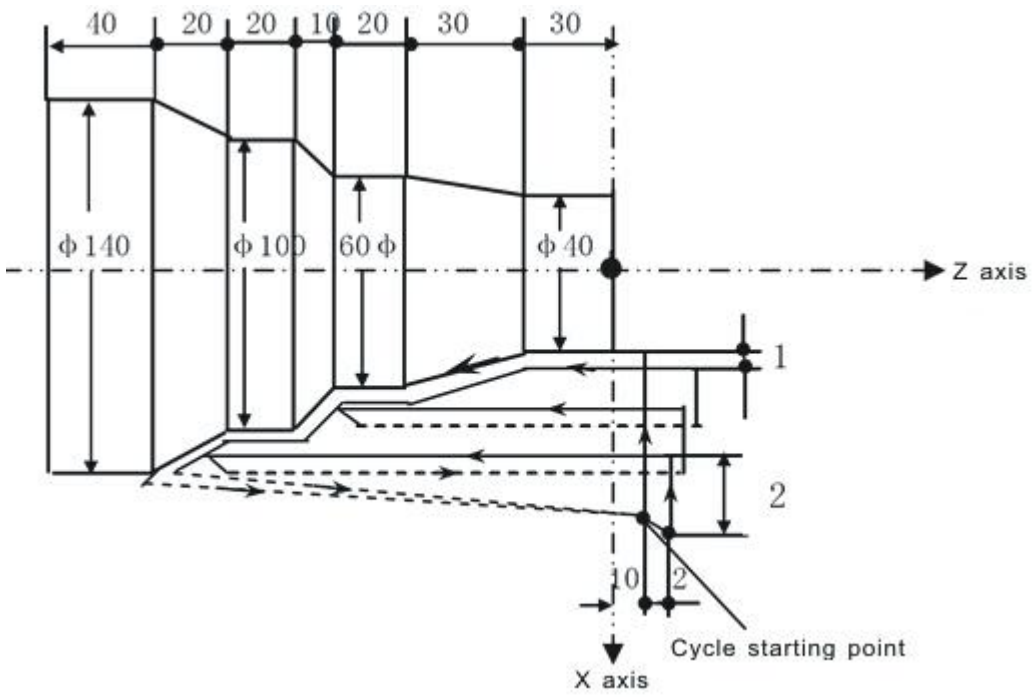
（18）Цикл чистовой обработки (G70)

Можно использовать G70 для чистовой обработки после использования G71 G72 G73 для черновой обработки.

Формат программы:

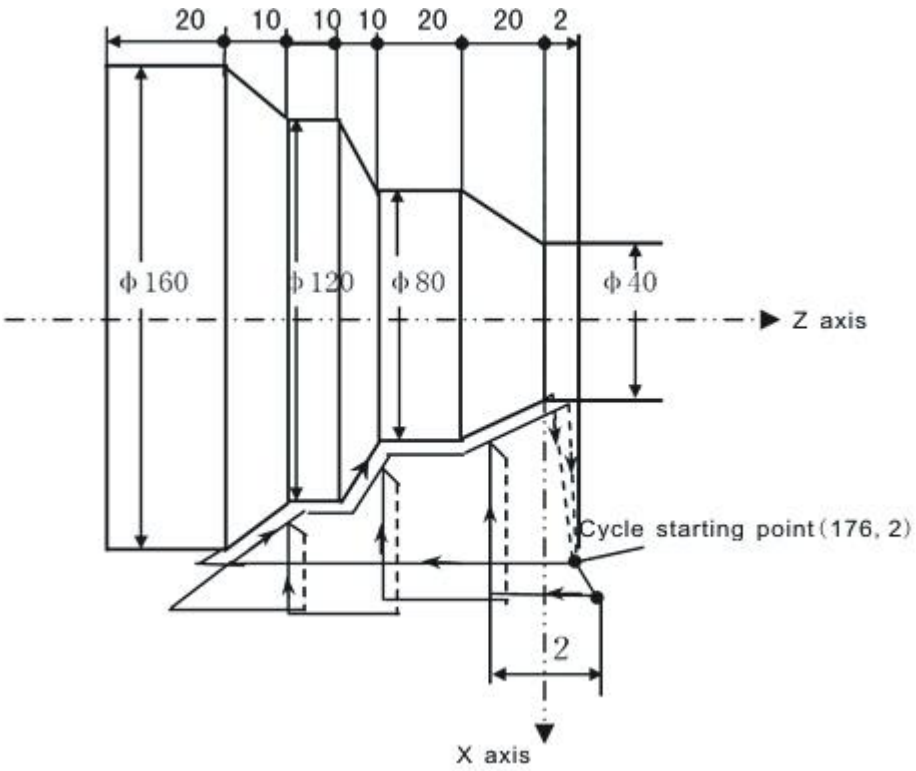
G70 P (ns) Q (nf) ns и nf такие же, как указано выше.

Ф、C、Все T недействительны в G71 G72 G73 при чистовой обработке, F、C、T эффективны только в нс→nf.Tool использует быструю подачу, чтобы вернуться к исходной точке после завершения G70 и начать чтение следующего сегмента программы цикла G70.



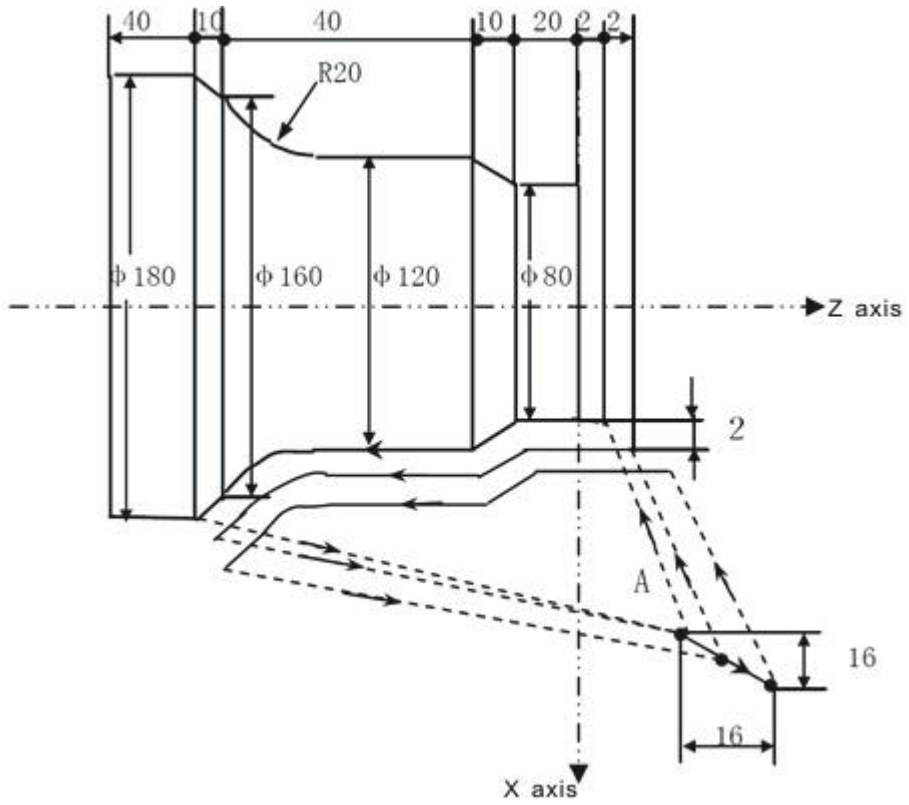
H10 M03 C1500;
H20 T0101;
H30 Г00 X160 Z10;
N40 G71 U2 R1; в цикле черновой обработки каждый раз отрезайте 2 мм и назад 1 мм. одна сторона в направлении оси X. N50
G71 P60 Q120 U2 W1 F100 S2000; конечный маршрут черновой обработки начинается с H60-H120. и оставьте припуск на чистовую обработку по оси X 2 мм, по оси Z 1 мм.
H60 Г00 X40;
H70 Г01 З-30 Ф80;
H80 X60 W-30;
H90 B-20;
H100 X100 Вт-10;
H110 W-20;
H120 X140 W-20;
N130 G70 P60 Q120; указать маршрут чистовой резки.
H140 Г00 X200 З50; H150 T0100 M05; H160 M30;

Например2:G72 G70



H10 M03 C2000;
H20 T0202;
N30 G00 X176 Z2;
N40 G72 W2 R1; в цикле черновой обработки каждый раз отрезайте на 2 мм и назад на 1 мм N50 G72 P60 Q120 U2 W1 F100; конечный маршрут черновой обработки начинается с H60-H120. и оставьте припуск на чистовую обработку по оси X 2 мм, по оси Z 1 мм.
H60 Г00 З-72;
N70 G01 X160 Z-70 F80;
H80 X120 W10;
H90 W10;
H100 X80 W10;
H110 W20;
H120 X36 W22.08;
N130 G70 P60 Q120;
H140 Г00 X200 З50; указать маршрут чистовой резки.
H150 T0200 M05; H160 M30;

Например3: G73 G70



H10 M03 C3000;
H20 T0303;
H30 Г00 X220 Z40;
N40 G73 U14 W14 R0.010; припуск на черновую резку: ось X 14 мм, ось Z 14 мм, 10 раз.
N50 G73 P60 Q110 U 4 B2 Ф100; укажите маршрут черновой резки в соответствии с N60-N110, оставляя припуск на чистовую резку: ось X 4 мм (диаметр), ось Z 2 мм;
H60 Г00 X80 Z2;
N70 G01 Z-20 F80;
H80 X120 W-10;
H90 B-20;
N100 G02 X160 W-20 R20;
N110 G01 X180 W-10; N120
G70 P60 Q110; H130 Г00 указать маршрут чистовой резки.
X250 350; H140 T0300 M05
; H150 M30;

(19) Торцевая петля для глубоких отверстий (G74)

Формат:
G74 P (e) ;
G74 X (ты) п (△я) З (ш) вопрос (△к) Ф (ж) ;

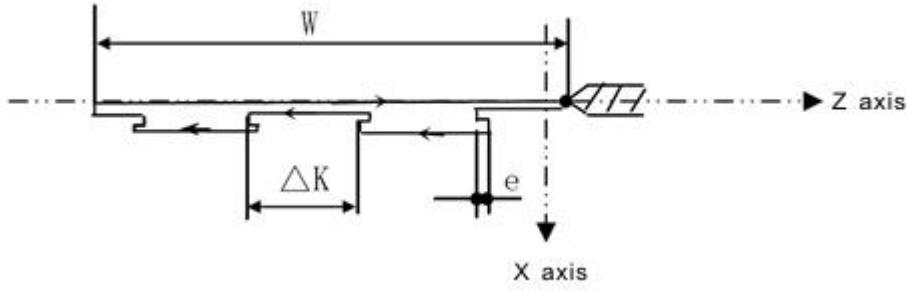
e: расстояние назад; пользовательский параметр P10.

З（ш）глубина Z;

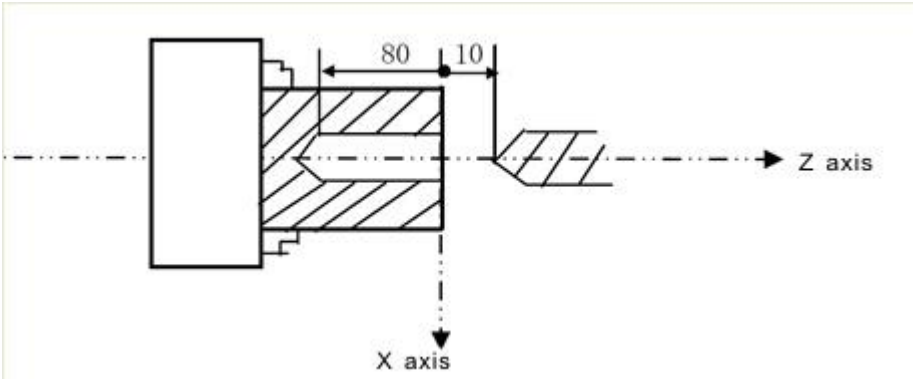
Икс（ты）координата конечной точки X; Δк:

Толщина подачи Z; пользовательский параметр P9.

Δi:Толщина подачи X.



Например:
H10 Г00 X0 Z10;
N20 G74 R2;
N30 G74 Z-80 Q10000 F800;
H40 Г00 X50 Z50; H50 M30;



（20）Петля для резки паза (G75)

Формат:
G75 P(e)__;
G75 X(У)__P(Δi)__З（ш）__вопрос（△к）__Ф(ф)__;

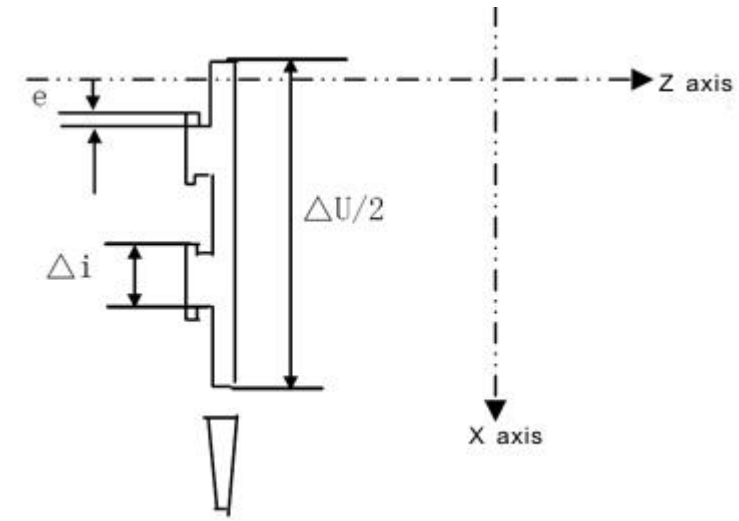
e: расстояние назад; пользовательский параметр P10.

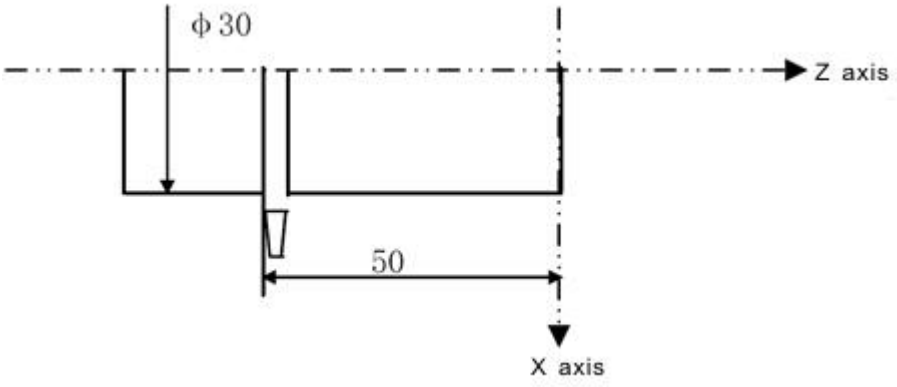
Икс（ты）глубина X;

З（ш）координата конечной точки Z;

Δi:Толщина подачи X; Пользовательский параметр

P9. Δк:Толщина подачи Z.



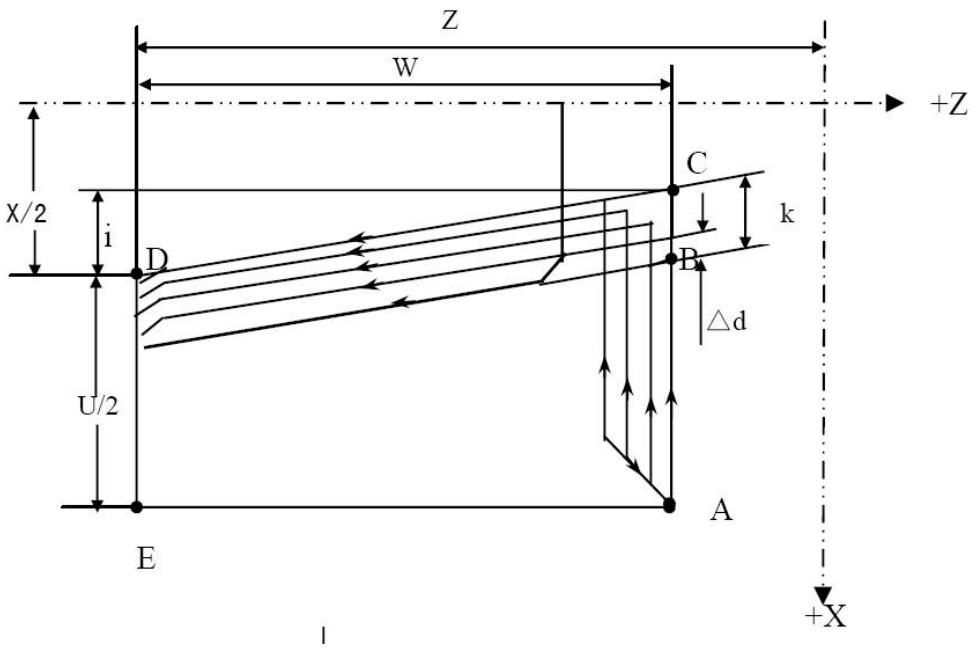


Например:

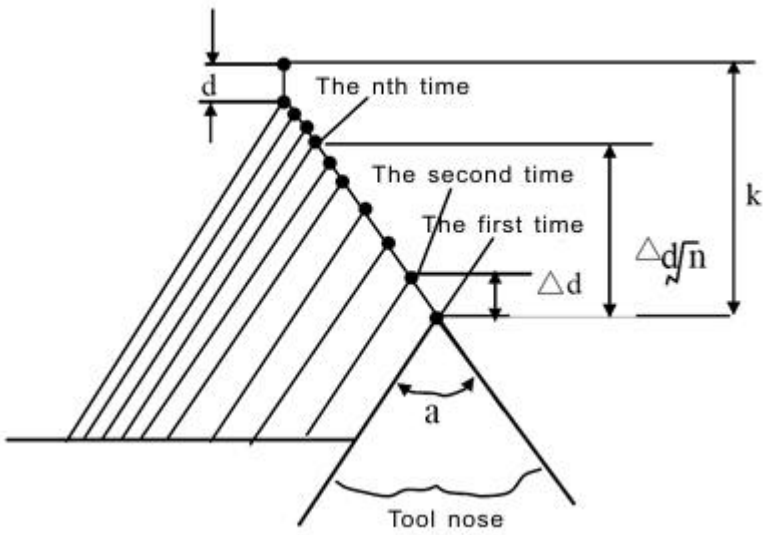
```
H10 M03 C1000;
H20 T0101;
H30 Г00 X35 З-50;
H40 Г75 P1;
H50 G75 X-1 P5000 F60;
H60 Г00 X100 Z50 M09;
H70 M05;
H80 T0100;
H90 M30;
```

（21）Сложный цикл резьбы (G76)

Согласно следующей программе, резьба как на картинке.:



Метод резки:



Формат:

G76 P(b)(c)(m)(r)(a) Q(Δd min) R(d) ;

G76 X(U) Z(W) R(i) P(k) Q(Δd) F(f) L(L)[или SP]; б:0

———подача дегрессии;

1 ——— равноудаленная подача;

2 ——— Если первая подача слишком длинная при пониженной подаче, разделите ее на две подачи. с:0———правый ввод;

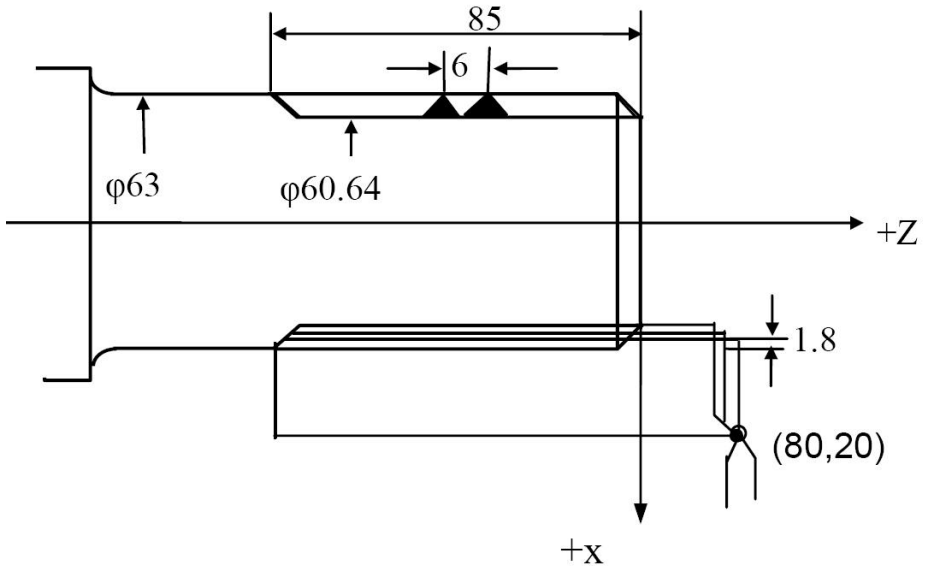
1———левый ввод;

2 — — — средний вход

3 ——— вход вправо и влево, первая подача — средняя. м: время окончания поворота, параметр пользователя P11.

r: длина выхода, параметр пользователя P12.

a: угол зуба резьбы (градусы), параметр пользователя P13. Δd min:
минимальная глубина резания, параметр пользователя P14. d:
оставшийся до конца оборот, параметр пользователя P15.
я:Мера подачи резьбы конического винта X. f:
метрическое опережение.
L: несколько номеров головок резьбы. SP:
начальный угол:0–360° Составной
фиксированный контур G76:




```
H10 M03 C1000;
H20 T0101;
H30 Г00 X80 Z20;
N40 G76 P00011060 Q100 R0.1 ; N50 G76
X60.64 Z-85 P3680 Q1800 F6.0 ; H60 Г00
X100 З50;
H70 T0100;
H80 M05;
H90 M30;
```

Примечание 1: обратите внимание на нарезание резьбы, используйте G32 для резки так же, как и G92.

Примечание 2: укажите величину фаски резьбы, она также действительна для круга нарезания резьбы G92.

Примечание 3: при согласовании шагового двигателя из-за ускорения или замедления хвостовая резьба будет неоднородной. Поэтому следует выбрать линейное ускорение или замедление для управления осью X с помощью G00 для быстрого возврата назад.

Обратите внимание на составной тип фиксированного цикла (G70 ~ G76):

(a) В указанном составном типе сегмента программы с фиксированным циклом P, Q, X, Z, U, W, R и другие необходимые параметры необходимо указывать непосредственно в каждом сегменте программы.

(b) В программном сегменте G71, G72, G73, если есть P, укажите последовательность номер, то сегмент программы, соответствующий порядковому номеру, должен быть G-кодом G00 или G01.

(c) В режиме MDI невозможно выполнить инструкции G70, G71, G72, G73. Г74, Г75, G76 может быть выполнен.

(d) в программном сегменте G70, G71, G72, G73 и программном сегменте между P и Q не удалось указать M98/M99.

(e) В программном сегменте G70, G71, G72, G73 не могут быть следующие инструкция внутри сегмента программы, заданного P и Q.

★ кроме одноразового кода G04 (пауза)

★ кроме кода G00, G01, G02, G03

★ M98/M99

(f) при реализации составного фиксированного цикла (G70 ~ G76) можно сделать действие, чтобы прекратить вставку ручного перемещения, но чтобы снова начать выполнение составного фиксированного цикла, необходимо вернуться, чтобы вставить положение ручного перемещения перед перемещением. Если вы не вернетесь снова, мобильное руководство не будет иметь абсолютного значения, действие дислокации, и его значение будет равно количеству мобильного руководства.

(g) G70, G71, G72, G73, P, порядковый номер, указанный в Q, не совпадают в эта программа.

(h) В G70, G71, G72, G73 используйте PQ, чтобы указать программный сегмент точной настройки. форма обработки, последняя команда движения не может быть фаской или переходным скруглением.

(22) Цикл программы (G22、Г800)

G22 — это инструкция цикла программы, G800 — инструкция конца цикла. Оба должны использоваться вместе, в случае повторного процесса. L — время цикла, диапазон: 1–99999. Инструкция цикла может быть вложенной.

Формат:G22 Л-

.

. Сегмент петли;

.

G800 ;Конец

Например:

```
H0000    M03 M08
 N0001    Г0 X200 Z200
N0002    G01 W-100 F300
N0003    G22 L6                ; повторить 6 раз
N0004 G01 U-22 F100
N0005   Вт—11 У6
N0006    W-30
N0007    W-10 U5
N0008    Г0 U10
N0009    W51
N0010    G800                  ; конец цикла
N0011    G26
N0012    M30
```

(23) Настройка координат детали (G52), настройка или смещение координаты инструмента

（G184、G185）

При программировании в системе координат заготовки необходимо установить вспомогательную систему координат для программирования.

Формат:

G52 X_Z_; абсолютная координата настраивать

G52 U_W_ ;относительная настраивать

координата G52 X0Z0 ; отмена

G184 X_Z_P_L_;установка текущего значения и абсолютной координаты инструмента P&L

G184 U_W_P_L_; установка текущего значения и относительной координаты инструмента P&L

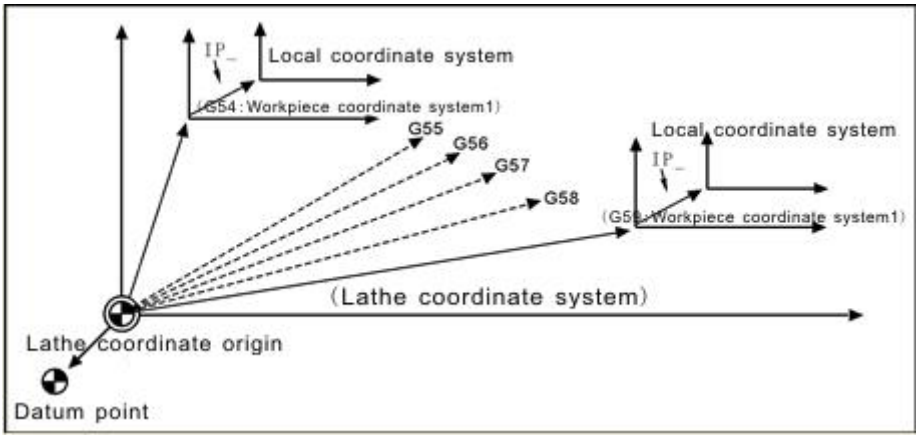
G185 X_Z_; настроить все абсолютные координаты инструмента

G185 U_W_ ; настроить все относительные координаты инструмента

Используйте G52, чтобы установить вспомогательную систему координат в системе координат токарного станка и системе координат заготовки. Установите начало вспомогательной системы координат в системе координат токарного станка или используйте X-Z-, чтобы указать положение в системе координат заготовки.

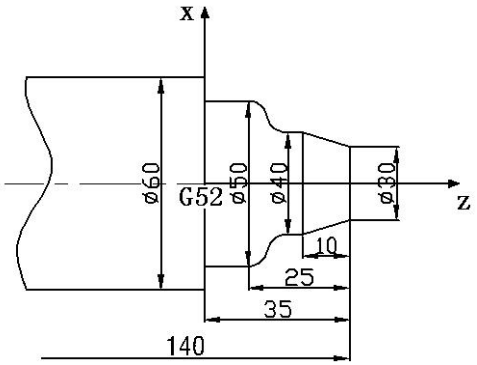
При установке локальной системы координат движение в абсолютном режиме является значением координат местной системы координат. Используйте G52, чтобы указать новую нулевую точку, которая может изменить положение локальной системы координат. Для того, чтобы отменить местную систему координат и заданные координаты в системе координат заготовки, следует сделать местную систему координат

Установка локальной системы координат не меняет систему координат заготовки и систему координат токарного станка. При установке системы координат заготовки, если не указать значение координат всех осей, не указать значение координат оси локальной системы координат не будет отменено, но останется неизменным. После сегмента программы G52 следует указать команду движения в абсолютном режиме.



Настройка координат детали

Например:




```
N1 G00 X60 Z20
N2 G52 X0 Z-236          установить систему координат детали;
H3 T0101                 выбрать номер инструмента;
N4 M03 S800 M08          шпиндель вращается по часовой стрелке на 800 об/мин и подается охлаждающая
H5 Г01 З35 Ф100          жидкость. перейти к торцу Z35;
H6 X-1                   обрезка торца;
H7 X70                   инструмент для спины;
N8 G71 U2 R1
N8 G71 P10 Q15 U0,5 W0,5 F150; обвести составную петлю чернового вырезания;
H10 Г01 X30
H11 X40 З25
H12 З20
N13 G02 X50 Z15 R5
N14 G03 X60 Z10 R5
N15 G01 Z0
H16 Г00 X70              быстро вернуть инструмент;
N17 G52 X0 Z0            отменить систему координат детали;
H18 M05                  остановить шпиндель;
H19 M30                  завершить программу.
```

Пример: обработка пять раз на одной заготовке.

```
G22 L5
X50 З60；обработать
заготовку; . . . . . .
G52 W-50；Ось Z каждый раз смещается на 50 мм;
G800
G52 X0 Z0；отменить систему координат детали;
Г0 X100 З100
M02
```

（24）Возврат к исходной точке (G26、G261、G262、G263、G264)

Формат:

G26、G261、G262、G263、Г264;　　ХЗ、Икс、Да、З、А

Пример:

```
H0000   Г00 X120 З300        ; быстро переместиться к торцу
N0001   G01 X150 Z50 F160    заготовки; ; подача на X150, Z50;
```

```
N0002  G26          ; X и Z одновременно возвращаются в исходную точку ;
N0003  M2           конец программы.
```

(25) Возврат к точке G25(G25、G61、G611、G612、G613、G614)

G25 запоминает текущую координату XZ, G61 возвращает точку координаты XZ G25, G611 возвращает X, G612 возвращает Y, G613 возвращает Z, G614 возвращает A, G25 аналогичен G26, если не установлен.

Формат:

```
G25    ;Сохранить текущую координату
G61、G611、G612、G613、Г614; XZ, X,Y,Z,A
```

Например:

```
H0000  Г0 X20 З80          ; быстро перейти к X20, Z80. ; G01
N0001  G01 U5 Вт—16 Ф200   интерполяция, скорость 200. ; вырезание
N0002  Вт—100              внешней окружности, Z равно 100. ; Инструмент X
N0003  G00 U10             назад на 10, до X35. ; Z вернулся к 80.
N0004  Z80
N0005  G25                 ; координата памяти X35, Z80. ;
N0006  G01 U10 W-30        обработка до X45, Z50. ; быстро
N0007  Г0 X100 Z200        перейти к X100 Z200. ; вернемся к
N0008  G61                 X35, Z80. ; конец программы.
N0009  M2
```

（26）Продолжить резку с подачей (G60/G64)

```
Формат:G60    ; отменить (режим)
       G64    ; продолжить подачу(режим, начальный)
```

(27）Резка с постоянной скоростью (G96/G97)

Формат:G96 S_ Резка с постоянной скоростью

G97 отменить

В состоянии постоянной линейной скорости G96 адресное слово S_ означает линейную скорость (M/мин).

После отмены постоянной линейной скорости G97 адресное слово S_ означает скорость шпинделя (R/M).

Нажмите «абсолютную координату», чтобы изменить скорость шпинделя в состоянии постоянной линейной скорости G96.

Примечание:

G96: эффективная постоянная линейная скорость

G97: отменить функцию постоянной линейной скорости. G50 S:

ограничить максимальную скорость шпинделя.

Значение S:S для G96 — это постоянная линейная скорость резания, единица измерения — м/мин; Значение S за G97 определяет скорость шпинделя после отмены постоянной линейной скорости; например, значение по умолчанию, предназначено для реализации директивы G96 перед скоростью шпинделя.

Примечание 1. Используйте постоянную линейную скорость, шпиндель должен иметь возможность автоматического изменения скорости. (например: сервошпиндель, шпиндель с регулируемой частотой) установите максимум

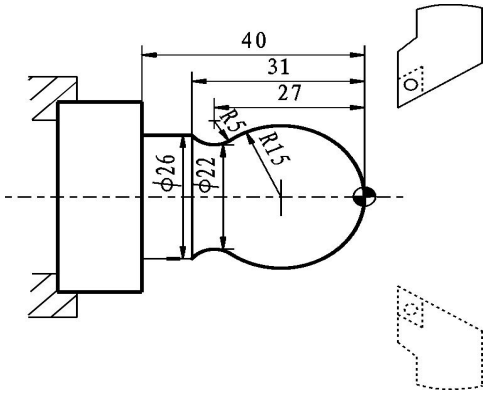
Перевод: английский - русский - www.onlinedoctranslator.com

Ограничить скорость в системном параметре.

Примечание 2. При управлении постоянной линейной скоростью нижнее предельное значение скорости шпинделя в G96 может быть установлено параметром № 35 в параметре скорости.

Примечание 3. Коррекция шпинделя не может работать при обработке с постоянной линейной скоростью.

Например:



N1 T0102 X40 Z5
H2 M03 C400
H3 Г96 C80
N4 G00 X0
N5 G01 Z0 F60
N6 G03 U24 W-24 R15
N7 G02 X26 Z-31 R5 N8
G01 Z-40
H9 X40 З5
H10 Г97 C300
H11 M30

（28）Режим подачи(G98、G99)

Формат:

G98 метод подачи по минутной инструкции G01, G02, G03. диапазон: 0,01-15000 мм/мин;

G99 Метод подачи на оборот, инструкция для G01, G02, G03. диапазон: 0,01-15000 мм/об;

При использовании G99 шпиндель должен быть оснащен энкодером, иначе он будет находиться в режиме ожидания. А если скорость шпинделя низкая (10 об/мин), обработка может быть не сбалансирована.

（29）Пропуск проверки(G31、G311)

Формат:G31 X_ Z_ F_ P_ ;Нет тревоги
G311 X_ Z_ F_ P_ ;тревога

P:N линия+(X00/X39+1000 или 2000),1000 означает пропуск доступности, 2000 означает пропуск недействительности.

Например:G31 X50 Z100 F100 P331022 ;при наличии X22 перейти к N33. G311 X50 Z100 F100 P2021 ; если X21 недействителен, перейдите к следующей строке. Если X21

действителен, затем держит тревогу.

Примечание: точки ввода X00-X39 можно проверить в диагностическом интерфейсе.

(30）Рабочая координата (G53/G54/G55/G56/G57/G58/G59)

Формат:G53(G54/G55/G56/G57/G58/G59)

Координата станка G53

G54 Координата детали 1

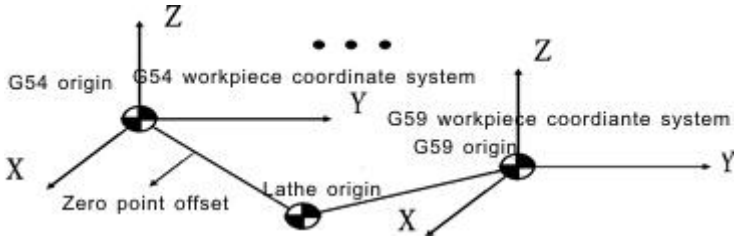
G55 Координата детали 2

G56 Координата детали 3

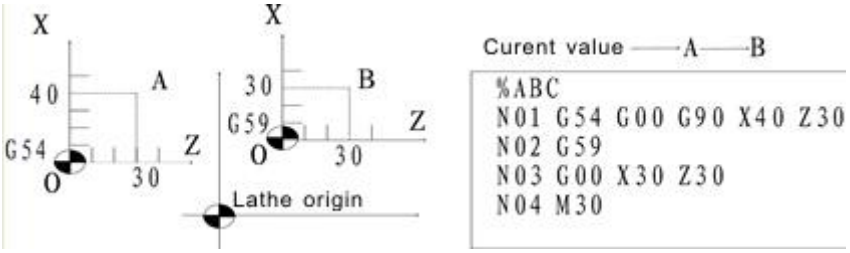
G57 Координата детали 4

G58 Координата детали 5

G59 Координата детали 6



Например:



Примечание: 1. Перед использованием этих инструкций необходимо установить исходную точку системы координат в системе координат станка.

2. Перед использованием этой инструкции необходимо вернуться к контрольной точке.

(31）Компенсация радиуса инструмента G40、G41、G42

Формат: G40; Отмена компенсации радиуса инструмента, (режим, начальный)

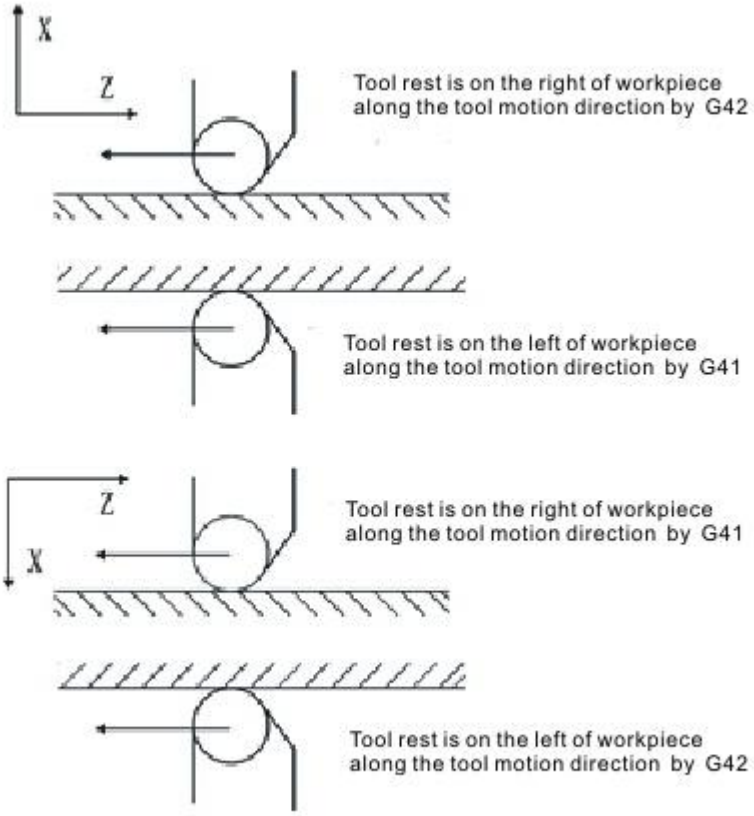
G41 ; компенсация радиуса инструмента фрезы при левый смещении заготовки.(режим)

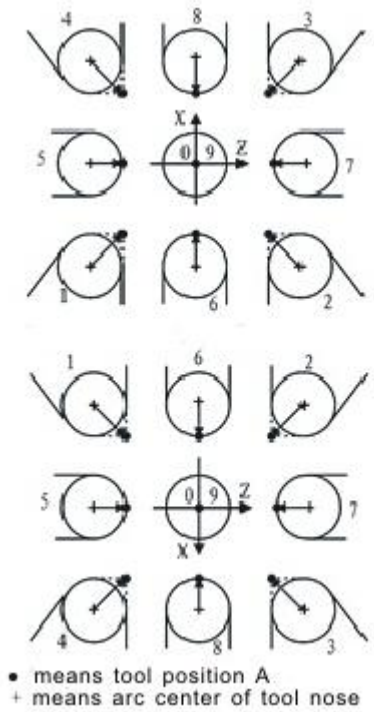
G42 ; компенсация радиуса инструмента фрезы при верно смещении заготовки.(режим)

Слева и справа в G41, G42 смотрят со стороны направления резания, инструмент лежит слева или справа от заготовки. Радиус инструмента обозначается буквой R. выполнение коррекции начинается со строки программы G41, G42. в закрытом угле система автоматически генерирует транзитную дугу, позволяя вектору смещения радиуса инструмента последнего сегмента программы передаваться вектору смещения следующего сегмента программы. Вектор коррекции инструмента описывает метод значения и направления коррекции инструмента, его радиус-вектор является радиусом инструмента. Для дуги ее направление совпадает с направлением радиуса. Для линии ее направление вертикально по отношению к направлению линии.

Когда он проходит по дуге замкнутого угла, это вызовет ошибки, когда угол меньше.

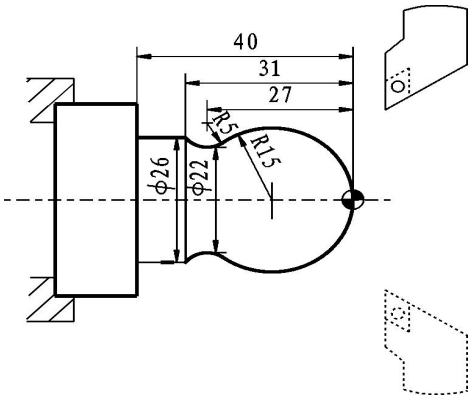
чем 180 градусов, потому что переход становится переходом внутреннего закрытого угла. Эта система проходит только внешний замкнутый угол и остается действительной только для G01, G02, G03, то есть внешний замкнутый угол между прямой линией и прямой линией, дугой и дугой, прямой линией и дугой может генерировать переходную дугу.





Левый и верно компенсировать Параметр инструмента

Например:



H1 T0101
H2 M03 C400
H3 Г00 X40 Z5
N4 G00 X0 G42
N5 G01 Z0 F60
N6 G03 U24 W-24 R15
N7 G02 X26 Z-31 R5 N8
G01 Z-40
H9 Г00 X30
H10 Г40 X40 Z5
H11 M30

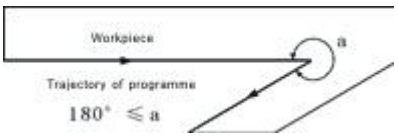
(32) Компенсация радиуса инструмента C

C означает, что система рассчитывает траекторию инструмента для компенсации радиуса в соответствии с последней строкой программы и следующей строкой программы.

1) Внутри и снаружи

Он вызывает внутрь, когда включенный угол траектории инструмента превышает 180 градусов, что строится двумя сегментами программы, он вызывает наружу, когда включенный угол находится между 0 и 180 градусами. Вот как:

Внутри:



Снаружи:

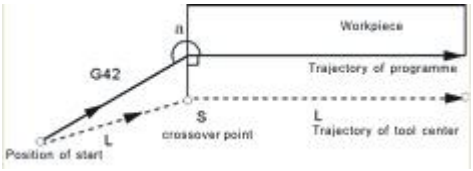
2) Движение инструмента при запуске

Компенсация радиуса без инструмента создает компенсацию радиуса инструмента.

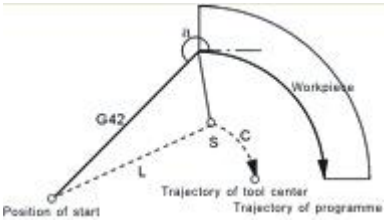
(a) Движение инструмента вокруг внутреннего угла（α≥180）

Центр инструмента переместится в вершину радиуса вектора инструмента начальной точки в следующей строке программы.

Прямая->Прямая линия



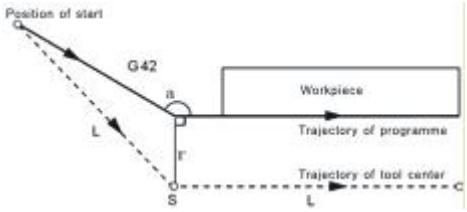
Прямая линия->Дуга



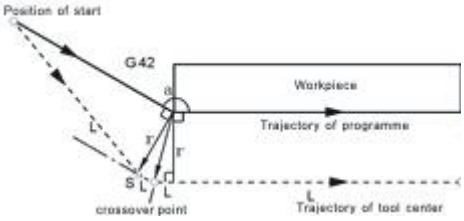
(б) Движение инструмента вокруг внешнего угла тупого угла.（90≤α＜180） Центр инструмента переместится в вершину радиуса вектора инструмента конечной точки в этой строке программы.

Прямая->Прямая линия

Тип

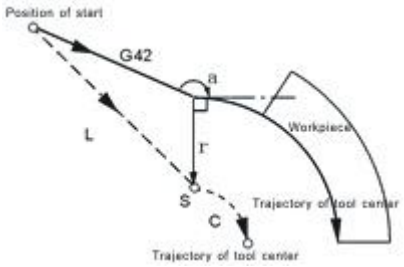


Тип Б

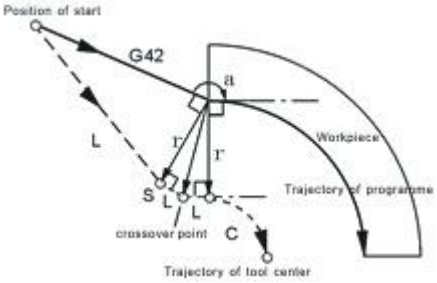


Прямая линия->Дуга

Тип



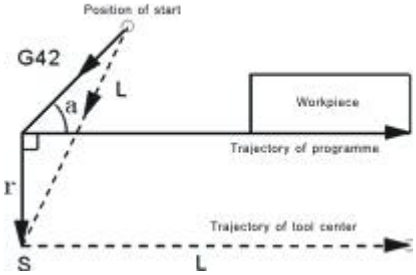
Тип Б



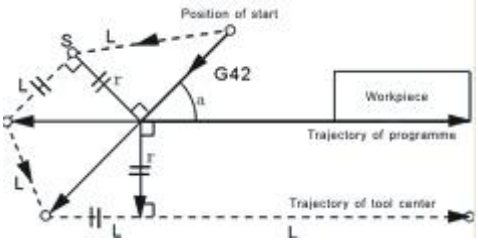
(c) Движение инструмента вокруг внешнего угла острого угла（α＜90） Центр инструмента переместится в вершину радиуса вектора инструмента конечной точки в этой строке программы.

Прямая->Прямая линия

Тип

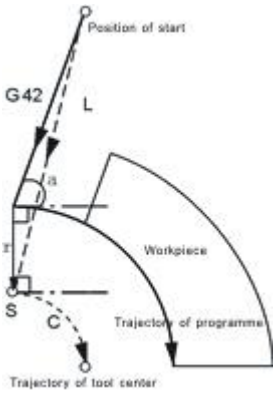


Тип Б

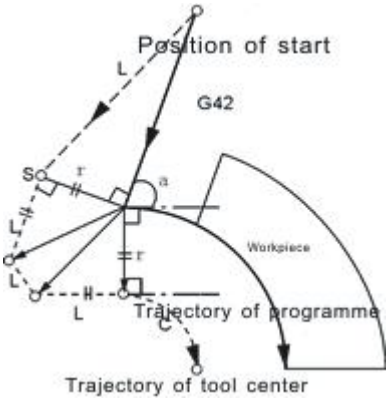


Прямая линия->Дуга

Тип



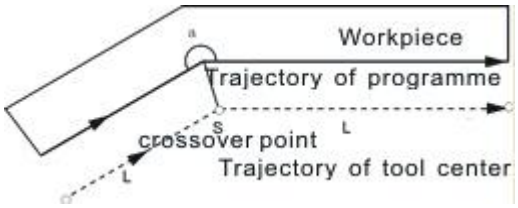
Тип Б



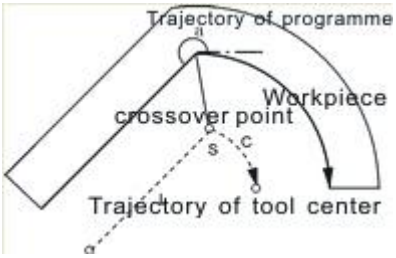
2) Движение инструмента в режиме коррекции

(а) Движение инструмента вокруг внутреннего угла（180≤α

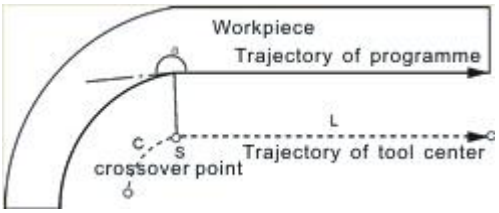
） Прямая->Прямая линия



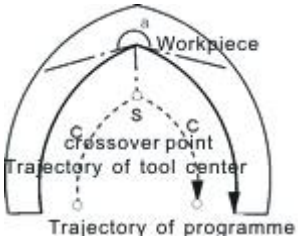
Прямая линия->Дуга



Дуга->Прямая линия

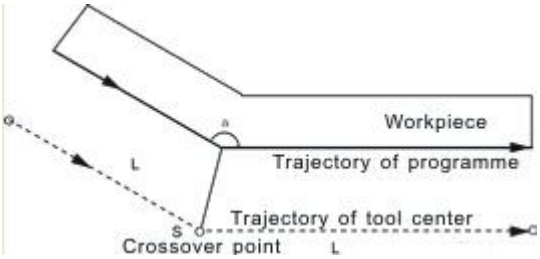


Дуга->Дуга

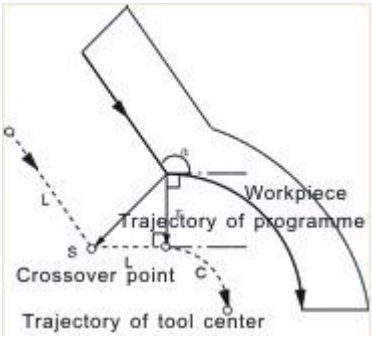


б) Движение инструмента вокруг внешнего угла тупого угла（90≤α＜180）

Прямая линия -> Прямая линия

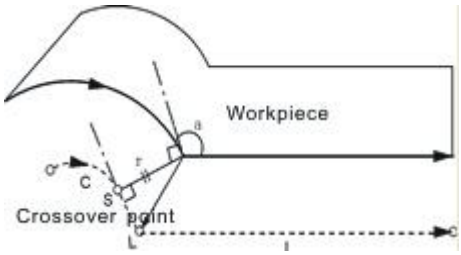


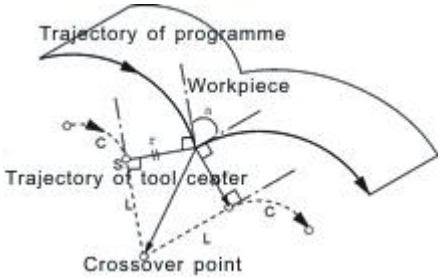
Прямая линия -> Дуга



Дуга->Прямая линия

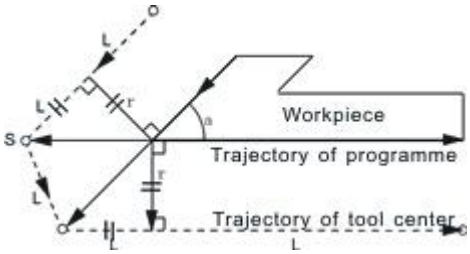
Дуга->Дуга



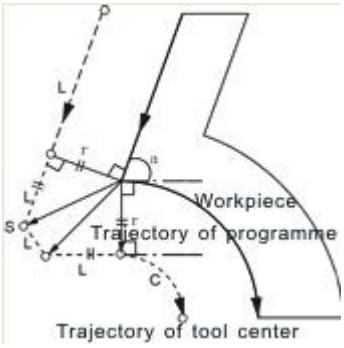


(c) Движение инструмента вокруг внешнего угла острого угла.（α＜90）

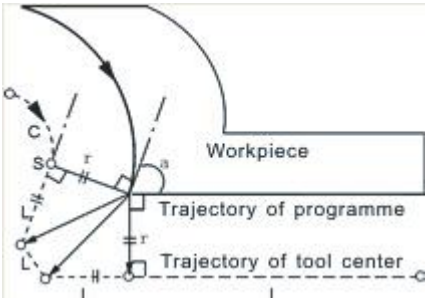
Прямая->Прямая линия



Прямая линия->Дуга



Дуга->Прямая линия



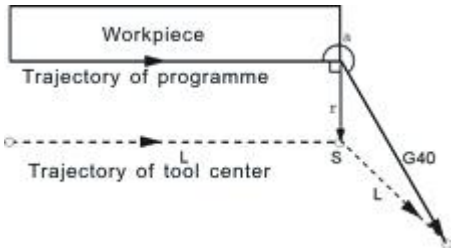
Дуга->Дуга

3) Движение инструмента в режиме отмены смещения

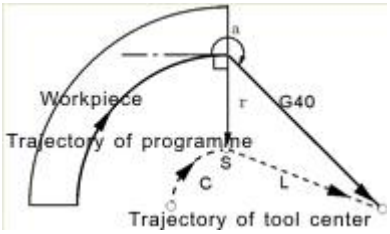
(а) Движение инструмента вокруг внутреннего угла（180≤α）

Центр инструмента переместится в вершину радиуса вектора инструмента конечной точки в этой строке программы.

Прямая линия－＞Прямая линия



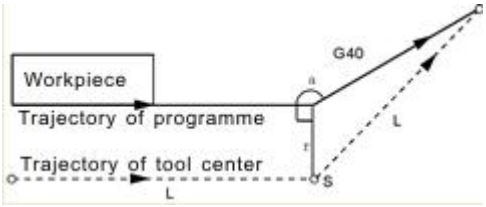
Дуга－＞Прямая линия



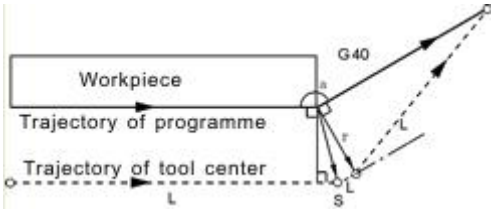
(б) Движение инструмента вокруг внешнего угла тупого угла（90≤α＜180） Центр инструмента переместится в вершину радиуса вектора инструмента начальной точки в следующей строке программы.

Прямая линия－＞Прямая линия

Тип

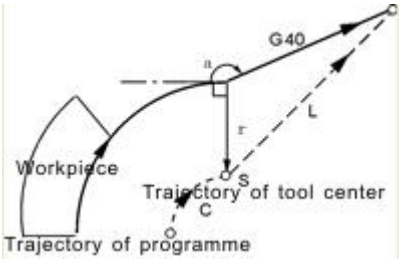


Тип Б

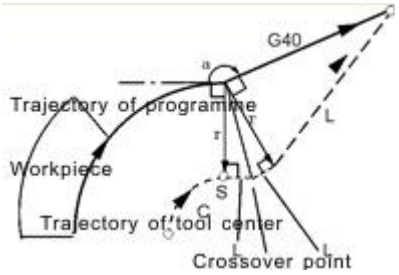


Дуга－＞Прямая линия

Тип



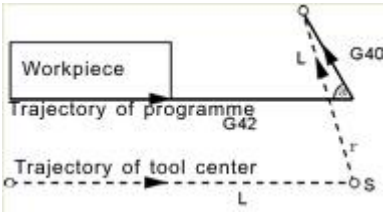
Тип Б



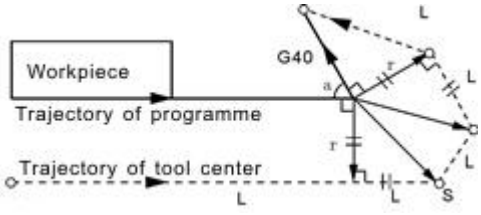
(c) Движение инструмента вокруг внешнего угла острого угла.（α＜90） Центр инструмента переместится в вершину радиуса вектора инструмента начальной точки в следующей строке программы.

Прямая линия－＞Прямая линия

Тип

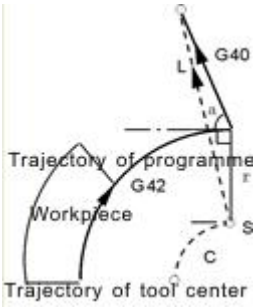


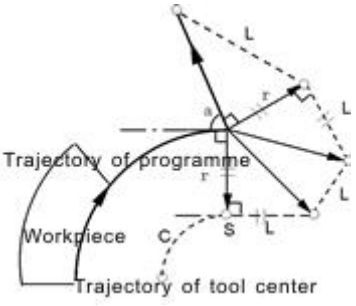
Тип Б



Дуга－＞Прямая линия типа A

Тип Б





（33）автоматическое очарование I и скругление R:

Формат:

G01(G00) X(U) I: автоматическое очарование, следующий сегмент, включая перемещения осей, должен быть G01(G00) Z(W);

G01(G00) Z(W) I: автоматическое очарование, следующий сегмент, включая перемещения осей, должен быть G01(G00) X(U)。

G01(G00) X(U) R: автоматическое скругление, следующий сегмент, включая перемещения осей, должен быть G01(G00) Z(W);

G01(G00) Z(W) R: автоматическое скругление, следующий сегмент, включая перемещения осей, должен быть G01(G00) X(U).

Внимание:

1. адреса I и R должны быть в режиме радиуса. Движение текущей линии и следующая линия должна быть больше ширины I зачарования или радиуса R скругления, иначе система автоматически изменит ширину I или радиус R на минимальное расстояние текущего линейного и следующего линейного перемещения.

2. две соседние линии должны составлять 90°.

Образец:

```
H0 M03C500
N1 G0 X0 Z0
H2 Г01З-5 Ф100
H3 X10И4                    ; очаровательный 4x4
H4 X20P5                    ; филе R5
H5 З-20
N6 G26
H7 M30
```

(34) Программа полярных координат (G15/G16)

Инструкции по полярным координатам можно вводить по радиусу и углу полярной координаты, положительное направление угла — против часовой стрелки относительно положительного направления оси Z, а отрицательное направление — по часовой стрелке. Радиус задается абсолютной инструкцией (Z), угол — абсолютной инструкцией (X).

Формат:

```
G15              ; отмена
G16 ИП-(XZ); полярная координата
```

Примечание:

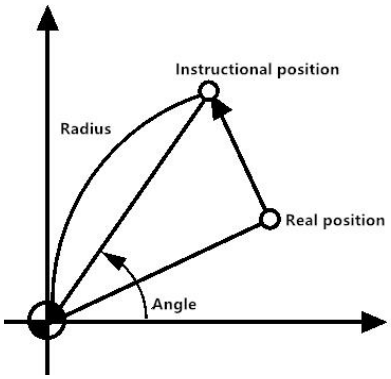
1. Z определяет нулевую точку координат заготовки как ноль полярной система координат, от которой отмеряют радиус.

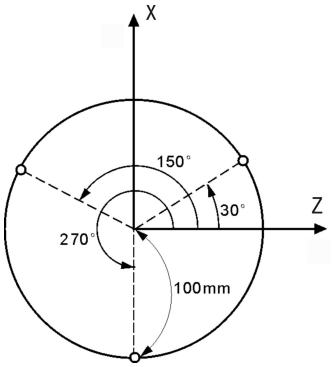
2. IP_ задает плоскость и значение полярной системы координат по оси. Z:

радиус полярной системы координат;

X: угол полярной координаты.

3. Z устанавливает исходную точку полярной координаты в качестве исходной точки координаты заготовки. Как следующее изображение.





Например:

N1 G16 X0 Z0 ; устанавливает исходную точку полярной координаты в качестве исходной точки заготовки координировать;

N2 G01 X30.0 Z100.0 F200.0; указать расстояние 100 мм, угол 30°;

H3 X150.0 ; укажите расстояние 100мм, угол 150°; ;

H4 X270.0 укажите расстояние 100мм, угол 270°; ;

H5 Г15 отменить команду полярной координаты;

H6 M02

(35) Интерполяция полярных координат (G12.1/G13.1)

Преобразование управления формой из команды в прямоугольной координате в движение одной линейной оси (движение инструмента) и одной поворотной оси (вращательное движение заготовки).

Формат:
Г12.1; начать интерполяцию полярных координат;
Г13.1; отменить интерполяцию полярных координат;

Примечание. G12.1, G13.1 определяются одним сегментом.

После включения полярной координаты вы можете задать линейную интерполяцию или дуговую интерполяцию в прямоугольных координатах, содержащих линейную ось и поворотную ось.

G12.1 запускает полярную систему координат и выбирает плоскость, на которой интерполяция полярных координат завершается.

Процесс: интерполяция полярных координат на основе оси X (линейная) и оси C (поворотная). Ось X программируется по диаметру или радиусу, ось C программируется по радиусу (программная единица: мм, единица измерения: угол)

Образец:

```
H10 T0202
...
N100 G00 X150 C0 Z0;
H110 Г12.1;
H120 Г01 X80 Ф200;
H130 C20;
H140 Г03 X40 C40 P20;
H150 Г01 X-40;
H160 Г03 X-80 C20 P20;
H170 Г01 C-20;
H180 Г03 X-40 C-20 P20;
H190 Г01 X40;
H200 Г03 X80 C-20 P20;
H210 Г01 C0;
H220 X150.0;
H230 Г13.1;
H240 Z100.0 C0
...
H500 M30
```

Примечание 1: при включении питания или сбросе контроллера интерполяция полярных координат будет отменена (G13.1); G12.1 и G13.1 — код режима.

Примечание 2: выполнение G12.1 будет преобразовано в плоскость G17; выполнение G13.1 вернется в плоскость G18;

Примечание 3: при интерполяции полярных координат программа кодируется инструкцией по прямоугольным координатам в полярной системе координат. Независимо от того, использует ли линейная ось в плоскости диаметр или радиус, ось вращения программируется с радиусом.

Примечание 4: доступные G-коды при интерполяции полярных координат:

G01:линейная интерполяция； G02

、G03:дуговая интерполяция； G04

:Пауза；

G40、G41、G42:компенсация конечной точки инструмента；

Примечание 5: во время интерполяции полярных координат скорость F-кода представляет собой скорость касания скорости с плоскостью интерполяции полярных координат (прямоугольная система координат);

Примечание 6: дуговая интерполяция в плоскости полярной интерполяции будет определять радиус дуги в соответствии с плоскостью интерполяции G17, для линейной оси X используйте I, для поворотной оси C используйте J. Также можно использовать код R;

Примечание 7: в G12.1 систему координат изменить нельзя.

Примечание 8: в режиме интерполяции конечной точки инструмента (G41 или G42) интерполяцию полярных координат нельзя запустить или отменить; только в режиме G40 может работать G12.1 или G13.1.

Примечание 9: при интерполяции в полярных координатах, когда инструмент перемещается вблизи центральной точки заготовки, скорость подачи компонента по оси C возрастает. Как только скорость резания по оси C превысит максимальную, контроллер подаст сигнал тревоги.

Примечание 10: при интерполяции полярных координат программа представляет собой прямоугольный код в плоскости полярных координат. Адрес оси поворота — это адрес второй оси (виртуальной оси) в плоскости. При задании G12,1 положение инструмента при интерполяции полярных координат начинается с 0 градусов. Поэтому перед полярной интерполяцией шпиндель должен быть ориентирован под углом 0 градусов. И прежде чем отменить полярную интерполяцию, ось C должна быть расположена в нулевой точке координат.

Примечание 11: при интерполяции полярных координат текущая позиция является реальной координатой. Но расстояние баланса в сегменте программы будет отображаться в соответствии с плоскостью интерполяции полярных координат (прямоугольная координата);

Примечание 12: во время интерполяции полярных координат не переключайте передачу шпинделя.

（36）Переключить метрическую систему и британскую систему (G20/G21), абсолютную программа и соответствующая программа (G990/G991)

Формат:

G990；XZYAC - абсолютная программа；
G991；XZYAC — относительная программа；
G20；дюймовый ввод； G21；вход мм;

Примечание: G-код необходимо скомпилировать в начале программы, используя отдельный сегмент программы для указания перед установкой системы координат. Переключите единицу измерения входных данных на минимальный дюйм или миллиметр после указания G-кода переключения дюйма или миллиметра, угла единицы измерения ввода данных остается неизменной, после переключения на дюйм или миллиметр измените единицы измерения следующим образом:

- Скорость подачи определяется F-кодом.
- Инструкция по позиции
- Значение смещения нулевой точки заготовки
- Компенсационная стоимость инструмента
- Блок ручного генератора импульсов
- Расстояние при пошаговой подаче

Спецификация единиц измерения G20/G21 (необходимо сбросить единицу измерения в параметре): 1) Минимальная единица британской системы G20 составляет 0,0001 дюйма, минимальная единица метрической системы составляет 0,001 мм.

2) В британской системе G20 единицей измерения всех инструкций, связанных с положением, является дюйм;

3) В британской системе G20 единицей измерения скорости подачи F является дюйм/мин;

4) В британской системе G20 единицей коррекции инструмента и смещения системы координат заготовки G54-G59 являются дюймы;

5) В британской системе G20 единицы измерения параметров, связанных с расстоянием (например, мягкое ограничение и компенсация), изменяются с мм метрической системы на 0,1 дюйма или с мкм на 0,001 дюйма;

6) В британской системе G20 единица параметров, связанных с изменением скорости:

мм/мин до 0,1 дюйма/мин;

7) В британской системе G20 единица параметров, относящихся к ускоренной скорости, изменяется с мм/мин/с на 0,1 дюйма/мин/с;

8) В британской системе G20 значение приращения маховика составляет 0,0001 дюйма, 0,001 дюйма, 0,01 дюйма;

9) В соответствии с британской системой G20, если эквивалент импульса изменится, система настроится автоматически, электронный механизм будет соответствовать метрической системе;

10) В британской системе G20 координаты отображают четыре цифры после десятичной точки;

11) G20/G21 следует писать в начале программы, а не в середине программы;

12) В британской системе G20 поворот оси вращения на 1 градус соответствует 0,1 дюйму;

13) две системы можно преобразовать, выполнив G20/G21 в MDI и перенастроив контроллер.

14) Необходимо установить инструмент после преобразования между G20 и G21;

15) Что касается информации о системных подсказках, вам просто нужно изменить файл конфигурации параметров cncsystemen. Например, параметр скорости: измените мм/мин на 0,1 дюйма/мин, параметр положения: измените мм или градус на 0,1 дюйма, измените um на 0,0001 дюйма.

(37) Инструкция M

Применение	инструкция	Функция	Исходный	режим	Примечание
Шпиндель	M03 M04 M05 M203 M204 M205 M881 M882	Шпиндель по часовой стрелке Шпиндель против часовой стрелки Тормоз шпинделя M7053/M7054 Pxxxx: Остановка шпинделя после вращения по часовой/против часовой стрелки на некоторое время, время задается P, единица измерения: мс. Пример: M7053 P2000; означает, что шпиндель вращается по часовой стрелке 2 секунды, а затем останавливается Останов оси C, выход M61, проверка M22 Остановка оси, выход M63, проверка M24	√	√ √ √	M203 M204 M205 Второй шпиндель вращается По часовой стрелке, против часовой стрелки, стоп

Охлаждение	M08 M09	Охлаждающая жидкость включена Охлаждающая жидкость выключена	√	√ √	
Чак	M10 M11	Чак затягивается Чак теряет	√	√ √	
задняя бабка	M79 M78	Затянуть Свободный	√	√ √	Управление M79
Смазка	M32 M33	Смазка включена Смазка выключена	√	√ √	Управление M32
Хафф	M59 M58	Дафф на отвалиться	√	√ √	Управление M59
Пользовательский вывод ред.	M61 M60	определяемый пользователем 1 открыто определяемый пользователем 1 закрыть		√ √	Управление M61
	M63 M62	пользовательское определение 2 открыто определяемый пользователем 2 закрыть		√ √	Управление M63
	M65 M64	определяемый пользователем 3 открыть определяемый пользователем 3 закрыть		√ √	Управление M65
	M67 M66	определяемый пользователем 4 открыть определяемый пользователем 4 закрыть		√ √	Управление M67
	M69 M68	определяемый пользователем 5 открытый определяемый пользователем 5 закрыть		√ √	Управление M69
	M71 M70	определяемый пользователем 6 открытый определяемый пользователем 6 закрыть		√ √	Управление M71
	M73 M72	определяемый пользователем 7 открытый определяемый пользователем 7 закрыть		√ √	Управление M73
	M75 M74	Сервопривод шпинделя выбирает режим управления положением, когда ось C подает выходной импульсный сигнал, замыкает сигнал M75 при запуске системы M03/M04.		√ √	Управление M75
определяемый пользователем d вход	M12 M13	Проверка M12 действительна Проверка M12 недействительна		√ √	Условный пропустить, пример:

	M14 M15	Проверка M14 действительна Проверка M14 недействительна		√ √	M20 P120 означает, что если M12 действительный, программа переходит на 120й линия.
	M16 M17	Проверка M16 действительна Проверка M16 недействительна		√ √	
	M18 M19	Проверка M18 действительна Проверка M18 недействительна		√ √	
	M28 M29	Проверка M28 действительна Проверка M28 недействительна		√ √	
	M22 M23	Проверка M22 действительна Проверка M22 недействительна		√ √	
	M24 M25	Проверка M24 действительна Проверка M24 недействительна		√ √	
Шпиндель Механизм	M41 M42 M43 M44	первая передача вторая передача третья передача четвертая передача			Вход S01, S02, S03, S04 и изменить аналоговое напряжение шпинделя.
Подпрограмма M	M97 M98 M99	Прыгать вызов возвращаться			Л=1-99 P — линия количество передача программа
Программа	M87 M188 M187 M00 M01 M02 M30 M20	Номер детали плюс 1. Продолжайте кормить и не возвращайтесь домой. Продолжайте кормить и возвращайтесь домой Пауза M22 использовать паузу Конец программы M05、Конец M09 Цикл, начни			Когда другие параметр P10=0 не настроен на автоматический режим. плюс 1, инструкция M87 делать заготовка число плюс 1

Прочтите положение абсолютный мотор	M500 M501 M502 M503 M504	M500: читать абсолютное значение положение двигателя всех осей подачи и сброс текущих координат станка. M501: читать абсолютно положение двигателя по оси X и сбросьте текущую координату станка. M502: читать абсолютное значение положение двигателя оси Y и сбросьте текущую координату токарного станка. M503: читать абсолютное значение положение двигателя оси Z и сбросьте текущую координату станка. M504: читать абсолютно положение двигателя четвертой оси и сбросьте текущую координату станка.			
Прозрачный заготовка координировать	M315 M317 M318 M319 M320	M315: Очистить заготовку координата оси A M317: Очистить заготовку координата оси X M318: Очистить заготовку координата оси Y M319: Очистить заготовку координата оси Z M320: Очистить заготовку координата всех осей			
Очистить токарный станок координировать	M415 M417 M418 M419 M420	M415: Чистый токарный станок координата оси A M417: Очистить токарный станок координата оси X M418: Очистить токарный станок координата оси Y M419: Очистить токарный станок координата оси Z M420: Очистить токарный станок координата всех осей			

Все входные и выходные данные M-кода эффективны на низком уровне.

（38）Вызов программы (M97/M98/M99)

Пропуск без условия

M97 П: безусловный переход на строку P-слов;

Вызов подпрограммы:

В контроллере подпрограмма должна быть самостоятельной программой. M98 PL: подпрограмма безусловного вызова. P укажите маршрут и название подпрограмма, L — адрес времени вызова.

M98 можно опустить, формат — имя файла PP, имя файла может быть скрытым файлом, но начальный символ должен быть «HIDEFILE». например: файл «HIDEFILE01» не будет отображаться в разделе программы, его можно вызвать с помощью M98/G65 PHIDEFILE01 или M98/G65 P*01 или PP*01 или PPHIDEFILE01.

Например: Psub/1390 означает, что подпрограмма — tmp/NC/sub/1390.

Внимание:

1. tmp/NC/ — маршрут программы-контроллера по умолчанию, sub — одна из папок под ним.

2. Подпрограмма должна быть самостоятельной программой.

3. вызов метода, который произошел между основной программой и подпрограмму на USB-диске. П [или П];

Пример: M98 P[A1234 означает вызов подпрограммы A1234 в USB;

M98 P]SS12 означает вызов подпрограммы SS12 в USB.;

PP[FFDE означает вызов подпрограммы FFDE в USB; Если вызывать программу из папки, необходимо отредактировать маршрут.

Перед адресом времени вызова L должен быть пробел. Подпрограмма завершается, а затем возвращается к следующему сегменту основной программы. Если программа включает фиксированную последовательность или повторяющуюся форму, то такую последовательность или форму можно редактировать как подпрограмму для упрощения программы. Основная программа может вызывать подпрограмму, а подпрограмма также может вызывать другую подпрограмму.

M99: завершить подпрограмму и вернуться назад, для завершения подпрограммы необходимо использовать это.

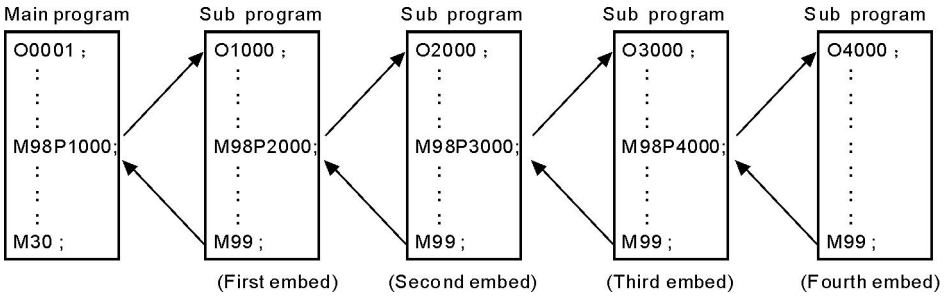
Внимание:

1) M99 идентичен M02 в основной программе;

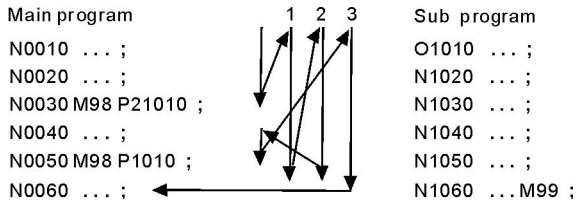
1) M99 с P идентичен M97 в основной программе;

1) M99 находится на следующей строке вызова при возвращении в основную программу;

1) M99 с P находится в строке P при возврате в основную программу; В подпрограмму можно встроить вызов на четырех уровнях следующим образом:



Например



Максимальное время звонка — 9999.

(39) условное ожидание или пропуск

Код N можно использовать для обнаружения внешнего входного сигнала в качестве условия:

Условное ожидание:

M12 M13 используется для определения состояния входа сигнала M12, M12 в программе означает обнаружение M12, если он действителен, то выполняется следующая строка. M13 означает обнаружение сигнала M12. Если он недействителен, выполните следующую строку. Инструкцию нужно редактировать отдельной строкой.

M14 M15 используется для определения входного состояния сигнала M14, M14 в программе означает обнаружение M14, если он действителен, то выполняется следующая строка. M15 означает обнаружение сигнала M14. Если он недействителен, выполните следующую строку. Инструкцию нужно редактировать отдельной строкой.

M16 M17 используется для определения состояния входа сигнала M16, M16 в программе означает обнаружение M16, если он действителен, то выполняется следующая строка. M17 означает обнаружение сигнала M16. Если он недействителен, выполните следующую строку. Инструкцию нужно редактировать отдельной строкой.

M18 M19 используется для определения состояния входа сигнала M18, M18 в программе означает обнаружение M18, если он действителен, то выполняется следующая строка. M19 означает обнаружение сигнала M18. Если он недействителен, выполните следующую строку. Инструкцию нужно редактировать отдельной строкой.

M22 M23 используется для определения входного состояния сигнала M22, M12 в программе означает обнаружение M22, если он действителен, то выполняется следующая строка. M23 означает обнаружение сигнала M22. Если он недействителен, выполните следующую строку. Инструкцию нужно редактировать отдельной строкой.

M24 M25 используется для определения состояния входа сигнала M24, M24 в программе означает обнаружение M24, если он действителен, то выполняется следующая строка. M25 означает обнаружение сигнала M24. Если он недействителен, выполните следующую строку. Инструкцию нужно редактировать отдельной строкой.

M28 M29 используется для определения состояния входа сигнала M28, M28 в программе означает обнаружение M28, если он действителен, то выполняется следующая строка. M29 означает обнаружение сигнала M28. Если он недействителен, выполните следующую строку. Инструкцию нужно редактировать отдельной строкой.

Условный пропуск:

M12/M13/M14/M15/M16/M17/M22/M23/M24/M25/M28/M29 добавить Pxxxx（номер строки программы), означает, что если условие выполнено, то перейти к указанной строке, в противном случае выполнить следующую строку.

Пример: M14 P0120

Когда программа выполняется в этой строке, контроллер обнаружит вход M14.

сигнал, если M14 действителен, программа перейдет к 120-й строке (отмеченная строка), если M14 недействителен, то выполнит следующую строку.

(40) T-инструмент

Формат	функция
Вкладка	а: номер инструмента,б: номер компенсации а=0 означает, что инструмент не следует менять.

B=0 означает отмену компенсации инструмента и отображение координат станка.

a=0~99, б=0~99.

Например: T0204 ; замените инструмент №2 и компенсацию инструмента №4; ;

T0300 изменить инструмент №3 и отобразить координаты станка; ; не

T0004 меняйте инструмент и измените компенсацию инструмента № 4.

При установке электронной револьверной головки каждая позиция инструмента может быть оснащена разными инструментами, а затем регулировать различную компенсацию инструмента. Например, в револьверной головке с четырьмя инструментами установите 2 инструмента в положение 3 (компенсация инструмента № 3, компенсация инструмента № 5).

Формат:

```
H0000   T0101
N0001   Г0 X30 З500
N0002   T0303          ; замените инструмент №3 и компенсацию инструмента №3.
N0003   G00  x50
N0004   T0505          ; Инструмент №3 и компенсация инструмента №5.
N0005   M02
```

Внимание:

1. Txxxx, первые две цифры — это номер инструмента, последние две цифры — это инструмент. Компенсационный номер. Диапазон номеров инструментов: 01-99, компенсацию инструмента можно вызвать в любом из них.

2. При выполнении компенсации инструмента машина не движется, просто рассчитайте разница и координата обновления. Если вы хотите отобразить перемещение координат в соответствии с компенсацией инструмента, запрограммируйте абсолютную инструкцию.

3. после отключения питания контроллер выполнит номер инструмента перед выключением питания и выполнить компенсацию по умолчанию для инструмента по умолчанию.

4. замените инструмент в ручном режиме, количество компенсаций будет зависеть от инструмента. число. Например, инструмент №6 выполнит компенсацию №6.

（41）C、CC Скорость шпинделя

Первый SP использует «S», параметр скорости P36 контролирует максимальную скорость, выходное напряжение преобразования частоты 0-10 В.

Второй SP использует «SS», параметр скорости P40 контролирует максимальную скорость, выходное напряжение преобразования частоты 0-10 В.

（42）F скорость подачи

F использовать для G01、G02、G03 и т. д. скорость подачи.

G98: диапазон F0,01-20000 мм/мин.,G99: диапазон 0,001–500 мм/об. Скорость подачи — это коррекция скорости Fx, F — инструкция режима.

(1) Скорость подачи G98 в минутах. мм/мин;

(2) Скорость подачи G99 за оборот. Мм/об.

Если инструкция F и инструкция перемещения находятся в одной строке, сначала будет выполнена инструкция F.

Внимание: для инструкций G99 требуется шпиндель с энкодером, иначе контроллер будет находиться в режиме ожидания.

(43) Инструкция макропрограммы (G65, G66, G67)

1. Инструкция ввода: WAT

Ожидание действительной или недействительной инструкции входного

порта X Формат: WAT+ (-) X

Примечание: «+» означает, что вход активен; «-»

означает, что ввод недействителен;

«X» означает входной порт X00-X55; см. диагностику ввода-вывода;

2. Инструкция вывода: ВЫХОД

Установите выходной порт Y, действителен или недействителен

Формат инструкции: OUT +(-)Y

Примечание: «+» означает, что выход активен; «-»

означает, что вывод недействителен;

«Y» означает выходной порт Y00-Y31; см. диагностику ввода-вывода;

3. Переменная и присвоение: =

1) Локальная переменная #0–#20: для хранения данных в макросе можно использовать только локальные переменные.

программы, например, в результате работы, когда питание отключено, локальные переменные инициализируются пустыми. Присвоение аргумента локальной переменной при вызове макропрограммы.

2) Глобальные переменные #21--#600: значения одинаковы в разных макросах.

программа.

Когда питание выключено, переменная #21--#100 инициализируется нулем, переменная Данные #101--#600 сохраняются без потери даже при отключении питания.

3) #1000-- системная переменная: системные переменные используются для изменения различных данных.

при чтении работающего ЧПУ. Например, текущая позиция и компенсация инструмента.

Специальное примечание: макропеременные #100-#155 и #190-#202 используются системой, пользователи не могут их использовать.

4) Макросперменные #1001--#1099 соответствуют значению смещения оси X токарного станка.

T1--T99(Единица измерения: микрон)

Макросоменные #1401--#1499 соответствуют значению смещения оси Z токарного станка T1-T99 (единица измерения: микрон).

Можно прочитать значение, например: #200=#1003; Считать значение смещения оси X третьего инструмента в макропеременную #200.

Можно изменить значение, например: #1003=23000; Чтобы изменить значение смещения оси X третьего инструмента на 23000 микрон.

1003=#1003+50; Увеличить значение смещения оси X третьего инструмента на 50 микрон.

5) Переменные ввода-вывода:

#1800:X00-X07（Д0-Д7）
#1801:X08-X15（Д0-Д7）
#1802:X16-X23（Д0-Д7）
#1802:X16-X23（Д0-Д7）
#1803:X24-X31（Д0-Д7）
#1804:X32-X39（Д0-Д7）

#1805:X40-X47（Д0-Д7）
#1806: X60-X67（Д0-Д7）
#1808: Y00-Y15（Д0-Д15）
#1809: Y16-Y31（Д0-Д15）
Формат:#i=Выражение

6）сохранить текущую глобальную макропеременную в формате клиентской программы FILEMS(AABBCC) или FILEMS[AABBCC]

Сохраните #21-#999 в файл программы AABBCC.;

Если вы хотите прочитать эти переменные, просто нужно выполнить файл или вызвать файл как подпрограмму.

4.Арифметические и логические операции

Стол:

Функция	Формат	Примечание
Определение	# я = #j	
Добавление Вычитание Умножение Разделение	# я = #j + #k ; # я = #j - #k ; # я = #j * #k ; # я = #j / #k ;	
Грех Как в Потому что Акос Тан Загар	# я = SIN(#j) ; # я = ASIN(#j); # я = COS(#j) ; # я = ACOS(#j); # я = TAH(#j); # я = ATAH(#j);	90,5 градусов означает90 градусов 30 минут
Квадратный корень Абсолютная величина Округление Округлить Округлять Натуральный логарифм Экспоненциальная функция	# я = КОРЕНЬ(#j); # я = АБС(#j) ; # я = ОКРУГЛ(#j); # я = ИСПРАВИТЬ(#j); # я = ФУП(#j); # я = LN(#j); # я = ОПЫТ(#j);	
Или Эксклюзивный или И	# я = #j ИЛИ #k ; # я = #j исключающее ИЛИ #k ; # я = #j И #k ;	Выполнение с двоичным кодом система

5. Безусловный переход: ПЕРЕЙТИ К N.

При переходе в строку программы с порядковым номером появляется ошибка, при указании за пределами 1-99999, можно использовать выражение для указания порядкового номера.

Например: ПЕРЕХОД 5, ПЕРЕХОД #100.

6.Условная передача: IF (Условное выражение) GOTO или THEN.

Если указанное условное выражение выполнено, выполнить этот сегмент; если указанное условное выражение не соответствует, выполнить следующий сегмент.

Например: IF (#100 EQ 2) THEN #100=5

ЕСЛИ (#101 GT 2) ПЕРЕХОДИТЕ К 6

ЕСЛИ (#101 GT 2) ПЕРЕХОДИТЕ К 6

Значение операции:

эквалайзерравный

СВ не равный

GT больше > GE

больше или равен LT

меньше чем <

ЛЕ меньше или равно

7. Цикл: WHILE (условное выражение) DO 1, 2, 3

Задает условное выражение перед WHILE. Когда указанные условия выполнены, выполните программу между DO и END. В противном случае перейдите к строке программы после END. Цикл встраивания максимум 3.

Например: ПОКА（#100 Лт 3）ДЕЛАТЬ 1

……

ПОКА（#103 эквалайзер 5）ДЕЛАТЬ 2

……

ПОКА（#200 золотых 20）ДЕЛАТЬ 3

……

КОНЕЦ 3

……

КОНЕЦ 2

……

КОНЕЦ 1

8. Нережим вызова макропрограммы: G65.

Формат: G65 P- L- <ABC-…… Передача данных аргумента >

P — имя макропрограммы, L — время вызова, ABC — аргумент, имя аргумента выглядит следующим образом:

0->A、#1->Б、#2->C、#3->D、#4->E、#5->Ф、#6->Ч、#7->Я、#8->Дж、#9->K、
10->M、#11->B、#12->P、#13->C、#14->T、#15->У、#16->B、#17->Вт、#18->X、
19->Д、#20->З.

Особое внимание:Адрес Г、л、Н、вопрос、Р не может использоваться в аргументах.

Например:

Основная программа:9000

Г00 X0 Z0

G65 P8000 L1 A5 B6

G0 X0 Z0

М30

Макропрограмма:8000

Н1 #2=#0+#1

N2 ЕСЛИ（#2 экв. 10）ПЕРЕЙТИ К 4

N3 GOO X#2

N4 G00 Z#1

Н5 М99 ; Возвращаться

9.Режим вызова макропрограммы: G66 G67.

Инструкция G67 предназначена для отмены инструкции G66. Формат такой же, как у G65.

Например:

Основная программа:9000

Г00 X0 Z0

G66 P8000 L2 A5 B6

A8 B1

A9 Б10

G67

M30

Макропрограмма:8000

H1 #2=#0+#1

N2 ЕСЛИ（#2 экв. 10）ПЕРЕЙТИ К 4

N3 GOO X#2

N4 G00 Z#1

H5 M99 ; Возвращаться

10. Диалоговое окно с информационной подсказкой.

Формат: MSG(параметр) или MSG[параметр]; параметр – строка информационных символов, пауза.

Примечание: инструкция также может работать в обычной программе ЧПУ (без макропрограммы). Формат: STAF(параметр) или STAF[параметр]; параметр — строка информационных символов, без паузы.

11. Автоматическое создание программы процесса. 1>, инструкция найденного и открытого файла: FILEON(параметр) или FILEON[параметр] Пример:

FILEON(AABBCC) или FILEON[AABBCC] означает найденный и открытый файл AABBCC 2>, инструкция закрытия файла:

ФАЙЛ означает закрытие текущего файла, если без инструкции контроллер автоматически закроет файл после завершения программы.

3>, запишите строку символов в текущий открываемый файл.: FILEWD (параметр) или FILEWD [параметр] Пример:

ФАЙЛВД (G54G0X0Z0) или ФАЙЛВД [G54G0X0Z0]

означает редактирование строки символов в текущем открываемом файле G54G0X0Z0 4>, запись в файл абсолютных координат текущей оси подачи: ФИЛЕВК

Пример программы:

G0X0Z0

ФАЙЛЕОН[AABBCC]

ФАЙЛВД [G54G0X0Z0]

G1X45Z89

ФИЛЕВК

G1X99Z76

ФИЛЕВК

ФАЙЛ

После завершения программы она создаст файл AABBCC в каталоге программы., содержание следующее:

G54G0X0Z0
X45Z89
X99Z76

(44) Макроинструкция, определяемая пользователем (G120-G160, M880-M889)

Каждый пользовательский G-код соответствует макропрограмме ProgramGxxx, M-код соответствует макропрограмме ProgramUser0 --ProgramUser9, пользователь не может программировать макропрограмму в системе ЧПУ, должен редактировать макрокод на компьютере и затем скопируйте в систему.

Например, определяет функцию G152: дуговую модель пористого цикла сверления. (необходимо скопировать макропрограмму ProgramG152 в систему).

Формат:G152 Xx Yy Zz Rr Ii Aa Bb Hh Ff;

X: Координата X с указанием абсолютного значения или приращения центра. Y: координата Y с указанием абсолютного значения или приращения центра. Z: Глубина отверстия

R: Быстрое приближение к координате точки F:

Скорость подачи резания

Я: Радиус

A: Угол первого отверстия

B: укажите приращение угла (по часовой стрелке, если он отрицательный). H:

количество отверстий.

Макропрограмма ProgramG152 выглядит следующим образом:

```
# 80=#0
# 81=#1
# 82=#2
# 83=#3
# 84=#4
# 85=#5
# 86=#6
# 87=#7
# 88=#8
# 89=#9
# 90=#10
# 91=#11
# 92=#12
# 93=#13
# 94=#14
# 95=#15
# 96=#16
# 97=#17
# 98=#18
```

99=#19
100 = # 20
30=#4003
31=#4014
G90
ЕСЛИ[#30 EQ 90] ПЕРЕХОД К 1
G53
98=#5001+#98
99=#5002+#99
N1 ПОКА[#86 GT 0] ДЕЛАЙТЕ 1
35=#98+#87*COS[#80]
36=#99+#87*СИН[#80]
G81X#35Y#36Z#100R#92F#85
80=#80+#81
86=#86-1
КОНЕЦ 1
Г#30 Г#31 Г80
M99

(45) Комбинированная функция точения и фрезерования.

Способ выполнения фрезерования в контроллере станка:

1. параметр: включите третью ось и установите ее как ось Y, метод программы установите как радиус.

2. Соответствующие инструкции: за исключением следующих инструкций, остальные инструкции относятся к руководству по фрезерному контроллеру.

G990 соответствует G90 в контроллере фрезерования; G991
соответствует G91 в контроллере фрезерования; G994
соответствует G94 в контроллере фрезерования; G995
соответствует G95 в контроллере фрезерования; G998
соответствует G98 в контроллере фрезерования; G999
соответствует G99 в контроллере фрезерования; G973
соответствует G73 в контроллере фрезерования; G974
соответствует G74 в контроллере фрезерования; G976
соответствует G76 в контроллере фрезерования; G981
соответствует G81 в контроллере фрезерования; G982
соответствует G82 в контроллере фрезерования; G983
соответствует G83 в контроллере фрезерования; G984
соответствует G84 в контроллере фрезерования; G985
соответствует G85 в контроллере фрезерования; G986
соответствует G86 в контроллере фрезерования; G987
соответствует G87 в контроллере фрезерования; G989
соответствует G89 в контроллере фрезерования.

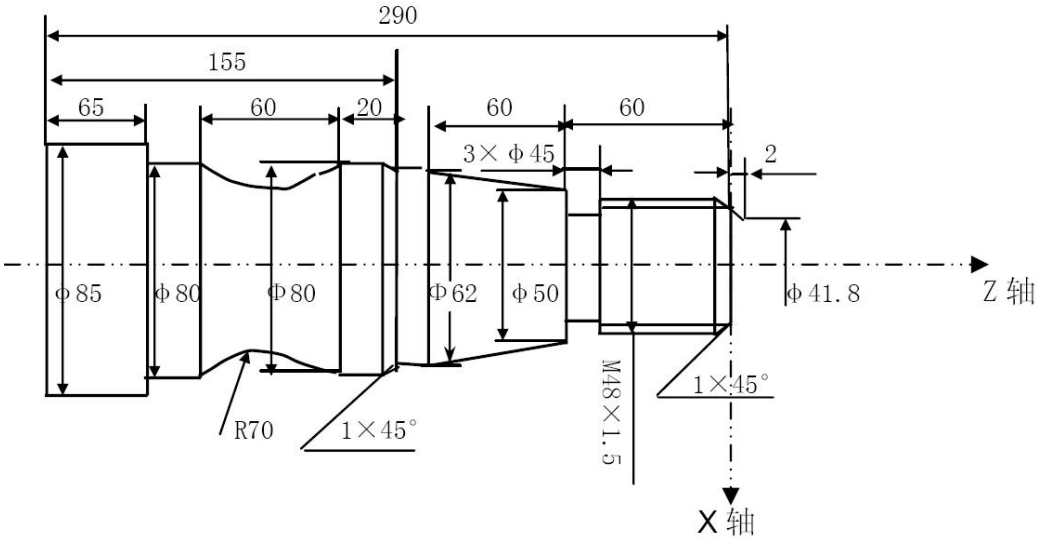
Перевод: английский - русский - www.onlinedoctranslator.com

2.5 Синтетический экземпляр для программирования

При фактическом программировании необходимо в соответствии с требованиями чертежа и обработки выбрать правильный режим папки установки и подходящий инструмент, а также в сочетании с фактическими рабочими характеристиками токарного станка выбрать правильный припуск на резку, например:

Пример 1:Инструмент:

Цилиндрический режущий инструмент T01; Режущий паз T02, ширина инструмента 3 м; Резьбовой инструмент T03 с углом 60 градусов



Программа следующая:

H10 M03 C1000; Запуск шпинделя

H20 T0101; Выберите первый инструмент и выполните первое погашение

N30 G00 X41.8 Z2 M08; Быстро перемещайтесь к точке резки,смазочно-охлаждающая жидкость находится на N40 G01 X48 Z-1 F100; H50 Фаска;

Тонкая обработка резьбы.

H60 X50; Инструмент на затылке.

N70 X62 Вт—60; Тонкая обработка в конусе

H80 Вт—15; Чистая обработка по окружности диаметром 62 мм.

H90 X78; Инструмент работает

H100 X80 B-1; Фаска

H110 W-19; Точная обработка по окружности диаметром 80 мм.

N120 G02 X80 W-60 R70; Тонкая обработка в дуге (I63,25 K—30)

H130 Г01 З-225; H140 X85; Чистая обработка по окружности диаметром 80 мм.

Инструмент работает

H150 З-290; Чистая обработка по окружности диаметром 85

H160 X90 M09; мм. Инструмент работает,СОЖ отключена Быстро

H170 Г00 X150 З50; перейдите к месту замены инструмента. Замените

H180 T0202; инструмент и установите номер 2. Измените

H190 M03 C800; скорость шпинделя.

N200 G00 X51 Z-60 M08; Быстро перемещайтесь к точке обработки,используйте левую точку

инструмент для выкупа

H210 Г01 X45 Ф90; Резка паза Ф45 мм
H220 Г00 X51; Инструмент поддерживает
H230 X150 З50 M09; Возврат к точке резервного инструмента,смазочно-охлаждающая жидкость отключена.
H240 T0303; Замените инструмент и настройте замену.
H250 M03 C1500; N260 Изменение скорости шпинделя
G00 X62 Z6 M08; Быстро перемещайтесь к точке обработки,СОЖ включена
N270 G92 X47,54 З—58 Ф1.5; Нарезная резьба циклическая
N280 X46.94;
H290 X46,54;
H300 X46.38;
N310 G00 X150 Z50 M09; Возврат к точке начала резки, СОЖ отключена N320 T0300; Отменить активацию
H330 M05; Остановить шпиндель
H340 M30; Программа окончена

2.6 Использование шлифовальной машины

Используется для круглошлифовального станка с активным измерительным и контрольным прибором для обработки 1.、Метод торцевого шлифования T0101

M60 ; Используйте M60, чтобы выбрать режим измерения лица. ;
M03 Запуск шпинделя наждачной фрезы
M63 ; Чтобы измерить начало позиции измерения, система вход M63 одиночный при оснащении токарного станка этим оборудованием
G04 X1 ; Задержка 1 секунда
Г00 X0 Z1 ; К ближайшему измерению лица
G31 W-3 F100 P1031 ; Черновая обработка в торце достаточно M16 ;
G31 W-1 F10 P1028 Достаточно тонкая обработка торца M18
G0 Z1
M62 ; Запуск оборудования для измерения лица
M02

2、Режим кругового шлифования T0101

M61 ; Используйте M61, чтобы выбрать режим измерения окружности. ;
M03 Запуск шпинделя наждачной фрезы ; Задержка 1 секунда
G04 X1
G00 X10 Z1 ; К ближайшему измерению лица
G31 U-3 F100 P1027 ; Обвести черновой шлифовкой достаточно торцово M22,делать обязательно в пределах 3 мм
G31 U-2 F10 P1026 в ; Обвести тонким шлифованием торцевой стороной M24,убеждаться пределах 2 мм
G31 U-1 F1 P1025 ; Excircle для тонкой полировки, достаточно торцевой шлифовкиM28,делать обязательно в пределах 1 мм
Г0 X10

M02

3、Компенсируйте истирание наждачной фрезой

T0202.

Г00 X100 З100 ; Должна быть фиксированная точка наждачной фрезы

G22 L5

ГОУ У-0.01 ; Исправить 0,05 мм

G01 W-20 F10

W20

G800

Г185 X100

M02

4. настройка высокоскоростной штамповочной машины, есть две точки высокоскоростного ввода, другие параметры P32 = 28, P910 = 1;

T0101

G00 X0

G22 L50 ; время цикла

BAT+M295 ; удар в нужное положение, обнаружение точки ввода M18(X28)

ВЫХОД-M295

G0 U1

BAT+M297 ; ударьте вниз в нужное положение, определите точку ввода M14(X30)

ВЫХОД-M297

G800

M02

2.7 Инструкция следящей оси

1.Метод А:координата следящей оси не будет следовать, а четвертую ось можно скрыть на экране. Если параметр оси P414 равен 7, четвертая ось следует за осью X как в автоматическом, так и в ручном режиме. Когда P414 равен 8, четвертая ось следует за осью Y как в автоматическом, так и в ручном режиме. Когда P414 равен 9, четвертая ось следует за осью Z как в автоматическом, так и в ручном режиме.

Когда P414 равен 17/18/19, ось C следует за осью X/Y/Z как в автоматическом, так и в ручном режиме. Когда P414 равен 27/28/29, ось B следует за осью X/Y/Z как в автоматическом, так и в ручном режиме.

Кроме того, D5...D13=1 означает, что ось A следует за X/Y/Z, ось C следует за X/Y/Z, ось B следует за X/Y/Z, поэтому одновременно могут следовать три оси.

2. Метод Б:он применяется для указания оси следования с инструкциями в автоматическом режиме, но не для следования в ручном режиме. Таким образом, координата отслеживается, когда ось следует.

M123: включите ось Y после оси X, ось Y следует за радиусом, поэтому ось Y должна программироваться с радиусом, обратите внимание.

M124: отключить ось Y после оси X;

M125: включите ось A, следующую за осью X, ось A следует за радиусом, поэтому ось должна программироваться с радиусом, обратите внимание. ;

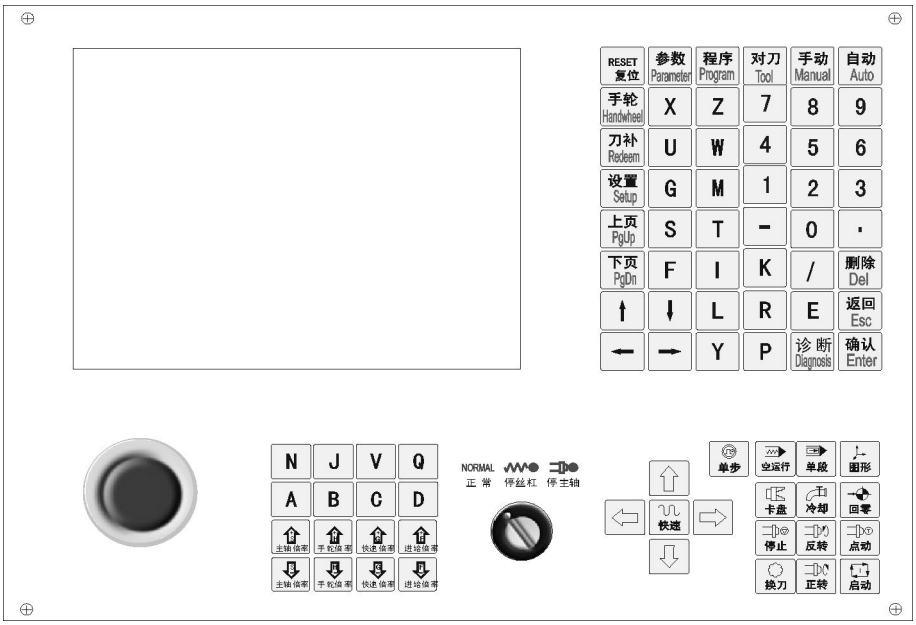
M126: выключите ось A, следующую за осью X.

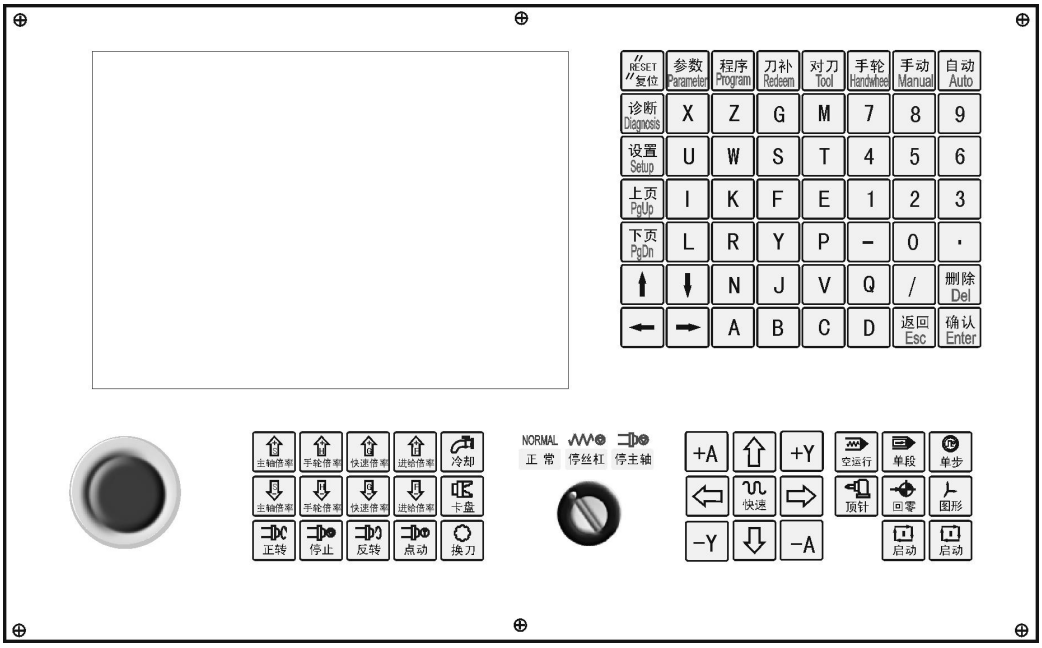
Глава 3 Объяснение операции

3.1 Резюме

При использовании системы ЧПУ просто освойте параметры системы, отредактируйте программу, ручное управление, автоматическое управление. Тогда вы сможете легко работать. Есть некоторые детали, которые необходимо проинструктировать далее.

3.2 Панель управления и переключатели (показано ниже: два типа)





3.3 Инструкция по работе с клавиатурой

3.3.1 Повышение ставки

(1) Быстрое переопределение (G)

Имеется шесть передач в режиме быстрой коррекции от 5% до 100%. При настройке клавиши быстрого переключения можно выполнить следующие инструкции: G00,G26,G28,G611,G613, фиксированный цикл быстрой подачи, быстрая ручная подача.

(2) Коррекция подачи (F)

Коррекция подачи имеет шестнадцать передач от 0% до 150%. Путем регулировки клавиши коррекции подачи можно выполнить следующие инструкции: G01,G02,G03, коррекция подачи в фиксированном цикле и эффективное ручное управление.

(3) Коррекция шпинделя(S)

Коррекция шпинделя имеет шестнадцать передач в диапазоне от 5% до 150%. Путем регулировки клавиши коррекции шпинделя можно настроить скорость первого шпинделя.

3.3.2 Переключатели

Выключатель	Функции
	Аварийный останов Привод и двигатель немедленно останавливаются, отключают шпиндель, охлаждающую жидкость, ждут подъема кнопки и инициализируют значения.
	Переключатель вмешательства: Когда программа запущена или находится в ручном режиме, она может регулировать скорость подачи в реальном времени; Переключатель процента шпинделя: В процессе работы шпинделя соответствующим образом регулируется скорость.

3.3.3 Другие клавиши

Клавиатуры	Функции
Буквенный ключ Число ключ	ABCSEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ123456789 . - :для инструкций программы, редактирование параметра; Цифровые клавиши используются для ввода данных и выбора подменю.
Редактировать ключ	«↑、↓、→、←、Дель、PgUp、PgDn» для программирования, клавиши направления можно использовать для выбора меню.

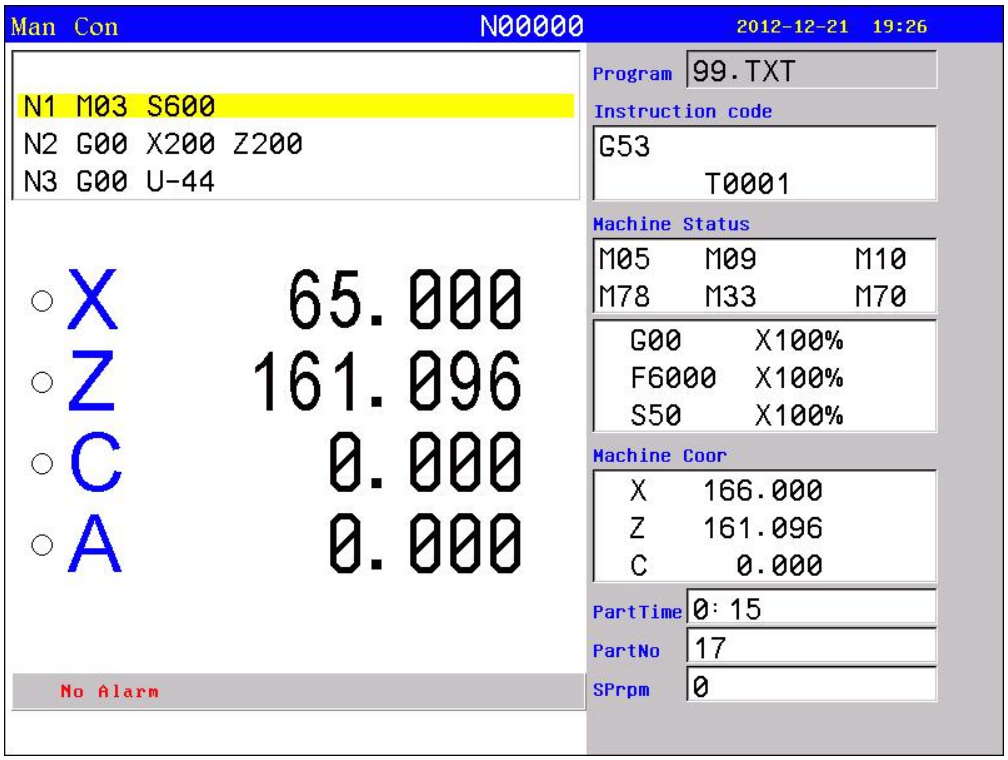
Функция ключ	«Эск» возврат на верхний уровень или остановка операции «Enter» выбор подменю и изменение новой строки «Del» удаление программы «программа» вход в редакцию программы «параметр» вход в настройку параметров ввод «диагноз» диагностики функция ввода/вывода «ручной» ввод ручного статуса «маховик» для запуска или остановки функции маховика «Инструмент» для подтверждения текущего положения инструмента в станке во системе координат. "Выкупать" для исправления ошибок смены инструмента, "Авто" перехода в автоматический статус «МДИ» вход в функцию MDI « ”выбор автокоординат/обработка диаграммы « ”для одного сегмента или постоянной работы « ” для режима координат или режима диаграммы моделирования скорости « ”для ручного увеличения или ручного непрерывного

Ключ управления	« ”шпиндель по часовой стрелке, против часовой стрелки вращение « » охлаждающая жидкость вкл/выкл « ”для переключения между держателем электроинструмента и групповым инструментом перевозчик « ” для переключения между режимами непрерывного высокого давления с ручным управлением скорость и низкая скорость. « » все оси возвращаются в исходную точку « » для патрона шпинделя вкл./выкл. « ” для включения/выключения большого пальца « ”маховик выбора передачи « ”Регулировка скорости шпинделя « ”Регулировка скорости подачи « ”Регулировка скорости G00	
Ключ подачи	+ Д +А–Y -А	Для X、Да、З、Подача направления оси

3.4 Ручное управление

Система настраивает одноуровневое меню, интуитивно понятное, удобное, быстрое, быстрое получение исчерпывающей информации.

Включение системы означает вход в интерфейс (показано ниже).



Левая часть первой строки на экране — это режим работы системы (непрерывный ручной, инкрементальный ручной, непрерывный автоматический, покадровый автоматический, автоматический режим холостого хода, маховик), средняя часть — текущая строка программы обработки, правая часть — Дата и время.

Левая верхняя область — часть программы, вторая строка — текущая строка программы; Область левой кнопки отображает координаты заготовки;

Область кнопок представляет собой информационный дисплей, например сигнализацию;

В правой области отображается название программы, инструкции, состояние машины, координаты машины и т. д.;

Нажмите «программа», чтобы войти в управление программой, затем отредактируйте, измените, проверьте, удалите, скопируйте программу;

Нажмите «параметр», чтобы войти в управление параметрами, затем проверьте и измените параметры контроллера;

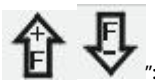
Ручной режим используется для изменения координат станка и управления вспомогательными функциями станка, настройки инструмента, указания начальной точки заготовки и ручного процесса. Ручной режим не может использоваться для запуска программы.

3.4.1 Ключ ручного управления

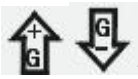
(1) «F»: принимая мм/мин в качестве единицы измерения скорости ручной подачи, диапазон ввода составляет от 1 до 30000мм/мин. И метод ввода соответствует методу ввода данных в параметре.

(2) «S»: установите скорость первого шпинделя. Диапазон от 0 до 99999, макс. зависит от параметра №36 в параметре скорости.

(3) «Я»:Измените приращение при ручном приращении

(4)“  ”:Нажмите один раз, чтобы увеличить или уменьшить скорость подачи на 10 %, когда № 1

Параметр оси равен 0, диапазон от 0% до 150%, всего 16 передач.

(5) «  ": Нажмите один раз, чтобы увеличить или уменьшить G00 или быстрое ручное управление. 20%. Диапазон составляет от 5% до 100%, всего 16 передач.

(6)" ": Нажмите один раз, чтобы увеличить или уменьшить коррекцию шпинделя на 10 %, когда Параметр № 2 в параметре оси равен 0. Диапазон составляет от 5% до 150%, всего 16 передач.

(7)" «: Для переключения цикла «0,001», «0,01», «0,1» или «0,1», «0,01», «0,001» в функция маховика.

(8) «Диагностика»: Введите диагностику входа или выхода.

(9) «Настройка»:Чтобы установить значение (G54-G59) в координате заготовки (G54-G59); используйте «MDI» для установки G54-G59 в координате станка (G53).

(10) «Авто»: выберите автоматический режим.

(11) «Ручной»: выберите ручной режим.

(12) Управление шпинделем: « «Контроль включение шпинделя по часовой стрелке, против часовой стрелки, остановка, соответствуют инструкциям M03,M04,M05. Когда параметр № 56 в параметре оси равен «8», нажмите «Включение шпинделя против часовой стрелки», что означает медленное вращение против часовой стрелки.

(13) «Охлаждение»: включение или выключение охлаждающей жидкости соответствует инструкциям M08, M09.

(14) «Патрон»: патрон затягивается или ослабляется в соответствии с инструкциями M10, M11.

(15) «Ручное управление скоростью»: нажмите «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9», чтобы установить коррекция подачи «F30» «F60» «F120» «F250» «F500» «F1000» «F1500» «F2000» «F2500» «F3000».

(16) «Задняя бабка»: Затяните или ослабьте заднюю бабку в соответствии с инструкциями M79, M78.

(17) « ": цикл переключения с «ручного непрерывного» на «ручное приращение»

(18) «Переключение ручного непрерывного или инкрементального режима»: нажмите к ручному непрерывному или увеличение, отображается I=XXXX.XXX, если это увеличение вручную.

(19) «Назад к исходной точке»: нажмите и X или Z, ось X или Z возвращается назад к исходной точке автоматически; Нажмите «0» сначала ось X, а затем ось Z; Нажмите «Esc», чтобы отменить строительство. Скорость контролируется параметром № 31 № 33 в параметре скорости, направление определяется параметром № 28 в параметре оси.

(20) «Смена инструмента»: нажмите автоматическая смена следующего инструмента, если это групповой инструмент перевозчик; После замены следующего инструмента он будет остановлен, если это держатель электрического инструмента; Какой инструмент изменился, тот и будет выкуплен. Нажмите «T» и номер, чтобы напрямую сменить инструмент.

(21) «Подача координат»: нажмите «↑ ↓ ← →» соответствует подаче по оси A и оси Z. положительное или отрицательное направление.

(22) «Переключение скорости»: нажмите переключить скорость на скорость системы, которая изменен параметром № 1 № 2 в параметре скорости, когда он находится в координатной подаче, ослабьте его, и это будет предыдущая скорость. Если установить скорость выше скорости, указанной в параметре, это будет заданная скорость подачи.

(23) «Переключение отображения координат»: нажмите «PgUp» или «PgDn», чтобы переключить отображение. которые соответствуют «относительной» «абсолютной» «машине».

(24) «Очистить часть»: нажмите Del и Enter, чтобы удалить количество обработанной заготовки.

(25) «Вернуться к исходной точке координат G53»: нажмите «Q» и Enter.

(26) «Инкрементная координата»: нажмите «Настройка», чтобы зафиксировать или установить 0 после выбора «относительной». координировать.

(27) центральная точка поиска: преобразуйте в G54-G59, нажмите «K». согласно подсказке информации, контроллер рассчитает значение и сохранит смещение G43-G59.

PS: Очистка координат токарного станка: нажмите «E» в параметре, а затем нажмите «Enter».

3.4.2 Ручной, непрерывный

Непрерывная работа заключается в том, чтобы нажать время в качестве основы, нажать для кормления и прекратить кормление. Убедившись в правильности оси и используя «↑ ↓ ← →» для подачи, скорость подачи определяется отображением на интерфейсе (F) умножением скорости.

При непрерывном запуске нажмите « », чтобы переключить скорость на № 1 № 2 значение параметра в параметре скорости. Если установить скорость выше, чем скорость в параметре, скорость подачи будет равна параметру № 1 № 2 в параметре скорости, умноженному на быстрое переопределение.

Чтобы облегчить пользователю одноосную резку в ручном режиме, установите ручную скорость в ручном режиме. Нажмите «F» и введите скорость.

Когда точка жесткого ограничения выходит за пределы положительной и отрицательной оси вращения в двух направлениях, остановите подачу и предложите подачу в обратном направлении (так же, как здесь и далее).

Максимальная скорость вручную ограничивается параметром № 3 в параметре скорости. Если заданная скорость превышает значение параметра, тогда будет параметр № 3.

Когда другой параметр №38 равен 8, « ” превращается в переключатель, нажмите один раз, чтобы включите (не нужно больше постоянно нажимать), нажмите еще раз, чтобы выключить.

3.4.3 Ручное приращение

Эта операция предназначена для установки значения приращения в качестве основы. Нажмите «↑ ↓ ← →» один раз, чтобы запустить значение приращения. Появится запрос «I=0010.000» в режиме ручного приращения для значения приращения 10 мм. Нажмите «I», чтобы изменить значение, и нажмите Enter. Но и нажмите «маховик» и », чтобы переключить значение на 0,001 мм 0,01 мм «0,1 мм.

Скорость – это скорость, отображаемая на дисплее (F), умноженная на скорость.

3.4.4 Возврат к исходной точке станка (опорной точке)

В этой системе существует два способа возврата к исходной точке: не только переключение исходной точки, но также установка плавающей точки, следующие методы:

Переключение точки отсчета:

Операция возврата к исходной точке заключается в последовательной подаче каждой оси в положение исходной точки токарного станка. Когда параметр оси подачи, которая возвращается к исходной точке, равен 0, ось координат обнаруживает исходную точку и возвращается к пульсирующему сигналу «Нулевой», данные координаты токарного станка будут автоматически равны 0.

Включите питание системы, отпустите сигнал тревоги и аварийную кнопку после отключения питания ЧПУ, необходимо вернуться к исходной точке, чтобы правильно установить координаты станка.

Инструкция:

1. Система требует возврата к исходной точке каждый раз при включении питания, это требование может быть установлено параметром № 26 в параметре оси, оно может быть быстрым или принудительным;

2. Способ и тип сигнала обнаружения можно установить с помощью параметра № 27 в параметре оси, поэтому обнаружение переключения исходной точки эффективно, а также обнаружение пульсирующего сигнала Z электродвигателя после обнаружения переключения исходной точки (точность выше).), обнаружение прямого или обратного хода импульсного сигнала Z электродвигателя.

3. Направление движения назад к исходной точке может быть установлено параметром № 28 в параметре оси, D2 D4 соответствует оси XZ, 0 — вперед, 1 — назад.

4. Последовательность возврата XZ к исходной точке может быть установлена параметром № 28 в параметре оси: X идет первым, когда D8 равен 0, Z идет первым, когда D8 равен 1.

5. Тип переключателя базовой точки можно установить с помощью параметра № 29 в параметре оси, D0 D2 соответствует оси XZ, 0 всегда включен, 1 всегда выключен.

6. Максимальная длительность обнаружения Z-импульса электродвигателя может быть установлена параметром № 30 № 31 в параметре оси, значение должно быть меньше, чем импульс электродвигателя, работающего в цикле.

7. Расстояние смещения после возврата в исходную точку можно установить с помощью параметра № 32 № 33 в параметре оси, координата быстрого перемещения до значения параметра после возврата в исходную точку.

Нет переключателя точки отсчета:

Чтобы установить плавающую точку, чтобы убедиться, включите соответствующую функцию с плавающей запятой с помощью параметра № 23 в параметре оси, установив параметр № 24 № 25, чтобы убедиться, что плавающая точка осей X и Z является базовой точкой токарного станка. .

Шаги для установки плавающей запятой следующие:

1. Установка параметра № 23 в параметре оси, чтобы установить ось, которая начинает работать с плавающей запятой. Например: Включение оси X — «00001000». (Ось Z — «00100000», включение обеих — 00101000.)

2. Перемещение оси X в назначенное положение, чтобы установить плавающую точку.

3. Нажмите «Параметры», «Параметры оси» и выберите параметр № 24, «Ввод», появится диалоговое окно координаты оси X с плавающей запятой. Импортируйте значение установки координат токарного станка.

Если он равен 0, координата токарного станка по оси X теперь является исходной точкой оси X. Токарный станок возвращается в это положение каждый раз при возврате к исходной точке.

Если это 15, текущая координата токарного станка по оси X равна 15 000, расстояние до базовой точки токарного станка составляет 15 мм.

Метод установки плавающей точки оси Z аналогичен описанному выше для установки оси X. Операция возврата к исходной точке:

В ручном режиме нажмите « »и выберите ось XZ, чтобы вернуться к исходной точке точку в диалоговом окне. Установите параметр № 28 в параметре оси на «1», чтобы сначала выполнить запекание по оси Z до базовой точки. В условиях абсолютных и относительных координат цикл станет зеленым впереди при успешном возврате к исходной точке, в противном случае он будет отменен.

Если процесс остановился, нажмите «Стоп» или «Сброс», чтобы остановить возврат к исходной точке.

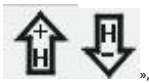
Обращать внимание:

Каждый раз при включении питания система должна возвращаться к исходной точке, чтобы убедиться в точности токарного процесса. Система отключается необычно или в случае аварии, она должна вернуться в исходную точку, в противном случае могут возникнуть проблемы.

3.4.5 Маховик

Два типа: ручной и панельный, параметр № 1 в другом параметре для установки.

Панель

Нажмите «маховик» и «Z» или «X», чтобы выбрать ось, «  », чтобы отрегулировать передачу.

Ручной

Нажмите «маховик» и используйте переключатель выбора оси, чтобы выбрать ось, управляйте осью и переключателем ручной настройки маховика, чтобы отрегулировать передачу.

Инструкция

Маховик в основном используется для «Инструмента», скорость и подача маховика на одну меру связаны с быстрым или низким вращением маховика. Скорость не слишком высокая, лучше всего, когда система взаимодействует с шаговым двигателем.

Скорость генератора импульсов маховика должна быть ниже 200 об/мин (маховик до 100 импульсов в цикле), ускорение маховика контролируется параметром № 17 в параметре скорости (чем больше, тем быстрее). Максимальная скорость контролируется номером 20 (ось X) и номером 21 (ось Z).

Маховик не имеет никакого эффекта при обработке диаграмм автокоординат, он работает только в рабочих координатах.

3.4.6 Установить инструмент

Поскольку ни один инструмент не является одинаковым при использовании нескольких инструментов для обработки, необходимо идентифицировать их до определения стоимости выкупа, то есть провести выкуп. Инструментальная обработка фактически перемещает инструмент на поверхность заготовки в этой точке.

фактическое измерение значений импортируется непосредственно в систему, система автоматически рассчитывает отклонение и сохраняет его в соответствующий регистр коррекции инструмента.

Нажмите «Инструмент», затем выберите «X» или «Z» и «Enter», чтобы выбрать ось. Есть два метода:

План А (предложить)

(1) Закрепите заготовку, выберите подходящую скорость шпинделя и скорость подачи, запустите шпиндель.

(2) Выберите инструмент «Инструмент», например: T0202.

(3) Используя ручную непрерывную обработку, отрежьте немного цилиндра или отверстия на заготовке.

(4) Ось Z выходит (ось X не может двигаться), остановите шпиндель.

(5) Измерьте диаметр заготовки (цилиндра или отверстия).

(6) Нажмите «Инструмент», затем «X», «Ввод» и импортируйте указанное выше значение измерения в диалоговое окно, нажмите «Ввод» для подтверждения.

(7) Используйте тот же метод, чтобы отрезать торцевую поверхность заготовки.

(8) Измерьте расстояние между торцевой поверхностью заготовки и патроном шпинделя (Z=0).

(9) Нажмите «Инструмент», затем «Z», «Ввод» и импортируйте указанное выше значение измерения в диалоговое окно, нажмите «Ввод» для подтверждения.

Второй инструмент уже готов (T02). Повторите (1) —— (9), чтобы другие инструменты были готовы.

План В

(1) Закрепите заготовку, выберите подходящую скорость шпинделя и скорость подачи, запустите шпиндель.

(2) Выберите инструмент «Инструмент», например: T0202.

(3) Используя ручную непрерывную обработку, вырежьте немного цилиндра или отверстия на заготовке.

(4) Нажмите «Инструмент», в системе появится диалоговое окно.

(5) Ось X и ось Z выходят, остановите шпиндель.

(6) Измерьте диаметр заготовки (цилиндра или отверстия).

(7) Нажмите «X» и импортируйте указанное выше значение измерения в диалоговое окно, нажмите «Enter» для подтверждения.

(8) Используйте тот же метод, чтобы обрезать торцевую поверхность заготовки. Перестаньте кормить.

(9) Нажмите «Инструмент», в системе появится диалоговое окно.

(10) Ось X и ось Z выходят, остановите шпиндель.

(11) Измерьте расстояние между торцевой поверхностью заготовки и патроном шпинделя (Z=0).

(12) Нажмите «Z» и импортируйте указанное выше значение измерения в диалоговое окно, нажмите «Enter» для подтверждения.

Второй инструмент уже готов (T02). Повторите (1) —— (12), чтобы другие инструменты были готовы.

Разница между двумя методами:

План А (предложить)

(1) Убедитесь, что ось «Инструмент» не может выйти.

(2)Инструмент должен касаться заготовки.

(3) Используйте направление оси «Z» для «Инструмента».

План В

(1) Ось может выйти.

(2) Инструмент не должен касаться заготовки.

(3) Используйте направление оси «X» для «Инструмента».

В описанном выше процессе разница импортируемого значения и значения координат станка будет автоматически сохранена в соответствующей компенсации фрезы системой. Таким образом, неточность настройки инструментов можно корректировать с помощью соответствующего фрезы.

Система для каждого инструмента независима друг от друга, каждый имеет свою собственную систему координат, поэтому каждый инструмент может «инструментировать» в любое время, и при этом инструмент уничтожается, остается только инструмент.

Инструкция

1. Когда группа инструментов, которая будет использоваться для обработки двух или более деталей, требует рабочей координаты для достижения общего смещения группы инструментов. Поэтому перед настройкой инструментов убедитесь в значении координаты заготовки. Методы работы следующие:

(1)Выберите инструмент.

(2) Нажмите «MDI», чтобы выбрать соответствующие координаты (54-59).

(3) Используя ручную непрерывную обработку, вырежьте немного цилиндра или отверстия на заготовке.

(4) Ось Z выходит (ось X не может двигаться), остановите шпиндель.

(5) Измерьте диаметр заготовки (цилиндра или отверстия).

(6) Нажмите «Настройка», «X» и «Ввод», импортируйте значение меры, нажмите «Ввод».

(7) Используйте тот же метод, чтобы обрезать торцевую поверхность заготовки.

(8) Измерьте расстояние между торцевой поверхностью заготовки и патроном шпинделя (Z=0).

(9) Нажмите «Настройка», «Z» и импортируйте значение меры, нажмите «Ввод».

Разница между значением импорта и значением координаты инструмента будет автоматически сохранена в соответствующем параметре системой, соответствующая координата заготовки теперь установлена. Это делается после завершения настройки инструментов, как указано выше. Сделано это для того, чтобы код в первой строке выполнял выбор соответствующей координаты.

2. Просто установите один из инструментов после поломки станка или потери шага, все инструменты в порядке.

Метод: В статусе G53 переключите «Инструмент» на «Настройка», как описано выше.

3.5 Автоматический режим

Авто относится к обработке программы редактирования заготовки. Эта система может запускаться в произвольной точке, а также на произвольной линии или с произвольным инструментом. Запуск произвольной линии или произвольного инструмента должен использовать абсолютную координату для редактирования программы. Автоматический режим не может перемещать координаты, заданные вручную.

Выбор программы запуска:В интерфейсе программы нажмите «↑ ↓», чтобы переместить курсор к программе, которая будет выполняться, нажмите «C», чтобы выбрать программу для автоматического выполнения.

Переключить отображение координат:Нажмите «PgUp» или «PgDn», чтобы переключить отображение, которое соответствует «относительному», «абсолютному» «машинному».

3.5.1 Автоматический процесс

«Одиночный или непрерывный»: Нажмите « » для переключения цикла.

«Непрерывно»: программа продолжает выполнять каждый сегмент программы (строку программы) до завершения или команду остановки для остановки.

«Одиночный»: программа просто выполняет одну строку программы и завершает работу, ждет следующей операции или снова нажимает «Выполнить», чтобы выполнить следующую строку программы.

«Координата или цифра»: Нажмите « » для переключения цикла.

«Автоматическая координата»: ось координат будет отображаться со значением. «Автоматически фигурировать»: ось координат будет отображаться с фигурой. Существует два типа фигур: горизонтальный токарный станок и токарный станок с наклонной станиной, параметр № 3 в параметре инструмента для управления.

« ": Программа быстро моделирует, ось координат не может перемещаться.

3.5.2 Обработка в произвольной строке программы или произвольным инструментом

A. Импортируйте строку для запуска

В автоматическом режиме процесса нажмите «—», чтобы открыть диалоговое окно, импортируйте номер строки, нажмите «Ввод» для подтверждения, эта линия будет строкой для запуска.

Обратите внимание: 1. Эта строка — это реальная строка в программе, а не буква «N», обозначающая строку. Система перейдет к импортируемой строке со скоростью, заданной параметром № 5 в параметре скорости (G01/G02/G03), а затем обработает программу в обычном режиме.

2. Строка по умолчанию — это строка приостановки программы в последний раз, чтобы облегчить операции пользователя.

3. В интерфейсе координат используйте «N» для поиска строки и нажмите «Сброс», чтобы вернуться к началу программы.

B. Отметьте линию для запуска

В системе имеется функция запуска по линии разметки. В автоматическом режиме процесса нажмите «N», чтобы открыть диалоговое окно для импорта линии маркировки, нажмите «Enter» для подтверждения. Нажмите «Выполнить», чтобы обработать программу на строке, которую вы импортируете (отмечаете).

Обращать внимание:

Линия не является настоящей линией, это буква «N», обозначающая линию. Система перейдет к импортируемой строке со скоростью, заданной параметром № 5 в параметре скорости (G01/G02/G03), а затем обработает программу в обычном режиме.

C. Какой-нибудь инструмент для запуска

В системе есть функция для запуска с помощью какого-либо инструмента. В автоматическом режиме процесса нажмите «G» и укажите номер инструмента, который нужно запустить (только номер инструмента, а не номер компенсации; например: 0304, просто импортируйте «03»), нажмите «Enter» для подтверждения. Нажмите «Выполнить», чтобы обработать программу с помощью импортируемого инструмента.

Обратите внимание: система обрабатывает импортируемую вами строку со скоростью, заданной параметром № 5 в параметре скорости (G01/G02/G03), затем обрабатывает программу в обычном режиме.

3.5.3 Запуск программы

Нажмите «Авто», чтобы переключиться в автоматический режим для обработки программы, двумя способами, указанными ниже.

(1) Нажмите «Выполнить»

(2) Включите подачу внешнего сигнала.

3.5.4 Остановить программу обработки

Пять методов остановки:

(1) Инструкция программы M00 M01 M02 M30 M20.

(2) Нажмите « », чтобы запустить текущую строку и остановиться.

(3) Переключатель вмешательства посередине или справа.

(4) Включите остановку внешнего сигнала.

(5) Нажмите «Сброс», чтобы остановить все действия программы (например, шпиндель, инструменты и т. д.).

3.5.5 Управление в реальном времени в автоматическом процессе

(1) Переключатель вмешательства: для приостановки координат подачи и остановки шпинделя. Левый, средний, правильно, 3 передачи полностью.

Слева: Координата подачи и шпиндель не ограничены. Середина:

прекращение подачи, шпиндель не ограничен.

Справа: прекратите подачу и шпиндель.

Остановиться здесь означает приостановку, поверните переключатель влево, чтобы продолжить процесс; Нажмите «Сброс», чтобы выйти из автоматического процесса и остановить обработку, строка программы вернется к первой программе обработки.

В режиме ручного режима шпиндель не ограничивается переключателем, а только кнопкой.

(2)“ ”:Нажмите один раз, чтобы увеличить или уменьшить скорость подачи на 10 %, когда № 1 параметр оси равен 0, диапазон от 0% до 150%, всего 16 передач; Когда параметр оси № 1 равен 1, внешний переключатель диапазона берет на себя управление. Регулируйте скорость процесса произвольно в зависимости от ситуации.

(3) « ”: Нажмите один раз, чтобы увеличить или уменьшить G00 или быстрое ручное управление. 20%. Диапазон составляет от 5% до 100%, всего 16 передач. Отрегулируйте быстрое переопределение произвольно в соответствии с различной ситуацией.

(4) « ”: Нажмите один раз, чтобы увеличить или уменьшить коррекцию шпинделя на 10 %, когда Параметр № 2 в параметре оси равен 0. Диапазон составляет от 5% до 150%, всего 16 передач. Когда параметр оси № 1 равен 1, внешний переключатель диапазона берет на себя управление. Регулируйте скорость шпинделя произвольно в процессе в соответствии с различной ситуацией.

(5) Остановка процесса: В непрерывном режиме процесса нажмите

« », чтобы остановить работу после выполнения текущей строки программы, дождитесь завершения работы.

(6) Приостановить процесс: поверните переключатель вмешательства вправо или в среднее положение и включите по внешнему сигналу остановки «Halt» программа обработки остановится; Нажмите «Сброс», чтобы выйти из режима автоматического процесса, и строка программы вернется к первой программе обработки.

(7) Продолжайте подачу: когда процесс приостанавливается, нажмите «Вручную», чтобы продолжить подачу. автоматически, также можно настроить координаты, нажмите «Авто» и «Выполнить», чтобы автоматически дойти до точки приостановки и завершить.

(8) Выход из процесса: нажмите «Сброс» при обработке, приостановке или продолжении подачи.

(9) включить внутреннюю макропрограмму во время обработки. Например: если X7 действителен, запустите ProgramUser9, добавьте ПЛК следующим образом:

```
   X07 M122
- - | |- - -| |- ----------------(S)M300          ;если X7 действителен, то установите M300
   X07 M300 M122
- - | |- - -| |- - -| |------------(S)M1014        ;если X7действителен, сбросить текущую программу;
M300 M122 X07
- - | |- - -| / |- - -| / |---------(S)M1069        ; войти в ручной режим;
  M300 M122        M01 X07
- - | |- - -| / |- -|      |- - -| / |-----(S)M1079          ; выполнить ProgramUser9; ;
                                  |--(P)M300           сброс M300;
```

M300: промежуточный регистр,ПЛК не может быть таким же, как M300;
M1014: сброс текущей программы; M1069: ручной режим;

M1070-M1079: соответствует ProgramUser0-9.

3.5.6 Режим работы MDI

В условиях ручного или автоматического координатирования нажмите «M», чтобы войти в режим обработки MDI. Обрабатывая строку программы, которую вы импортируете в «MDI», нажмите «Esc», чтобы отказаться и выйти при импорте, нажмите «Выполнить», чтобы выполнить строку программы, которую вы импортируете.

3.5.7 Режим работы маховика

Нажмите «Штурвал» в автоматическом режиме, программа поворота маховика обрабатывается автоматически, скорость зависит от скорости «F», корректировка подачи и поворот маховика быстро или медленно. Обычно этот режим предназначен для попыток обработки в работающей программе.

Обратите внимание: ускорение, замедление и максимальная скорость вращения маховика контролируются параметром № 17 № 18 № 19 № 20 № 21 № 43 в параметре скорости и параметром № 23 в параметре обработки, используйте согласие ускорение, замедление и скорость G00, когда параметр установлен как недействительный.

3.5.8 Функция DNC

В этой системе объем памяти пользователя составляет 128 Мбит. Используйте DNC для обработки, если программа обработки превышает 32 Мбит или оставшееся пространство для хранения. Включите RS232 или USB, чтобы реализовать функцию DNC в этой системе.

A. Инструкция для RS232-DNC

1. Используйте выделенную линию связи для подключения компьютера и системы, чтобы установить соответствующий интерфейс связи и скорость системы.
2. Используйте специальное коммуникационное программное обеспечение этой системы на компьютере, чтобы установить соответствующий интерфейс связи и скорость. Нажмите «Отправить файл программы ЧПУ», выберите файл программы для связанной обработки, введите статус отправки файла программы.
3. Чтобы войти в интерфейс программного файла в системе ЧПУ, нажмите «L», чтобы войти в состояние связанного процесса, теперь в верхнем правом углу интерфейса дисплея отображается «RS232--DNC», нажмите «Выполнить», чтобы выполнить запуск. связанный процесс в автоматическом статусе.
4. Поверните «переключатель вмешательства» в среднее или правое положение, чтобы остановить работающую систему в процессе связанного процесса, нажмите «Стоп» или «Сброс», чтобы выйти из состояния связанного процесса.

Обратите внимание: 1. Скорость передачи данных зависит от операционной среды при использовании последовательного порта для отправки файлов.

2. Длина кабеля связи не может превышать 10 метров.

3. Только специальное коммуникационное программное обеспечение этой системы может отправлять программа на компьютере пользователя. Чтобы установить скорость отправки ПК в качестве NC, в противном случае отмените выбор.

Б. Инструкция USB-DNC

USB-DNC реализуется с помощью U-диска, включите U-диск и систему, выберите программу для выполнения на U-диске.

Нажмите «B», чтобы открыть U-диск в интерфейсе программы, выберите соответствующую программу, чтобы нажать «C», чтобы выполнить программу, нажмите «Авто», чтобы перейти в автоматический режим, и нажмите «Выполнить», чтобы обработать программу.

Обратите внимание: 1. Не отключайте U-диск в процессе USB-DNC, в противном случае обработка будет отключена.

2. Вернитесь к интерфейсу системной программы из интерфейса U-диска после завершить USB-DNC.

3. После выбора программы лучше всего один раз нажать «P» для компиляции, чтобы перед выполнением программы USB-DNC убедитесь, что программа работает правильно.

3.6 Безопасность эксплуатации, оперативная сигнализация

3.6.1 Аварийная остановка

Нажимать " " при возникновении аварийной ситуации система остановится все действия станка и отображает на интерфейсе «Аварийную остановку». Подождите, пока кнопка поднимется. M67 импортирует эффективный сигнал, когда параметр № 29 в другом параметре должен быть установлен эффективно.

Нажимать " » в процессе работы или работы станка, координаты системы и положение токарного станка может измениться, перед обработкой убедитесь, что координаты системы еще раз установлены, лучше всего выполнить операцию возврата к исходной точке, чтобы координата совпадала с положением токарного станка.

Кнопка может быть внешней, которая контролируется параметром № 27 в другом параметре, чтобы установить ее всегда открытой или закрытой.

3.6.2 Сброс системы

Нажмите «Сброс», чтобы остановить текущую операцию в любой момент, когда система работает, особенно остановите все действия токарного станка (шпиндель, инструменты и т. д.) в автоматическом или ручном режиме, но координаты не потеряются, поэтому в этом нет необходимости. вернуться к исходной точке.

3.6.3 Тревога

На экране отображается информация об ошибке и мигает, когда на токарном станке подается сигнал тревоги, программа останавливается, координаты перестают двигаться, проверьте причину сигнала тревоги и устраните неполадки для повторного запуска. Сигнал M67 действует, когда параметр № 29 в другом параметре равен «1».

(1) Ось X и Z принудительно ограничена в положительном направлении:Ось X или Z находится в положительном положении положение, которое ограничивается принудительно.

(2) Ось X и Z принудительно ограничивается отрицательным значением:Ось X или Z находится в отрицательном положении положение, которое ограничивается принудительно.

(3) Аварийный сигнал шпинделя и инвертора (преобразователя частоты):Аварийный сигнал токарных станков инвертор эффективен. (АЛМ1)

(4) Тревога № 0:Сигнал тревоги шпинделя токарного станка активен. (ALM2).

(5) Сигнализация драйвера осей X и Z:Сигнал тревоги сервоприводов действует. (АЛМ). Нажмите «В», чтобы импортировать сигнал INTH для сброса сервоприводов в режим диагностики.

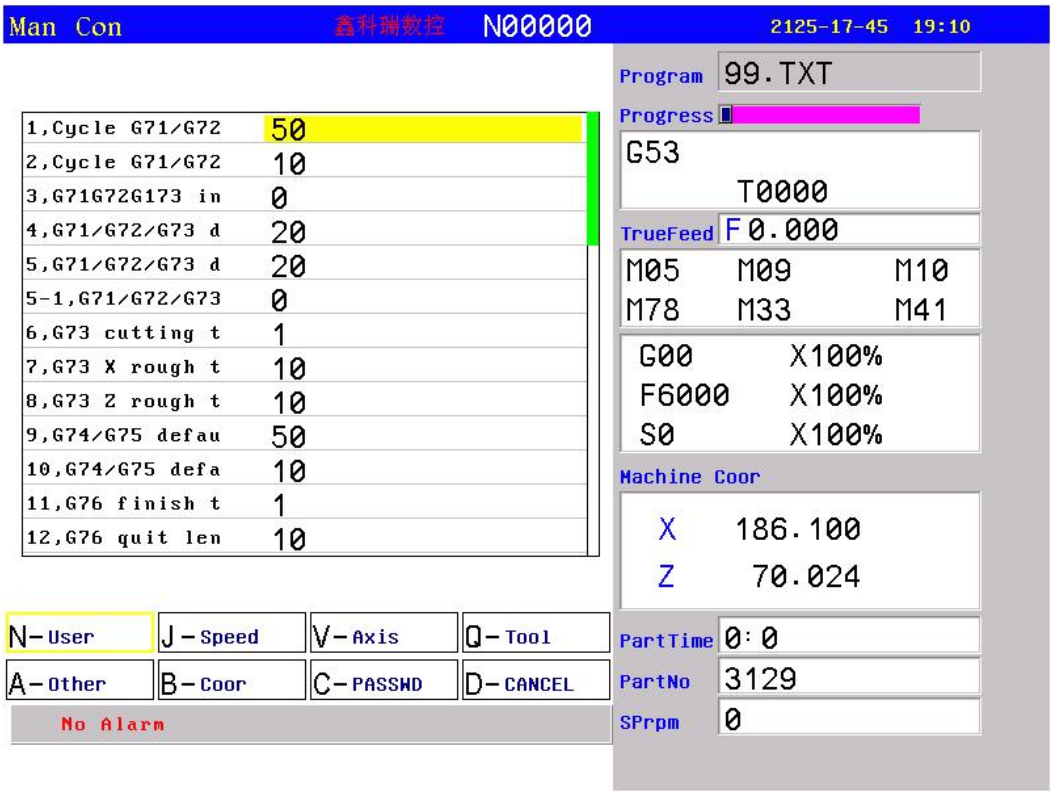
(6) Сигнал тревоги №5 для дверного выключателя:Сигнал тревоги M12 (дверной выключатель) эффективен.

(7) +5 В находится под напряжением:Низкое напряжение питания, низкое напряжение +5В системы.

(8) Аварийная остановка:Нажмите кнопку аварийной остановки.

3.7 Работа с параметрами

В любом состоянии нажмите «параметр», чтобы войти в состояние для установки параметра. Параметр в этой системе включает в себя «параметр обработки», «параметр скорости», «параметр оси», «параметр инструмента», «другой параметр», «координату», «пароль», всего 7 видов.



Нажмите NJVQABC соответственно, чтобы войти в соответствующий интерфейс после входа в интерфейс параметров, нажмите «↑ ↓», чтобы выбрать номер параметра, и нажмите «Ввод», чтобы открыть диалоговое окно для импорта данных, и снова нажмите «Ввод», чтобы успешно исправить параметр.

Инструкции для параметра следующие:

3.7.1 Пользовательский параметр (обработка)

Обратите внимание: более подробную информацию см. в главе 2.

1, толщина подачи по умолчанию для цикла G71/G72 (10 мкм)

[радиус оси X]

Цикл G71 Толщина подачи по оси X; Цикл G72 Толщина подачи по оси Z;

2, расстояние назад по умолчанию для цикла G71/G72 (10 мкм)

[радиус оси X]

Цикл G71 Толщина назад по оси X; Выполните цикл G72 толщины назад по оси Z.

3, инструкция G71 G72 G173

[1 означает «Да», 0 означает «Нет»]

«1» означает команду G71/G72/G73 для завершения обработки.

D2: автоматическая обработка, D3: быстрая скорость G74 X, D4: быстрая скорость Z, D5: автоматическое направление, D6: автоматическая точка, D7: G70 нет исходного положения, D8: радиус инструмента.

4, G71/G72/G73 по умолчанию X остается (10 мкм)

5, G71/G72/G73 по умолчанию Z остается (10 мкм)

6, время резки G73

7, G73 X грубая толщина (10 мкм)

[радиус оси X]

8, G73 Z грубая толщина (10 мкм)

9, толщина подачи по умолчанию G74/G75 (10 мкм)

[радиус оси X]

10, расстояние назад по умолчанию G74/G75 (10 мкм)

[радиус оси X]

11, время завершения поворота G76

12, длина выхода G76 (выход 1/10)

13, угол зуба резьбы G76 (градусы) [0 ～180°]

14, минимальная глубина резания G76 (10 мкм) [радиус оси X]

15, G76 осталось закончить ход (10 мкм)

16, режим программы X

[1 означает радиус, 0 означает диаметр] 17,

для работы программы требуется запуск Sp

[1 означает да, 0 означает нет]

17-1, Для запуска программы требуется Sp M10

[1 означает да, 0 означает нет]

18. Установите M20 время автоматического запуска

[отрицательный средний цикл необъятности]

20, длина выхода G92 (выход 1/10)

21, задержка линии G01/G02/G03 (мс)[>100]

22, задержка линии G00 (мс) [>100]

23, ускорение с помощью маховика [50-100]

24, G76 Q

[8 означает жирный прямой номер]

33, M03/M04/S определяют скорость шпинделя (0: реле M69, 8: обратная связь энкодера)

34. Ошибка (об/мин) скорости шпинделя обнаруживается обратной связью энкодера.

200, время защиты экрана системы

[>=2 минуты]

201, время задержки G92/G76 (мс) [>100]

202,Внутренний параметр системы

203Включить клавишу паузы (6326274: Нет, 23103490: Да) 210,Включить область графического отображения (8: вручную, 0: автоматически)

211, отрицательный конец оси X на графике

212, положительный конец оси X на графике

213, отрицательный конец оси Y на графике

214, положительный конец оси Y на графике

215, отрицательный конец оси Z на графике

216, положительный конец оси Z на графике

230, Выбор исполнительной программы через вход (+4...+128, +256...+32768: соответствуют X26-X31, X16-X23)

231, Режим «Удалить» [0: удаление назад, 1: удаление вперед]

232, определяет ли исходное положение шпинделя перед постукиванием [18: Да, 0: Нет]

233, функция обучения кругу G06

[0: Нет, 1: Да]

234, Функция возврата в программу [+8: включение маховиком] 307,M18xx/M28xx/WAT время тревоги (мс)

[>=0]

400, Перевести файл DXF в G-код [1: Последовательность, 4: Последовательность начальной точки, 8: Нет последовательности]

401, Перевести файл DXF в координату оси Z G-кода.

402, Перевести файл DXF в координату оси X G-кода.

500, G74 соответствует номеру программыG [101-170(101-15Немодальный, 151-170Режим)]

501, G81 соответствует номеру программыG [101-170(101-15Немодальный, 151-170Режим)]

502, G82 соответствует номеру программыG [101-170(101-15Немодальный, 151-170Режим)]

503, G83 соответствует номеру программыG [101-170(101-15Немодальный, 151-170Режим)]

504, G84 соответствует номеру программыG [101-170(101-15Немодальный, 151-170Режим)]

3.7.2 Параметр скорости

1, скорость G00 оси X (мм/мин)

2, скорость G00 оси Z (мм/мин)

3, максимальная скорость подачи вручную (мм/мин)

4, автоматическая максимальная скорость подачи (мм/мин)

5, скорость по умолчанию G01/G02/G03 (мм/мин)

6, нулевая скорость работы (мм/мин)

7, ось подачи, ручная скорость (мм/мин)

8, ручная скорость шпинделя (об/мин)

9, начальная скорость подачи (мм/мин)

10, переменная скорости подачи (мм/мин)

11, Ограничение скорости оси G1G2G3 [1 означает «да», 0 означает «нет»]

12,X G1G2G3 максимальная скорость (мм/мин)

13,Z G1G2G3 максимальная скорость (мм/мин)

14,X ускорение

[1～99999]

15, ускорение Z

[1～99999]

16, ускорение автоматического

запуска [1-500]

17, ускорение маховика

[500--30000]

18. Запустите программу. Ускорение маховика

[>500].

19, Запуск программы Скорость маховика G00 (мм/мин)

[>10]

19-1, Стартовая скорость маховика программы запуска G00 (мм/мин)[>5] 20,

Предельная скорость маховика X (мм/мин)

21, предельная скорость маховика Z (мм/мин)

22, Сделайте ускорение резьбы Z [Серводвигатель равен 0]

23. Сделайте ускорение резьбы X [Серводвигатель равен 0]

24, винтовая резьба серводвигателя, ось X, задняя скорость

25, винтовая резьба шагового двигателя, ось X, скорость обратного подъема.

26, винтовая резьба шагового двигателя, ось X, задняя максимальная скорость.

27, тип ускорения [0 средняя линия, 8 средняя кривая]

28, кривая начального ускорения [>=10]

29, кривая ускорения [>=10]

30, максимальное ускорение кривой [>=500]

31,X скорость движения вперед (мм/мин)

32,X скорость движения назад (мм/мин)

33, Z скорость движения вперед (мм/мин)

34, Z скорость заднего хода (мм/мин)

35, минимальная скорость шпинделя G96 (об/мин)

36, первая максимальная скорость шпинделя (об/мин)

37, вторая максимальная скорость шпинделя (об/мин)

38, третья максимальная скорость шпинделя (об/мин)

39, максимальная скорость шпинделя (об/мин)

40, максимальная скорость второго шпинделя (об/мин)

41, режим компенсации люфта G02/G03

0 означает режим Amode: чем больше люфт, тем выше скорость;

+ 8 означает режим B: параметр определяет скорость компенсации;

+ 4 означает, что Arc IJK — это координата от конечной точки до центра.

42, скорость обратной компенсации режима B (мм/мин)

42-1, режим обратной компенсации B. Начальная скорость подачи (мм/мин)[>10]

42-2, режим обратной компенсации ускорения B (мм/мин/с) [>10] 43. Скорость

остановки маховика (мм/мин). [>100]

49, Скоростной режим[1 Да, 0 Нет]

51, скорость шпинделя при втягивании резьбы (об/мин) [>1]

52, компенсация люфта шпинделя при постукивании (импульсный)

53, значение опережающего втягивания перед следующим реверсом резьбонарезного шпинделя (мкм)

[10-5000]

54, скорость нарезания резьбы (мм/мин) [>=60]

58, критический предел скорости падения (мм/мин)

60, функция сглаживания (+4: вручную, +8: маховик, +16: программа)

61,постоянная времени ручного сглаживания[2-50]

62,постоянная времени сглаживания маховика[2-50]

63, постоянная времени программного сглаживания [2-50]

101,X-начальная скорость подачи (мм/мин)[>1]

102,Y-начальная скорость подачи (мм/мин)[>1]

103,Z-начальная скорость подачи (мм/мин)[>1]

111,X скорость прыжка на непрерывном пути (мм/мин)[>1]

112,Y скорость прыжка на непрерывном пути (мм/мин)[>1]

113,Z скорость прыжка на непрерывном пути (мм/мин)[>1]

200, G00 продолжение работы действительно [1 означает «Нет», 16 означает «Да»]

210,Поток ожидает скорости шпинделя [0 означает №. 1 означает Да]

230, скорость SP G00 (0,1 об/мин)

231, режим SP G01 [+4:F, +8: G90/G91, +16: показать значение]

232,Направление SP [0: положительное, 1: отрицательное]

233,SP возвращается в нулевой режим (1: импульсный; 2: выход M61, проверьте M22)

234,Угол остановки SP(0,1)

235, SP возвращается к нулевой скорости (0,1 об/мин)

3.7.3 Параметр оси

1, Переключатель диапазона оси подачи [1
означает Да, 0 означает Нет] 2, Шпиндель и
переключатель диапазона G00
[1 означает шпиндель, 2 означает G00, 0 означает нет] 3,
ось X, отрицательный диапазон (мм)
4, ось X, положительный диапазон (мм)
5, ось Z, отрицательный диапазон (мм)
6, ось Z, положительный диапазон (мм)
7, время остановки шпинделя (10 мс)
8, длинный сигнал остановки шпинделя
[0 означает «нет», 1 означает «да»
9, проверьте код SP [1 означает да, 0 означает нет]
10, импульс кодирования SP [4 раза кодирует поток]
10-1, сигнализация импульсного кодирования SP (диагностика) [> 10 означает достоверность]
10-2, импульс кодирования SP [4 раза кодирует поток] (действительно, если кодирование: SP не равно 1: 1 и задано целое число> 99)
11. Мягкий предел недействителен.
[D2X;D3C(Y);D4Z;D5A;1 аннулирование, 0 подтверждение, D12=1 означает неограниченное перемещение, D14=1 означает неограниченное количество смены инструмента]
12, обратная компенсация по оси X (мкм) [радиус]
13, обратная компенсация по оси Z (мкм) [радиус]
14, сигнал направления оси X [1 означает
нормальное, 0 означает обратное] 15,
сигнал направления оси Z [1 означает
нормальное, 0 означает обратное] 16,
электронная передача с закрытой подачей
[1 означает да, 0 означает нет]
17, числитель электронной шестерни оси X (1-999999).

Перевод: английский - русский - www.onlinedoctranslator.com

18, знаменатель электронной шестерни оси X (1-999999).
19, числитель электронной шестерни оси Z (1-999999).
20, знаменатель электронной шестерни оси Z (1-999999)
21,XZ положительный предел
[0 открыто, 1 закрыто]
22,XZ отрицательный предел
[0 открыто, 1 закрыто]
23, параметр нулевого бита с плавающей запятой [D3X;D4C(Y);D5Z;D6A;0 машинный
ноль;1 с плавающей запятой ноль] 24,X coor установка нуля с плавающей запятой

25, Z-координата, установка нуля с плавающей запятой
26, ось подачи домой [1 означает «не используется», 0 означает «шкот», 8 означает «принуждение», 9 означает «необходимо принуждение»]
27, исходный режим оси подачи [0 означает обратную проверку, 1 означает отсутствие обратной проверки, 2 означает отсутствие обратной проверки, 3 означает отсутствие]
28, обратное направление домой [D2 X; Д3 C(Y); Д4 3; Д5 A; D8=1 первый Z; 0 означает положительный результат; 1 означает отрицательный результат]
29, набор переключателей «домой» [D0 X; D1 C(Y);D2 Z;D3 A;1 означает закрытие, 0 означает открытие]
30,X проверьте нулевую максимальную длину (100 мкм) [радиус]
31,Z проверьте нулевую максимальную длину (100 мкм) [радиус]
32, X домашнее смещение (10 мкм)
33, Z домашнее смещение (10 мкм)
50, работает ли шпиндель при переключении [1 означает работу, 0 означает отсутствие, 64 означает сохранение состояния шпинделя]
51Смещение скорости шпинделя (1/100 об/мин)
52,Смещение направления шпинделя
[0 означает M03, 1 означает M04]
53, время паузы при переключении шпинделя (10 мс)
54, время переключения шпинделя на низкой скорости (10 мс)
55, время остановки шпинделя (10 мс)
56, Ручная точка шпинделя M04 [8 означает M04]
68, время обратной задержки XYZA (10 мс)
80, план координат оси XZ [D2 Zwordpiece, D3 Xwordpiece, D4 Ztool, D5 Xtool, D6 Zcircumrotate, D7 Xcircumrotate]
109,C(Y) G1G2G3 максимальная скорость (мм/мин)
111, Предельная скорость маховика C(Y) (мм/мин)
117, отрицательный диапазон оси C (Y) (мм)
118, Положительный диапазон оси C (Y) (мм)
119,C(Y) координата установки нуля с плавающей запятой
200, внутренний параметр системы
201, токарный станок A ось
[0 средняя ось вращения, 1 средняя ось линии] 202,
токарный станок A - ось вращения
[0 ноль;1 план абсолютных координат;2 план координат инструмента;3 все]
203,Направление двигателя A (0 назад, 1 нормальное)
204, числитель электронной шестерни оси A (1-999999).
205, Знаменатель электронной шестерни оси A (1-999999)
206, обратная компенсация оси A (мкм)
207,A Скорость G00 (мм/мин)
208,A G1G2G3 Максимальная скорость (мм/мин)
209,A ускорение
210, Предельная скорость маховика A (мм/мин)
211, Скорость движения вперед (мм/мин)

212, Скорость движения назад (мм/мин)

213, проверка нулевой максимальной длины (100 мкм)

214, Домашнее смещение (10 мкм)

215, отрицательный диапазон оси A (мм)

216, Положительный диапазон оси A (мм)

217, установка нуля с плавающей запятой

404, направление вращения двигателя SP (0 означает обратное, 1 означает нормальное)

405, электронный механизм оси SP (0 означает да, 1 означает нет)

406, электронный числитель пониженной передачи оси SP (1-999999).

407, электронный знаменатель пониженной передачи оси SP (1-999999)

408, электронный числитель высшей передачи оси SP (1-999999).

409, электронный знаменатель высокой передачи оси SP (1-999999)

410, интерполяционное имя SP (91 означает X, 92 означает Y/C, 93 означает Z, 94 означает A)

411, Режим интерполяции [0 означает отслеживание энкодера; 4 означает интерполяцию к SP]

412,номер зуба SP(<P413)

413,Номер датчика(>P412)

414, ось A движется на (7/8/9,17/18/19, 27/28/29/D5..D13=1/A на x/y/z, C на X/Y/Z, B по X/Y/Z)

3.7.4 Параметры инструмента

1, активная функция инструмента

[1 означает «да», 0 означает «нет»] 2,

номер активного инструмента +1

3,Тип токарного станка [0 означает вперед и по горизонтали, 1 означает за горизонталью, 8 означает вперед по вертикали, 9 означает за вертикалью]

4, максимальное время вращения инструмента в положительном направлении

5, время задержки после положительного поворота инструмента (мс)

6, время задержки после остановки инструмента (мс)

7, время затяжки обратного вращения инструмента (мс)

9. Имейте общий сигнал TOK (1 означает «да», 0 означает «нет»)

10,C Установлена компенсация радиуса инструмента (0 означает A, 1 означает B)

11,C Отмена компенсации радиуса инструмента (0 означает A, 1 означает B)

20, режим активного инструмента

[1 означает нормальный, 0 означает инструмент кодирования]

32, сигнал положения инструмента/фильтр сигнала WAT [+256+512+1024 соответствуют 2/4/8 мс сигнала положения инструмента, +2048+4096+8192 соответствуют сигналу WAT 2/4/8 мс]

3.7.5 Другие параметры

1. Установите тип субпанели.

[1 ручное удержание, 0 панель] 2,

внешний патрон токарного станка

[1 Экстраверсия, 0 Интроверсия] 3. Используйте

переключатель управления.

[1 Да, 0 Нет]

4. Есть автоматическая смазка (0 да/1 нет)

5, время автоматической смазки (0,01 с)

6, время остановки автоматической смазки

7, проверка дверного переключателя M12 (0 нет, 1 да)

8, дверной переключатель (0 открыт, 1 закрыт)

9, битовый параметр

Д1:"1" для очистки.; Д2

:"1 дюйм пустой;

Д5:"0» Не останавливать SP и охлаждение при нажатии «Reset»; Д6:"

1"G00 X и Z писали сами; Д7:"1 «Инструмент выкупаем

самостоятельно;

Д8:"1 "Сохранить состояние патрона SP (M10/M11) при выключении

питания; Д9:Инструмент активирует ввод Mode1 или Mode2; Д10:"1" Линия

автоматического редактирования программы; Д12:"1» Функция пропуска

экрана («/» означает недействительность); Д13:"1 "Щит с функцией

возврата домой;

10, часть автоматического подсчета

[1 означает да, 0 означает нет] 11, приращение

номера редактирования программы

12, внутренний параметр

13. Есть ли блокировка между шпинделем и патроном (0 означает отсутствие, 1 означает половину блокировки, 8 означает полную блокировку)

13-1, блокируется ли шпиндель и барабан (0 означает разблокировку, 1 означает полублокировку, 8 означает полную блокировку, 16 означает полную блокировку)

14. Доступны ли клавиши lub&cool для работы (0 означает «нет», 1 означает «да»)

15, зажим патрона M10/проверка отсутствия M11 (1 означает необходимость)

16, проверка наперстка вперед M79/назад M78 (1 означает необходимость)

17, сервопривод ALM1 (0 открыт, 1 закрыт)

18,SPALM2 (0 открыт, 1 закрыт)

19, Инструмент ALM3 (0 открыт, 1 закрыт)

20, сигнал управления патроном (0 одиночный, 1 двойнойM10/M71)

21, сигнал управления барабаном (0 одиночный, 1 двойнойM79/M73)

22, Управление внешним патроном (0 нет, 1 да)

23, Внешний контроль наперстка (0 нет, 1 да)

24,M10M11 короткое время сигнала

24-1, M10 — длинный или короткий сигнал [0 означает короткий, 1 означает

длинный] 24-2, M71 — длинный или короткий сигнал [0 означает короткий, 1

означает длинный] 24-3, патрон M10 ИЛИ пыльник M11 [0 означает M10, 1

означает M11] 25,M79M78 время короткого сигнала

25-1, длинный сигнал M79 [0 означает «нет», 1 означает «да»]

25-2, длинный сигнал M73 [0 означает «нет», 1 означает «да»]

26, аварийный останов (0 открыт, 1 закрыт)

27, аварийная остановка2 (0 открыто, 1 закрыто)

28, выход состояния работы [M69: работает, M65: стоп] (0 недействителен, 1 действителен)

29, выход состояния сигнализации M67 (0 недействителен, 1 действителен)

30. Установите язык (1 означает китайский, 0 означает английский)

31, Включить программу ПЛК ввода-вывода [1: включить, 0: отключить, 32: действительная точка вывода и ПЛК, когда

диагноз, 64: действительная выходная точка и недействительный ПЛК при диагностике]

32, программа высокоскоростного ввода-вывода ПЛК [0 означает нет, 18 означает высокую скорость, 28 означает сверхвысокую скорость]

33, сигнал хода HY

[1 означает да, 0 означает

нет] 34, HA стоп-сигнал

[1 означает «да», 0 означает «нет»]

35,Действительное ручное мягкое ограничение без

дома [1 Да, 0 Нет]

36, установка системного времени

[год-месяц-день-час-минута]

37,Скорость RS232

[0=7200；1=9600；2=14400；3=19200；4=38400；5=57600；6 = 115200] 38. Блокировка ручного быстрого доступа.

[8 Да]

39, специальный параметр

40, специальный параметр

41, текущий параметр запекания

42, Возобновить исходный параметр

50,Найдите точку до последнего сегмента перед началом с середины [8 означает да, 0 означает нет]

120, ручная обратная ось (4 означают X по вертикали/Z по горизонтали; 16 означают Z по вертикали/X по горизонтали; 32 означают четвертую ось)

200. Ось X сообщает об ошибке сигнализации. (импульс)[>1]

201. Ось Y сообщает об ошибке сигнализации. (импульс)[>1]

202. Ось Z сообщает об ошибке сигнализации. (импульс)[>1]

203. Четвертая ось сообщает об ошибке сигнализации. (импульс)[>1]

205. Ошибка сигнала остановки обратной связи по оси X. (импульс)[>1]

206. Ошибка сигнала остановки обратной связи по оси Y. (импульс)[>1]

207. Ошибка сигнала остановки обратной связи по оси Z. (импульс)[>1]

208. Ошибка сигнала остановки обратной связи четвертой оси. (импульс)[>1]

210.X числитель электрического механизма обратной связи по оси X.

[Автоматический расчет и импорт: L шаг экипажа (мкм) и M — номер энкодера.] 211. Числитель электрической передачи обратной связи по оси Y.

[Автоматический расчет и импорт: L шаг экипажа (um) и M количество кодировщиков.]

212. Числитель электрического механизма обратной связи по оси Z.

[Автоматический расчет и импорт: L шаг экипажа (мм) и количество энкодеров.]

213. Числитель электрического механизма обратной связи четвертой оси.

[Автоматический расчет и импорт: шаг L экипажа (мкм) и количество энкодеров.] 215. Знаменатели обратной связи по оси X для электрического механизма.

[Автоматический расчет и импорт: L шаг экипажа (um) и M количество кодировщиков.]

216. Знаменатели электрического механизма обратной связи по оси Y.

[Автоматический расчет и импорт: L шаг экипажа (um) и M - номер энкодера.] 217. Знаменатели обратной связи по оси Z для электрического механизма.

[Автоматический расчет и импорт: L шаг экипажа (um) и M количество кодировщиков.]

218. Знаменатели электрического механизма обратной связи четвертой оси.

[Автоматический расчет и импорт: L шаг экипажа (um) и M номер энкодера.] 300.

Соответствует ли ось подачи абсолютному энкодеру.

[X-D2, Y-D3,Z-D4,A-D5, «0» означает «Нет», «1» означает «Да».] 301.Абсолютный

адрес энкодера младших 16-битных многооборотных данных.

302.Абсолютный адрес энкодера старших 16-битных данных за один оборот.

303.Абсолютный адрес энкодера младших 16-битных многооборотных данных.

304.Количество импульсов абсолютного энкодера оси X за цикл.

305.Количество импульсов абсолютного энкодера оси Z за цикл.

306.Количество импульсов абсолютного энкодера оси Z за цикл.

307.Количество импульсов абсолютного энкодера четвертой оси за цикл.

309.Координата одного оборота по оси X (нм).[нм]

310.Координата одного оборота по оси Y (нм).[нм]

311.Координата одного оборота оси Z (нм).[нм]

312.Четвертая ось координаты одного оборота.[нм]

314.X ось многооборотного смещения абсолютного энкодера.

[Импортируйте «E», чтобы очистить многооборотные данные]

315.Y-ось многооборотного смещения абсолютного энкодерag.

[Импортируйте «E», чтобы очистить многооборотные данные]

316.Z ось многооборотного смещения абсолютного энкодера. [Импортируйте

«E», чтобы очистить многооборотные данные]

317.Четвертая ось многооборотного смещения абсолютного энкодера.

[Импортируйте «E», чтобы очистить многооборотные данные]

320. Знаменатель оси X равен одному обороту, соответствующему координатному расстоянию.

321. Знаменатель оси Y равен одному обороту, соответствующему координатному расстоянию.

322. Знаменатель оси Z соответствует одному обороту координатного расстояния.

323. Знаменатель 4-х осей одному обороту соответствует координатному расстоянию.

500,Номер станка.

501,Изменить цвет интерфейса(1-белый,8-черный)

601.Один ключ для определения шагового двигателя.

602.Один ключ для определения сервопривода.

900, Пользовательский диалог обработки [1 означает недействительный, 4 означает часть, 8 означает все]

901,Последовательность возврата в ноль(>9)[всего 5 бит, первые 4 бита 1/2/3/4 соответствуют X/Y/Z/A, последний - 0]

910,M18/M22/M24/M28 — высокоскоростной вход [1 означает да]

911, M18 — обучение, M24 — средняя запись, M28 — окончание записи [1 означает «да», 0 означает «нет»]

912, нажмите «Сброс», чтобы сбросить выход [1 означает да, 0 означает нет]

994, серийный номер контроллера ЧПУ

995, Серийный номер станка

996,серийный номер, определяемый пользователем

3.7.6 Координата

1-0, Текущий набор координат заготовки [G54-G59] 1-1,
X координаты заготовки G54-G59 (мм)
1-2,Y рабочей координаты G54-G59(мм) 1-3,Z рабочей
координаты G54-G59(мм) 1-4,A рабочей координаты
G54-G59(мм) 2-0,Текущий набор заготовки
координата[G54.1-G54.48] 2-1,X координаты
заготовки[G54.1-G54.48](мм) 2-1,Y координаты
заготовки[G54.1-G54.48](мм) 2-3,Z координаты
заготовки[G54.1-G54.48](мм) 2-4,A координаты
заготовки[G54.1-G54.48](мм)
1,X рабочих координат G54(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
2,C(Y) рабочих координат G54(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
3,Z рабочих координат G54(мм)[Инкрементальный ввод, ввод E означает абсолютный]
4, A рабочих координат G54 (мм) [инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
6,X рабочих координат G55(мм) [Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
7,C(Y) рабочих координат G55(мм)[Инкрементальный ввод,Ввод E означает абсолютный]
8,Z рабочих координат G55(мм) [Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
9, A рабочих координат G54 (мм) [инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
11,X рабочих координат G56(мм) [Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
12,C(Y) рабочих координат G56(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
13,Z рабочих координат G56(мм) [Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
14, A рабочих координат G56 (мм) [инкрементальный ввод, ввод E означает абсолютный]
16,X рабочих координат G57(мм) [Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
17,C(Y) рабочих координат G57(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
18,Z рабочих координат G57(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
19,A рабочих координат G57(мм)[Инкрементальный ввод,Ввод E означает абсолютный]
21,X рабочих координат G58(мм) [Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
22,C(Y) рабочих координат G58(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
23,Z рабочих координат G58(мм) [Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
24,A рабочих координат G58(мм)[Инкрементальный ввод,Ввод E означает абсолютный]
26,X рабочих координат G59(мм) [Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
27,C(Y) рабочих координат G59(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
28,Z рабочих координат G59(мм) [Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
29,A рабочих координат G59(мм)[Инкрементальный ввод,Ввод E означает абсолютный]
41,X рабочих координат G54.1(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
42,C рабочих координат G54.1(мм)[Инкрементальный ввод, ввод E означает абсолютный]
43,Z рабочих координат G54.1(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
44,A рабочих координат G54.1(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
46,X рабочих координат G54.2(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
47,C рабочих координат G54.2(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
48,Z рабочих координат G54.2(мм)[Инкрементный ввод, E означает ввод

абсолютный]
49,A рабочих координат G54.2(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
51,X рабочих координат G54.3(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
52,C рабочих координат G54.3(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
53,Z рабочих координат G54.3(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
54,A рабочих координат G54.3(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
56,X рабочих координат G54.4(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
57,C рабочих координат G54.4(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
58,Z рабочих координат G54.4(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
59,A рабочих координат G54.4(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
61,X рабочих координат G54,5(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
62, C рабочих координат G54,5 (мм) [инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
63,Z рабочих координат G54,5(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
64,A рабочих координат G54,5(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
66,X рабочих координат G54.6(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
67,C рабочих координат G54.6(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
68,Z рабочих координат G54.6(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
69,A рабочих координат G54.6(мм)[Инкрементальный ввод, ввод E означает абсолютный]
71,X рабочих координат G54.7(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
72,C рабочих координат G54,7(мм)[Инкрементальный ввод,Ввод E означает абсолютный]
73,Z рабочих координат G54.7(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
74,A рабочих координат G54.7(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
76,X рабочих координат G54.8(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
77,C рабочих координат G54.8(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
78,Z рабочих координат G54,8(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
79,A рабочих координат G54,8(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
81,X рабочих координат G54.9(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]

82,C рабочих координат G54.9(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
83,Z рабочих координат G54.9(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
84,A рабочих координат G54.9(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
86,X рабочих координат G54.10(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
87,C рабочих координат G54.10(мм)[Инкрементный ввод, ввод E означает абсолютный]
88,Z рабочих координат G54.10(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]
89,A рабочих координат G54.10(мм)[Ввод в приращениях, ввод E означает абсолютный]

3.7.7 Пароль

установка пароля включает в себя:

1. Включить ли пароль CNC Co.? (1 означает «нет», 0 означает «да»)
2. Включен ли пароль Machine Co.? (1 означает «Нет», 0 означает «Да»). Исходный пароль — «NEWNEW».
3. Включен ли пароль пользователя? (1 означает «Нет», 0 означает «Да»). Исходный пароль — «KERKER».
4. Измените пароль CNC Co.:
5. Измените пароль Machine Co.:
6. Измените пароль пользователя:
7. Время использования карри: (дней)
8. Функция печати экрана

Мягкая версия.

Время

3.8 Установка параметра выкупа инструмента

Нажмите «Погасить», чтобы войти в интерфейс погашения в любом интерфейсе, включая «Компенсация радиуса». «Погасить» «Очистить все значения» «Очистить текущее значение» «Инструмент измерения» «Инструмент положения» «Установить», всего 7 функций, соответствуют « N» «J» «V» «Q» «A» «B» «C» для входа в соответствующий интерфейс,нажмите «Esc», чтобы вернуться к интерфейсу основного меню.

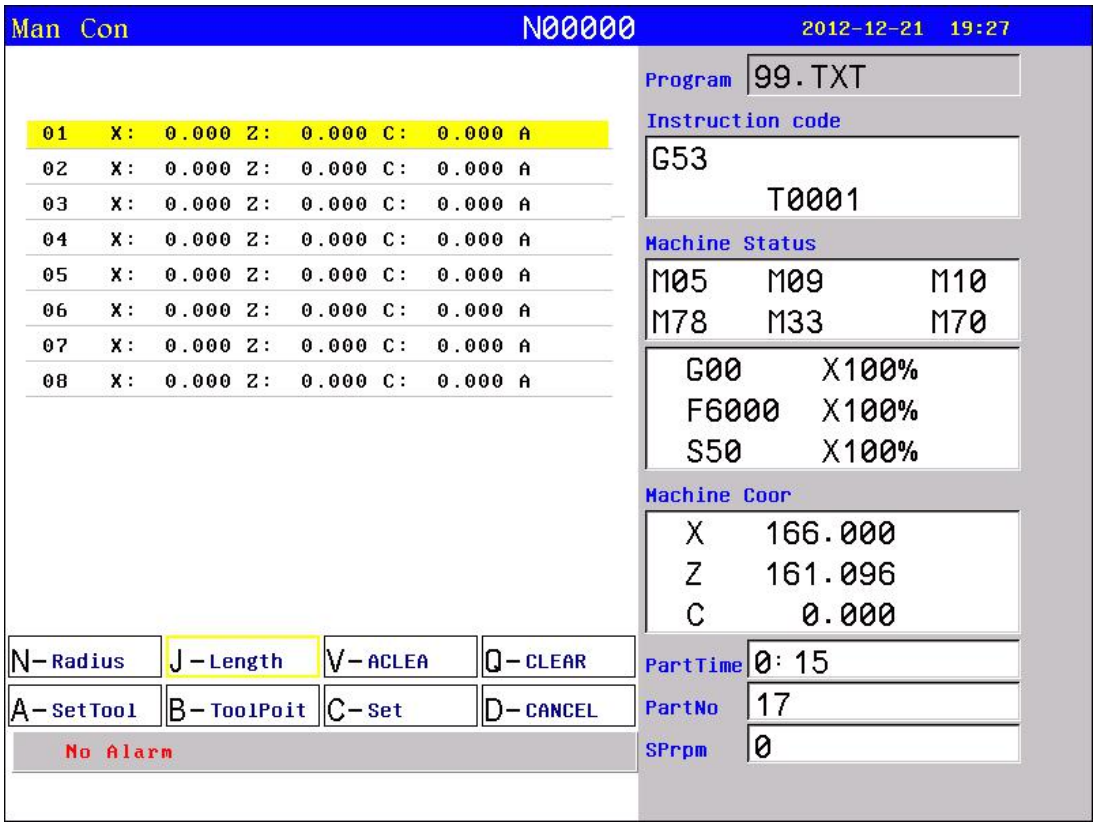
3.8.1 Компенсация радиуса

Нажмите «N», чтобы войти в интерфейс компенсации радиуса в интерфейсе погашения. Параметр используется для установки углового радиуса инструмента.

Метод настройки: нажмите «↑ ↓», чтобы переместить курсор к соответствующему инструменту, и нажмите «Enter», чтобы открыть диалоговое окно, импортируйте соответствующий радиус инструмента, наконец нажмите «Enter».

Нажмите «V» или «Q», чтобы установить все начальные или текущие инструменты на 0.

Обратите внимание: номер погашения не может соответствовать инструменту, каждый инструмент может использовать любой номер погашения, компенсация радиуса соответствует номеру погашения, поэтому номер погашения совпадает с номером компенсации радиуса.



3.8.2 Продолжительность погашения

Нажмите «J», чтобы ввести длину интерфейса погашения. Параметр используется для изменения длины, которая принимает или сбрасывает длину.

Метод изменения длины:

Нажмите «↑ ↓», чтобы курсор переместился к соответствующему номеру инструмента, и нажмите «Enter», чтобы открыть диалоговое окно, импортируйте ось изменения в диалоговое окно и импортируйте изменяемое значение (импортируйте от 0,05 до плюс 0,05, импортируйте -0,05, чтобы уменьшить 0.05), нажмите «Ввод» для подтверждения. После завершения настройки система рассчитывает текущую сумму погашения.

Метод сброса длины:

Переместите станок в положение, позволяющее измерить соответствующую координату инструмента, нажмите «↑ ↓», чтобы курсор переместился к соответствующему номеру инструмента, и нажмите «A», чтобы открыть диалоговое окно, импортируйте ось сброса в диалоговое окно и импортируйте измеренное значение. заготовку соответствующей оси, нажмите «Ввод» для подтверждения. Компенсация длины соответствующей оси была сброшена. Система автоматически обновляет текущую стоимость погашения после завершения настройки.

Метод инициализации значения компенсации длины инструмента:

Нажмите «V» или «Q», чтобы инициализировать всю компенсацию длины или текущую компенсацию длины.

3.8.3 Инструмент Позиция

Нажмите «B», чтобы войти в интерфейс инструмента posit в интерфейсе погашения. Параметр используется для установки типа инструмента при использовании компенсации радиуса инструмента.

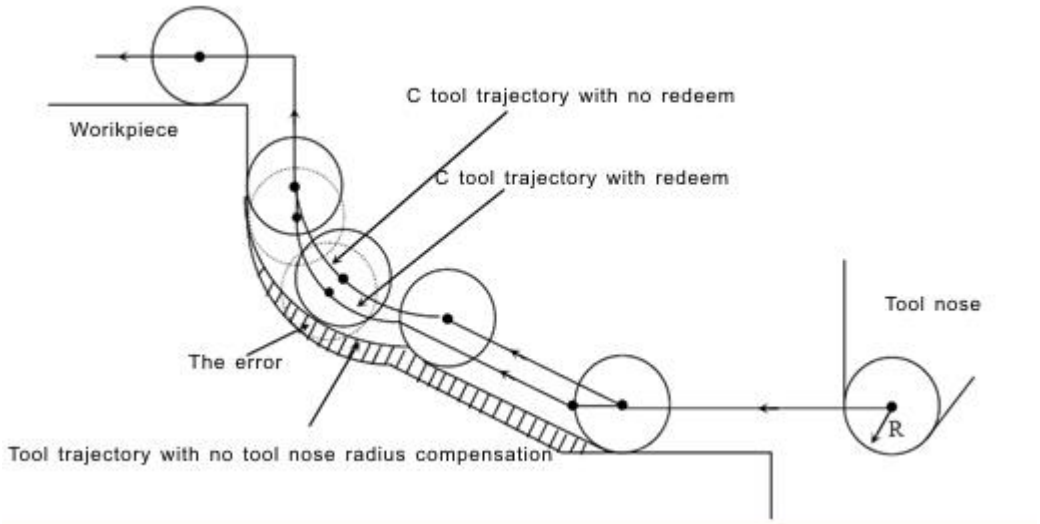
Метод настройки: нажмите «↑ ↓», чтобы переместить курсор к соответствующему номеру инструмента, и нажмите «Ввод», чтобы открыть диалоговое окно, импортируйте код соответствующих типов инструментов.

и нажмите «Ввод» для подтверждения.

Нажмите «N», чтобы инициализировать все виды инструментов

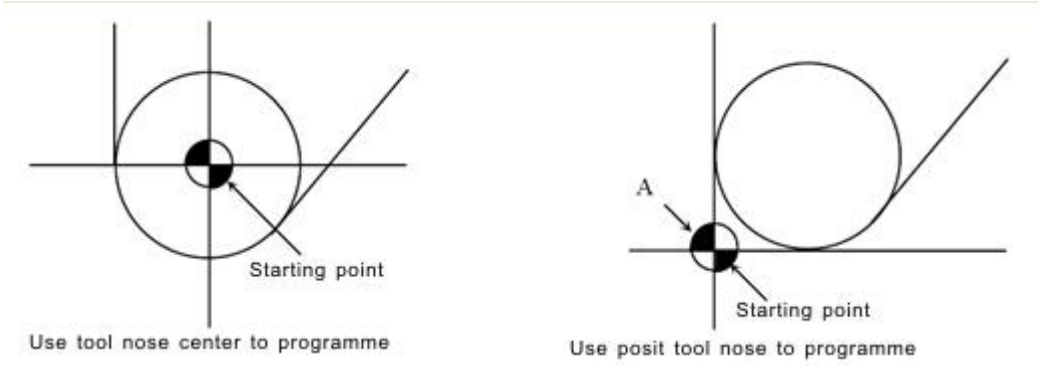
до 0. **Введение инструмента posit**

Используйте функцию коррекции коррекции инструмента только тогда, когда инструмент находится в циклическом режиме, поэтому составить правильную программу обработки очень сложно. Функция компенсации инструмента может компенсировать автоматически.



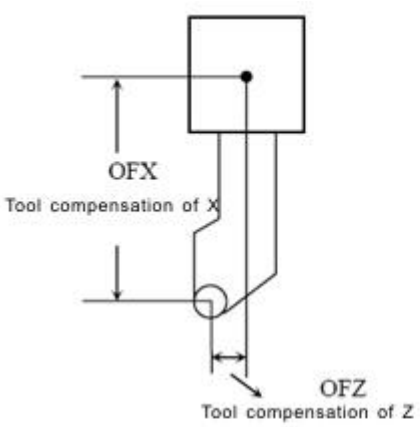
A. Инструмент «Позиция»

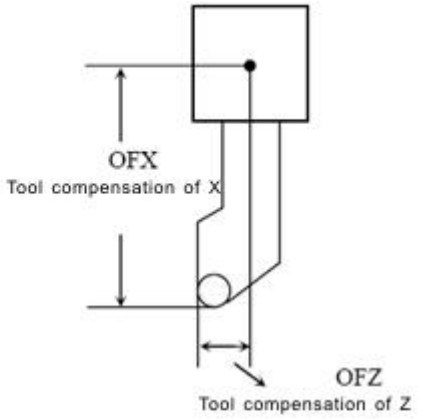
Носовая часть инструмента (A) на самом деле отсутствует, как показано на рисунке. Установить положение инструмента проще, чем установить фактический центр инструмента (далее). При использовании инструмента posit для программирования не нужно учитывать радиус инструмента. Инструмент в начале отношения позиции, как показано ниже.

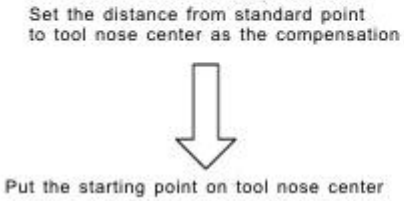


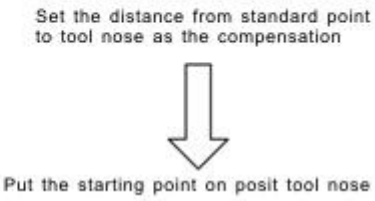
Обратите внимание: для некоторых токарных станков с электрической базовой точкой отправной точкой может быть стандартная точка (например, центральная вершина инструмента). Расстояние от стандартной точки до центра радиуса подручника или позиционного инструмента может быть смещением инструмента.

Когда остаток инструмента находится в начальной точке.

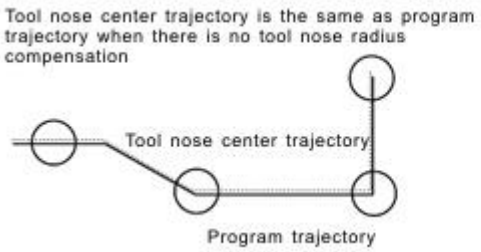


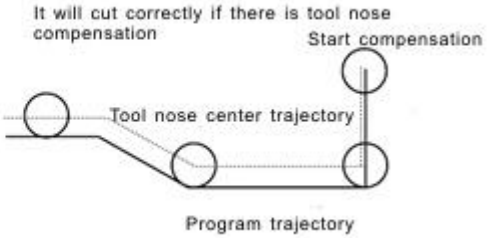




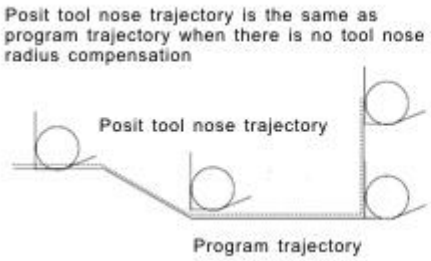


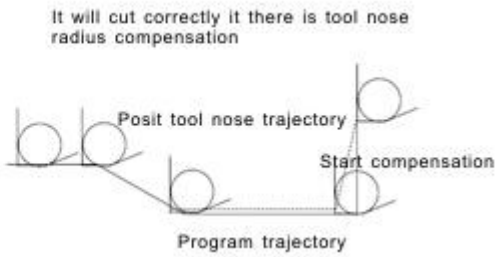
Использование центрального носа для программирования





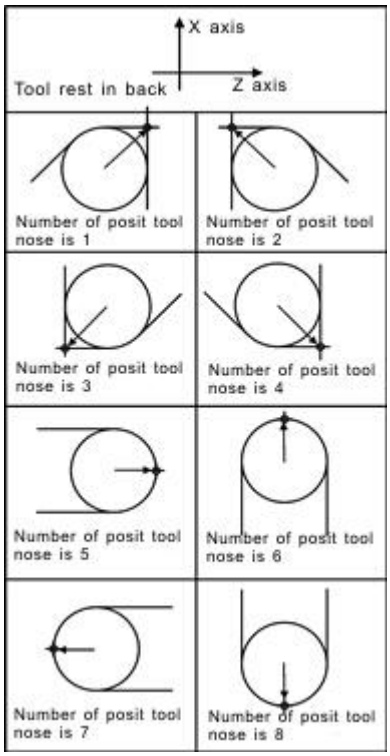
Использование инструмента posit для программирования



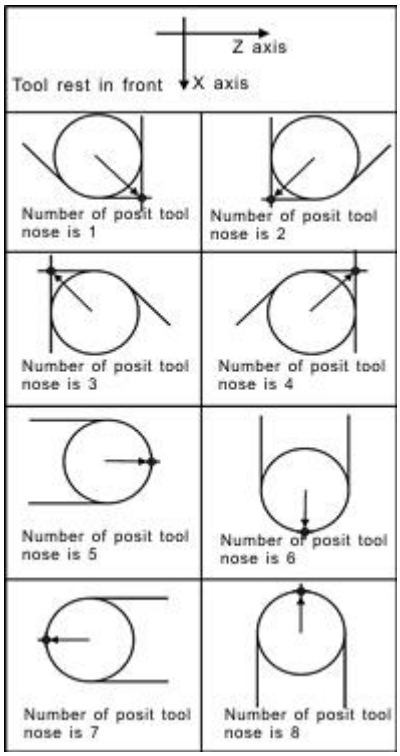


B. Направление позиционного инструмента

Из центральной вершины инструмента видно, что направление позиционирования инструмента определяется направлением режущего инструмента, поэтому необходимо установить его одновременно со значением компенсации. Направление позиционирования инструмента можно выбрать из 8 типов соответствующих номеров, как показано ниже.

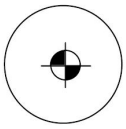


Направление позиционирования инструмента обратного подручника



Направление позиционирования инструмента переднего подручника

Использование инструмента позиционирования № 0 или № 9, когда центральная вершина инструмента совпадает с исходным положением. Установите количество позиционируемых инструментов в параметре инструмента для каждого номера смещения.



3.8.4 Установленное количество

Нажмите «C», чтобы открыть диалоговое окно в интерфейсе активации для установки и управления всеми инструментами.

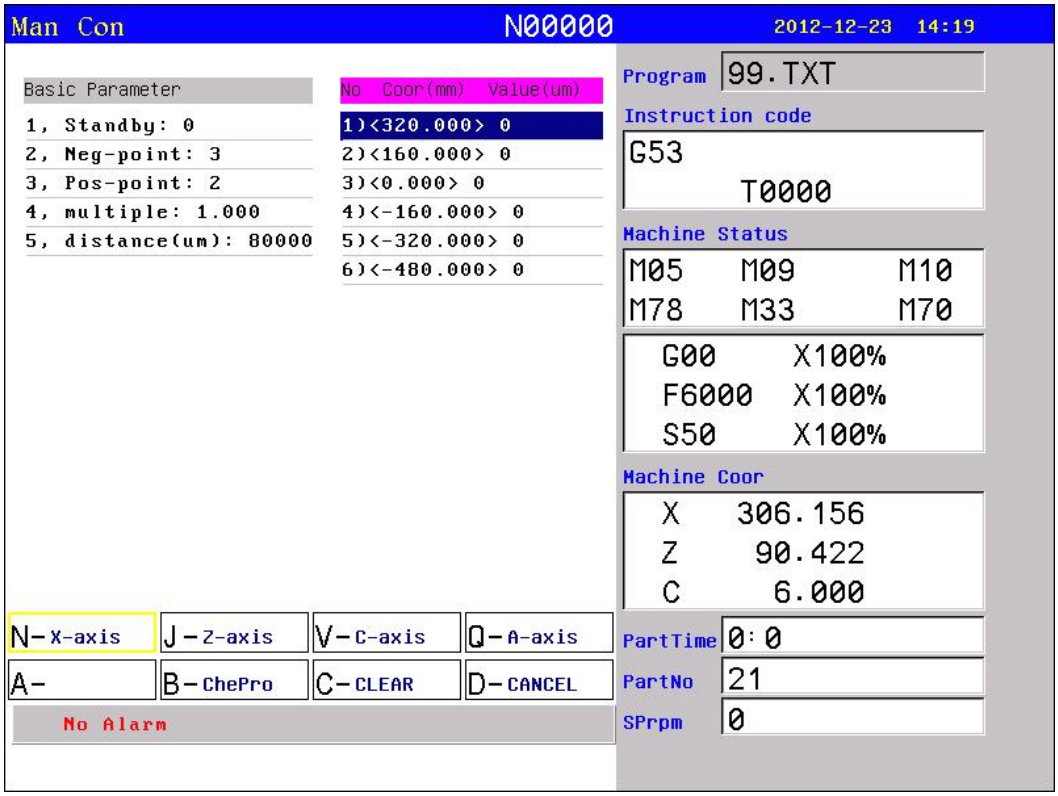
Включая сумму инструментов: электрический подручник и стойку для инструментов.

3.9 Компенсация винтов

Дважды нажмите «Параметры» в интерфейсе параметров, чтобы войти в интерфейс компенсации винта и установить компенсацию винта.

Винтовая компенсация предназначена для автоматической компенсации ошибки шага винта, компенсации влияния ошибки шага винта на опережение рабочего станка. Система использует режим хранения компенсации винта: при отладке используется базовая точка токарного станка, измеряется кривая погрешности винта, изучается поправочная кривая в соответствии с кривой погрешности, импортируется значение поправочной кривой в корректирующий параметр и система собирается компенсировать

в соответствии с параметром в автоматическом режиме.



Интерфейс винтовой компенсации

Компенсация винта по оси в качестве единицы для установки хранилища, установите ось XZ отдельно, нажав «N», «J» для переключения; Каждая ось интерфейса винтовой компенсации имеет две области (основной параметр и установка компенсации), нажав «→ ←», чтобы переместить курсор для реализации.

Основной параметр:

Нажмите «↑ ↓», чтобы выбрать текущий базовый параметр для установки в базовый параметр, нажмите «Ввод», чтобы открыть диалоговое окно для импорта компенсации ошибок каждой оси и импортировать основную информацию о компенсации винта.

Установить компенсацию:

В области настройки компенсации отображается значение компенсации и точка компенсации погрешности каждой оси шага винта. Нажмите «↑ ↓ PgDn PgUp», чтобы выбрать текущую точку компенсации, и нажмите «Enter», чтобы открыть диалоговое окно для импорта значения компенсации, импортируйте значение текущей точки компенсации.

Автоматическое создание тестовой программы

Автоматически генерирует программу лазерного интерферометра для проверки винтовой компенсации. Войдите в интерфейс шага винта и установите базовый параметр, нажмите «Программа проверки», чтобы открыть диалоговое окно, и нажмите «Ввод», чтобы создать соответствующую программу проверки компенсации винта.

Количество точек компенсации может быть установлено свободно, максимальное количество каждой оси составляет 300. Базовый параметр компенсации погрешности каждой оси шага винта включает в себя следующее:

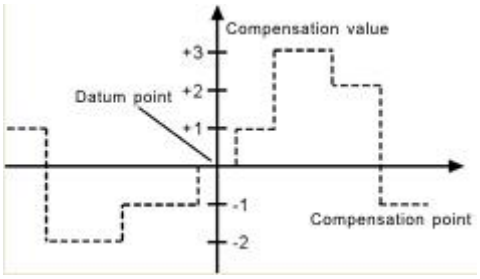
1. Резерв.

2. Обратные контрольные точки.

3. Передовые контрольно-пропускные пункты.

4. Отмена компенсации.

5. Расстояние между компенсационными точками (мкм).



Система автоматически вычисляет положения точек компенсации ошибок каждой оси в соответствии с основным параметром в соответствии с основным параметром, расстояние между точками компенсации ошибок каждой оси является одинаковым, пользователь может импортировать значение компенсации каждой точки (эта система требует импорта абсолютного значения, связанного с исходной точкой). точка).

Точки компенсации одинаковые, задайте расстояние по каждой оси.

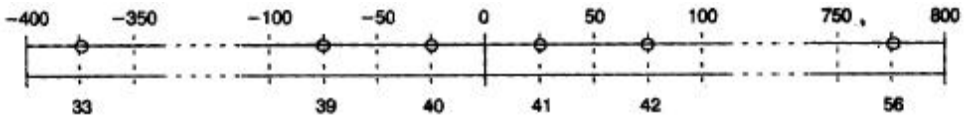
Например:

Пример 1: Линейная ось: длина хода составляет -400 мм.～+800 мм, расстояние между точками 50 мм, компенсация опорной точки № 40, можно определить, что точка компенсации самого дальнего конца в отрицательном направлении:

Отрицательный интервал перемещения/точки машины +1=40-400/50+1=33. Точка компенсации самого дальнего конца в положительном направлении:

Положительный ход машины/интервал точки +1=40+800/50=56.

Соответствующее соотношение между координатой станка и точкой компенсации:



Значение выходной компенсации в параметрах позиции 0 устанавливается следующим образом: Точка компенсации № исходной точки: 40 Точка компенсации № самого дальнего конца в отрицательном направлении: 30 Точка компенсации № самого дальнего конца в положительном направлении: 56

Коррекция компенсации: 1

Интервал точек компенсации: 50000

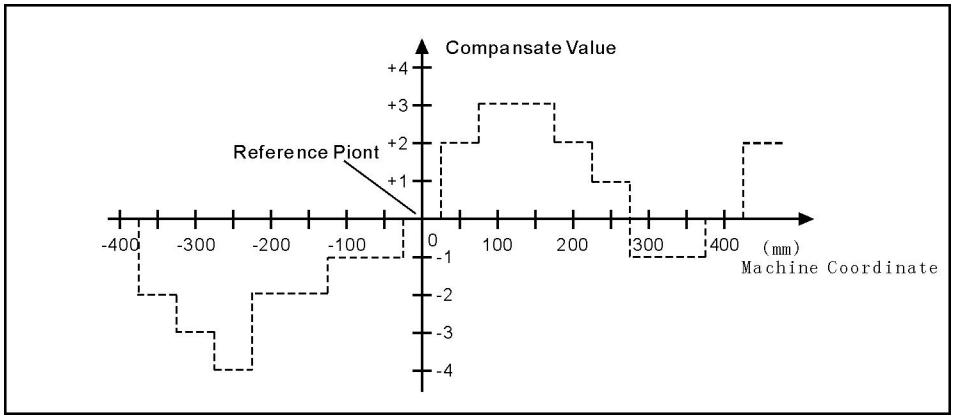
Соответствующая точка и значение компенсации:

Величина компенсации в соответствующей точке компенсации:

Нет.	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49		56

Ценить	+ 2	+ 1	+ 1	- 2	0	- 1	0	- 1	+ 2	+ 1	0	- 1	- 1	- 2	0	+ 1	+ 2		+ 1

Контрастная таблица компенсационных баллов и их стоимости выглядит следующим образом:

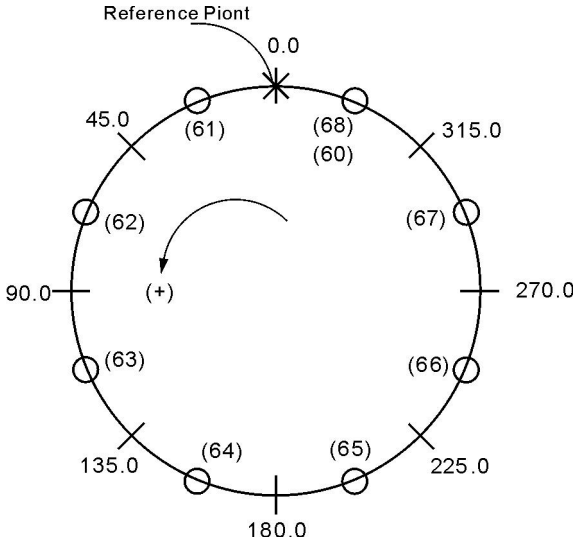


Пример 2: ось ротора: когда движение за оборот составляет 360°, интервал точек 45°, компенсация опорной точки №. 60, точка компенсации №. Самый дальний конец в отрицательном направлении обычно совпадает с точкой компенсации контрольной точки NO.

Точка компенсации №. самого дальнего конца в положительном направлении:

№ опорной точки компенсации + перемещение на оборот/интервал точки компенсации = 60+360/45 = 68.

Координата станка и точка компенсации №. переписка такая:



Примечание: введите значение в маленьком кружке. Если общая сумма от 61 до 68 не равна 0, суммарная погрешность шага за оборот будет отклоняться, поэтому в 60 и 68 следует ввести одинаковое значение.

Набор параметров следующий:

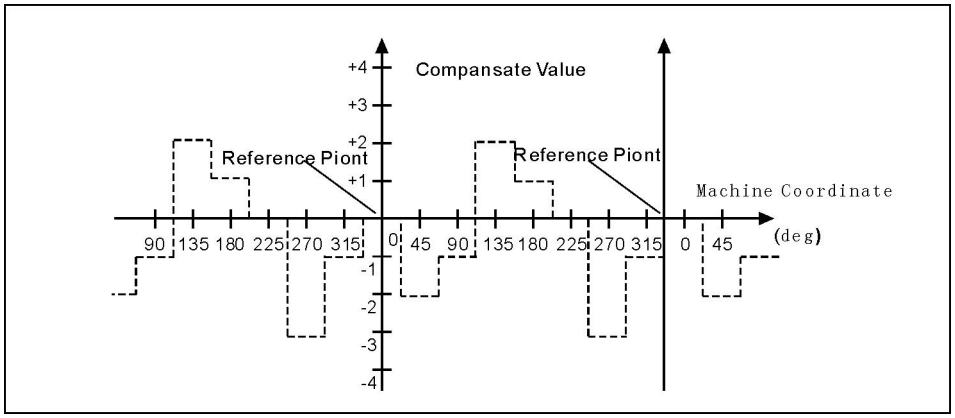
Точка компенсации №. контрольной точки: 60 Точка компенсации №. самого дальнего конца в отрицательном направлении: 60 Точка компенсации НЕТ. самого дальнего конца в положительном направлении: 68 Процент компенсации: 1

Интервал точек компенсации: 45000

Значение выходной компенсации в соответствующей точке:

НЕТ.	60	61	62	63	64	65	66	67	68
ЦЕНИТЬ	+ 1	- 2	+ 1	+ 3	- 1	- 1	- 3	+ 2	+ 1

Точка компенсации и контраст значений:

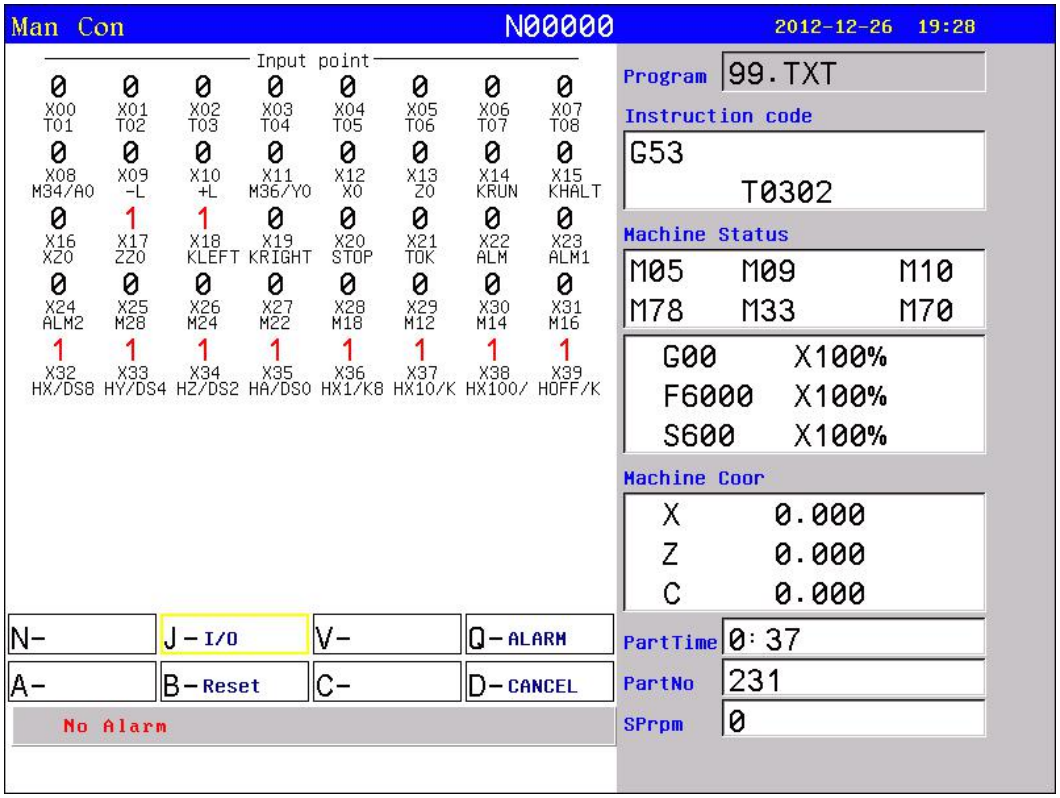


3.10 Диагностика

Нажмите «Диагностика», чтобы войти в интерфейс диагностики в интерфейсе параметров.

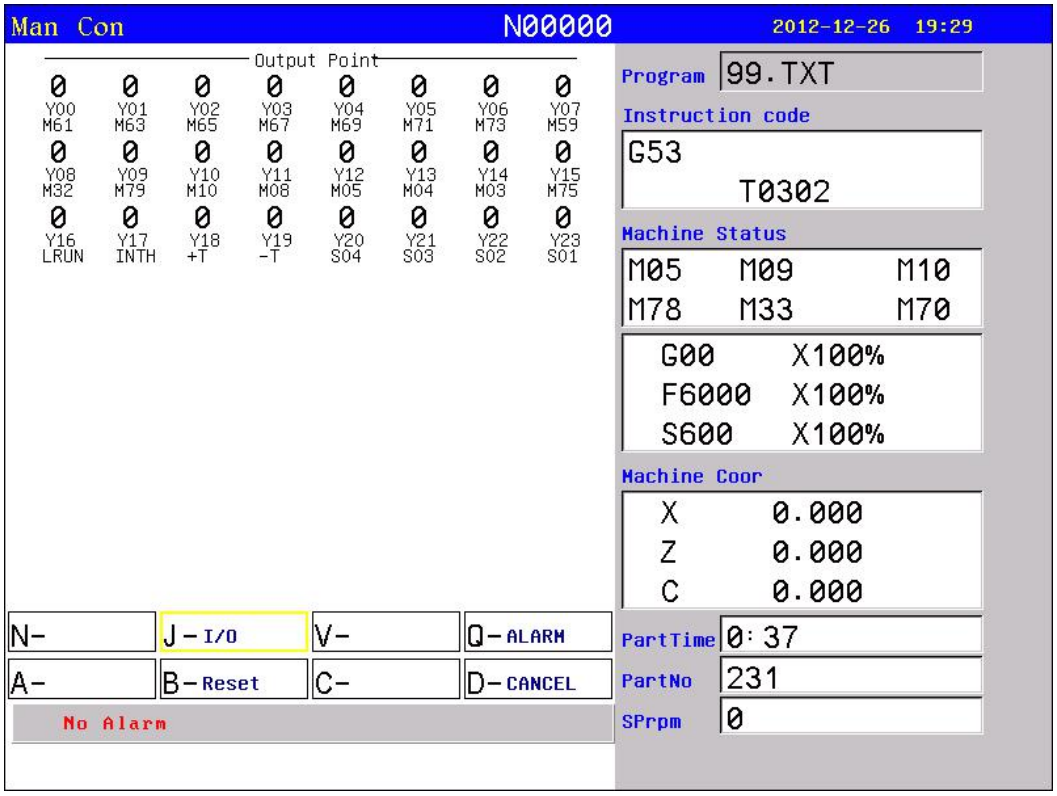
Интерфейс диагностики системы (входной сигнал)

Нажмите «J» и «↑ ↓», чтобы проверить состояние входа и выхода, нажмите «Q», чтобы проверить информацию о тревогах.



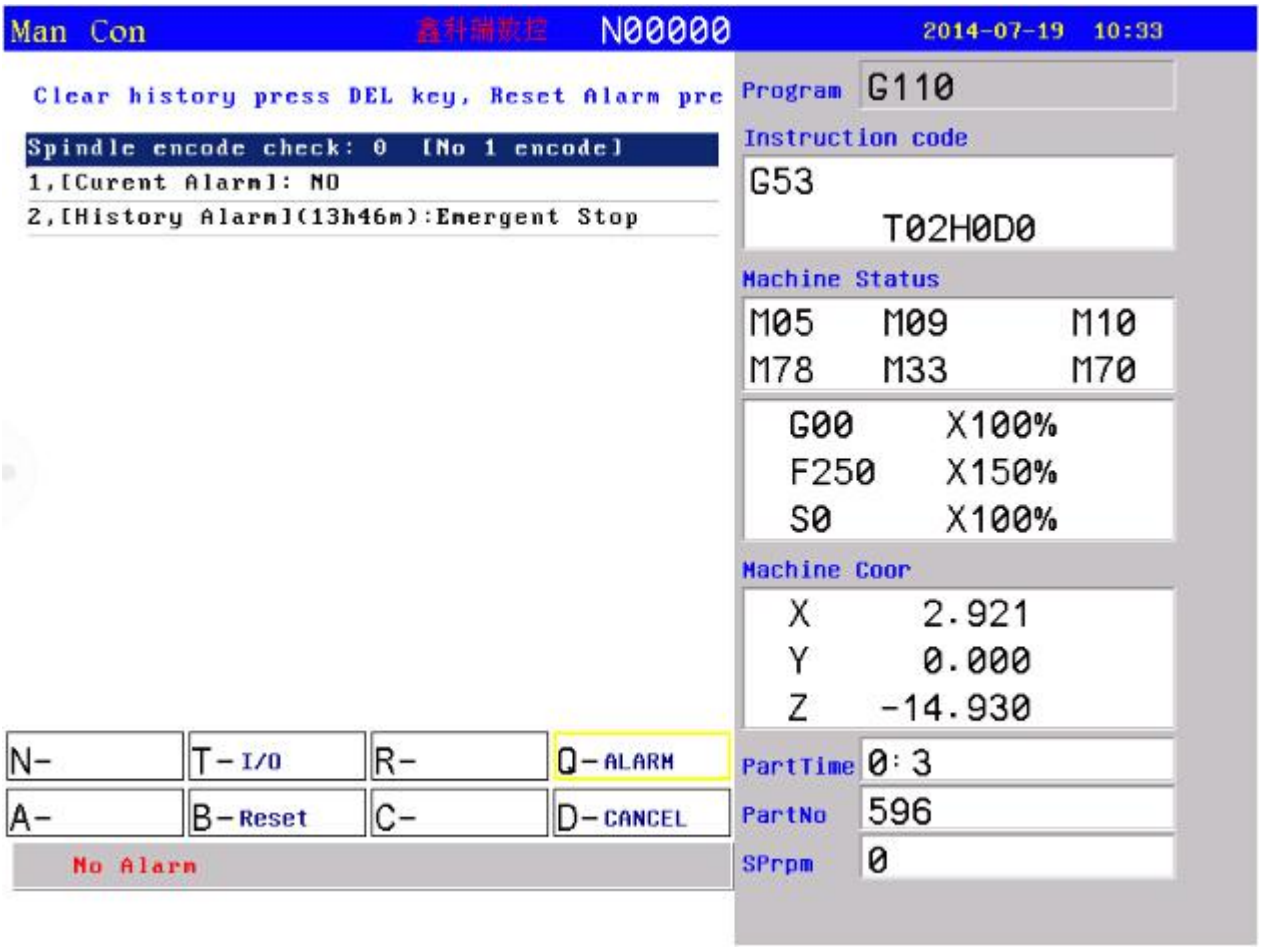
Проверка интерфейса выходного сигнала

В интерфейсе вывода или ввода № 0 или № 1 означает статус, 1 означает эффект, 0 означает отсутствие эффекта.



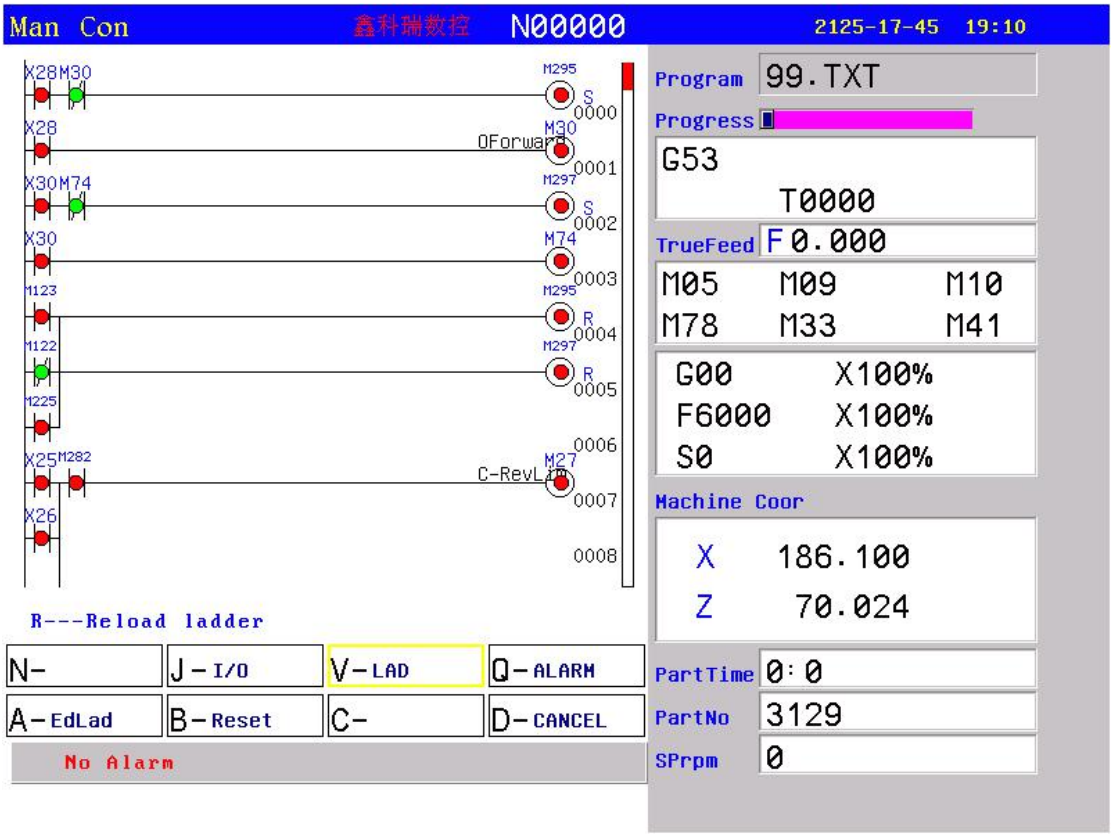
Интерфейс информации о тревогах

В первой строке этого интерфейса отображается номер энкодера шпинделя, количество текущих и исторических сведений о тревогах составляет всего 10, лишняя часть автоматически очищается, в последнее время отображается только 10 сведений о тревогах.



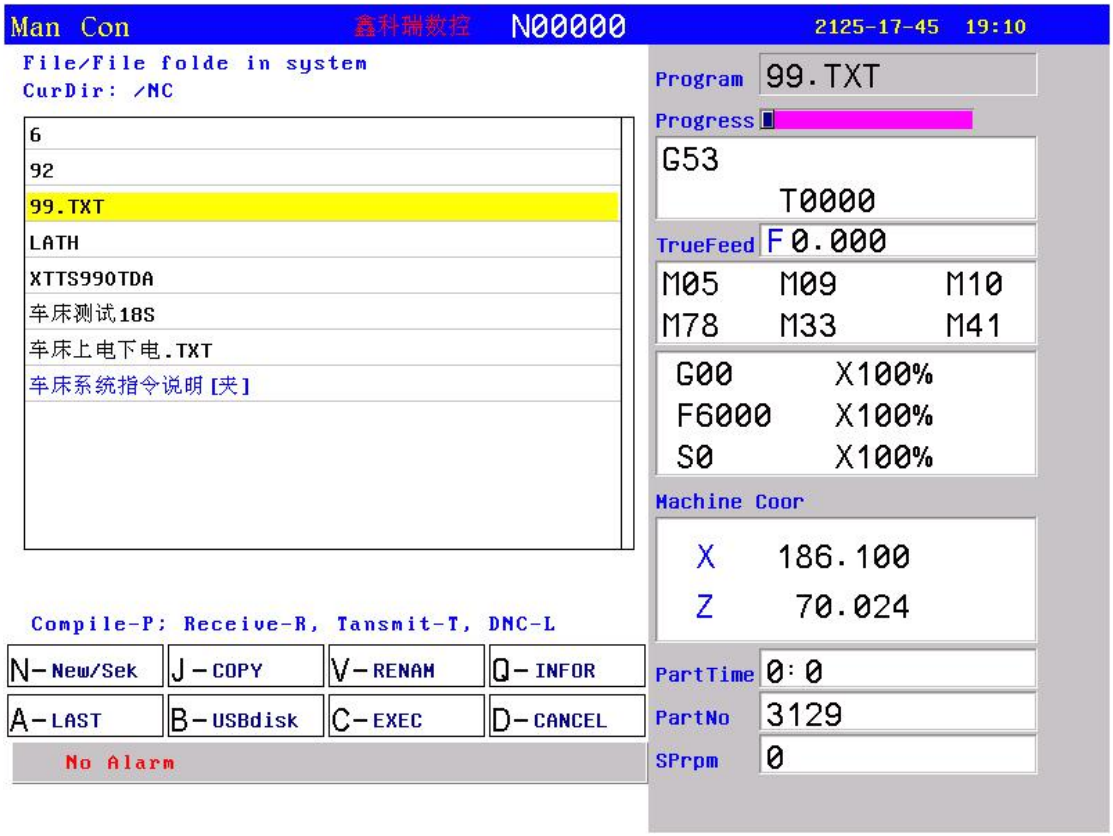
Проверка и редактирование ПЛК:

Нажмите F3, чтобы проверить схему ПЛК в интерфейсе диагностики, нажмите F5, чтобы отредактировать схему ПЛК. Нажмите «S» для поиска во время проверки и диагностики. После внесения изменений в ПЛК необходимо перезагрузить контроллер, после чего новый ПЛК заработает. Вы также можете нажать «R», чтобы подтвердить новый ПЛК без перезапуска.



3.11 Работа программы

Нажмите «Программировать» в любом меню, чтобы войти в режим программирования. Управление программами такое же, как и управление файлами, объем системной памяти составляет 32 Мбит для хранения программы, и количество программ не ограничено. Программирование предполагает полноэкранный режим.



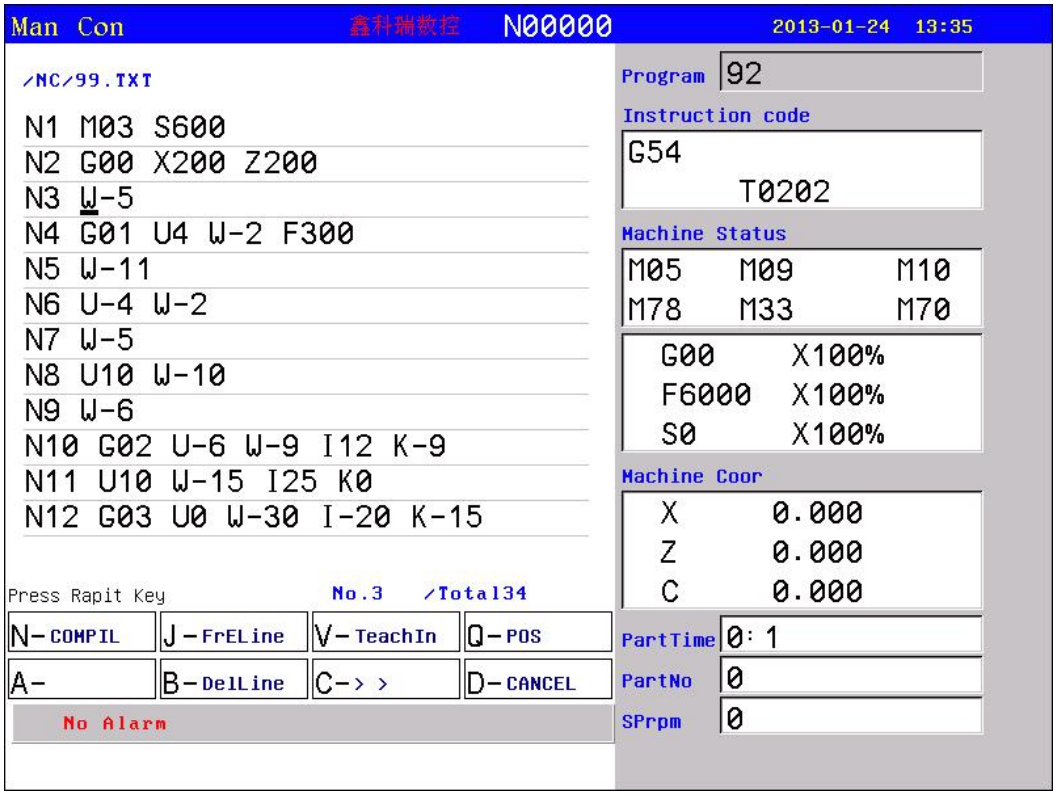
Центральная часть экрана для отображения программы,текущая программа отображается в обратном порядке, нажмите «PgUp».、PgDn», чтобы выбрать программу, а затем нажмите «Enter», чтобы отредактировать текущую программу. Функциональные клавиши «Н»、Дж、В、вопрос、А、Б、С、Д» соответствует: «новый файл/поиск»、 “копировать»、 “переименовывать»、 “информация"、 “последний класс» «USB-диск»、 «выполнить программу»、 “отмена".

3.11.1 Редактирование

Выберите «Новый файл/поиск», чтобы открыть диалоговое окно для импорта имени программы. Если имя существует, вызывается старая программа; Если имя не существует, система создаст новый файл.

Имя программы может быть цифровым, буквенным или смешанным, длина 100 бит.

Система не позволяет тезке собрать новую программу или выбрать программу и нажать «Ввод» для входа в интерфейс редактирования.



Подсказка названия программы в левом верхнем углу экрана; Слева — содержимое программы; Справа находится информация о состоянии токарного станка для выполнения следующих операций в режиме редактирования:

(1) Найдите текущий курсор:

Нажимать "↑ ↓ ← →" для перемещения курсора в любую позицию содержимого программы. Нажмите «PgUp», чтобы переместить курсор на последнюю страницу.

Нажмите «PgDn», чтобы переместить курсор на следующую страницу.

(2) Изменить символ: удалите символ в позиции курсора и импортируйте новый. персонаж напрямую.

(3) Вставленный символ: импортируйте новый символ непосредственно в позицию курсора. Когда импортируя письмо, автоматически создавая пробел впереди. При импорте пробела сначала импортируйте букву, а затем удалите ее.

(4) Удаление символа: нажмите «Del» непосредственно в месте курсора.

(5) Вставьте линию между строками: нажмите «Ввод» напрямую. Вставьте строку перед текущая строка, когда курсор находится в первой строке, в противном случае вставляется строка после текущей строки.

(6) « » операция наложения:

Первая страница функции:

А. « «+N: скомпилировать текущую программу.

Б.» «+J: К первой или последней строке программы.

С.» «+V: функция определения, введите состояние маховика;

Нажмите соответствующие буквы координат «X/Z/Y/C/A +Q(все координаты (ось)», чтобы загрузить координаты текущей заготовки.

Д.» +Q : Найдите назначенную линию.

Э.» +A: Никаких операций.

Ф.» » +C: выбор первой или второй страницы функции.

Г. " +D: Для переключения китайского языка и символов.

Вторая страница функции:

А. « +N: Удалить назначенную часть программы.

Б.» +J: Скопировать назначенную часть программы.

С.» +V: Сортировка программы.

Д.» +Q: Поиск назначенного персонажа.

Э.» +A: Заменить назначенного персонажа.

Ф.» +B: Весь контент заменяет назначенного персонажа.

Г. " » +C: выбор первой или второй страницы функции.

Х.» +D: Для переключения китайского языка и символов.

3.11.2 Копирование

Нажимать "↑ ↓»В главном интерфейсе программы выберите программу, которую необходимо скопировать, и нажмите «J», чтобы открыть диалоговое окно для импорта нового имени программы, для копирования программы с тем же содержимым, но с другим именем, чтобы изменить, переименовать и создать резервную копию. .

3.11.3 Удалить

Нажимать "↑ ↓»в главном интерфейсе программы выберите программу, которую необходимо удалить, и нажмите «Del», чтобы удалить программу.

Операцию удаления необходимо соблюдать осторожность, восстановление после удаления невозможно.

3.11.4 Переименование

Нажимать "↑ ↓»в главном интерфейсе программы выберите программу, которую необходимо переименовать, и нажмите «V», чтобы открыть диалоговое окно для импорта нового имени.

3.11.5 Информация

Нажимать "↑ ↓»В главном интерфейсе программы выберите программу, которую необходимо проверить, и нажмите «Q», чтобы открыть диалоговое окно для проверки размера программы и оставшегося пространства системы.

3.11.6 Проверка программы

Нажимать "↑ ↓»В главном интерфейсе программы выберите программу проверки и нажмите «P», система проверит форму и грамматику программы. Подсказка при обнаружении ошибки.

3.11.7 Управление папками

Вы можете создать файл в этой системе. Нажмите «N» в главном интерфейсе программы, чтобы импортировать имя файла, и нажмите «». для создания папки, и после имени будет предложено указать «папку».

Подведите курсор к имени файла и нажмите «Ввод», чтобы открыть его для создания в нем нового файла или папки.

Нажмите «A», чтобы перейти к последней папке.

Наведите курсор на имя файла и нажмите «Del», чтобы удалить папку.

3.11.8 Выберите автоматический запуск программы

Нажимать "↑ ↓»в главном интерфейсе программы выберите программу и нажмите «C», чтобы выбрать программу и переключиться на последний интерфейс.

3.11.9 Программная связь

Система может использовать последовательный порт RS232 для доставки файлов.

Доставка (Транспорт)

Перенесите выбранную программу из этой системы в другую систему или на ПК для сохранения. Нажимать "↑ ↓»в главном интерфейсе программы выберите программу и нажмите «T» для доставки, нажмите «Сброс», чтобы прервать процесс доставки.

Прием

Получите выбранную программу в другой системе или на ПК (должен быть в виде текстового файла). Нажмите «R», чтобы импортировать имя полученной программы в диалоговое окно основного интерфейса программы, нажмите «Сброс», чтобы прервать процесс получения.

Обратите внимание: 1. Использование эксклюзивного коммуникационного программного обеспечения для доставки программы на ПК пользователя.

2. Скорость доставки ПК должна быть такой же, как и скорость получить, победить в противном случае.

3. Длина RS232 не может превышать 10 метров.

4. Номер последовательного порта должен совпадать с номером системы. параметр.

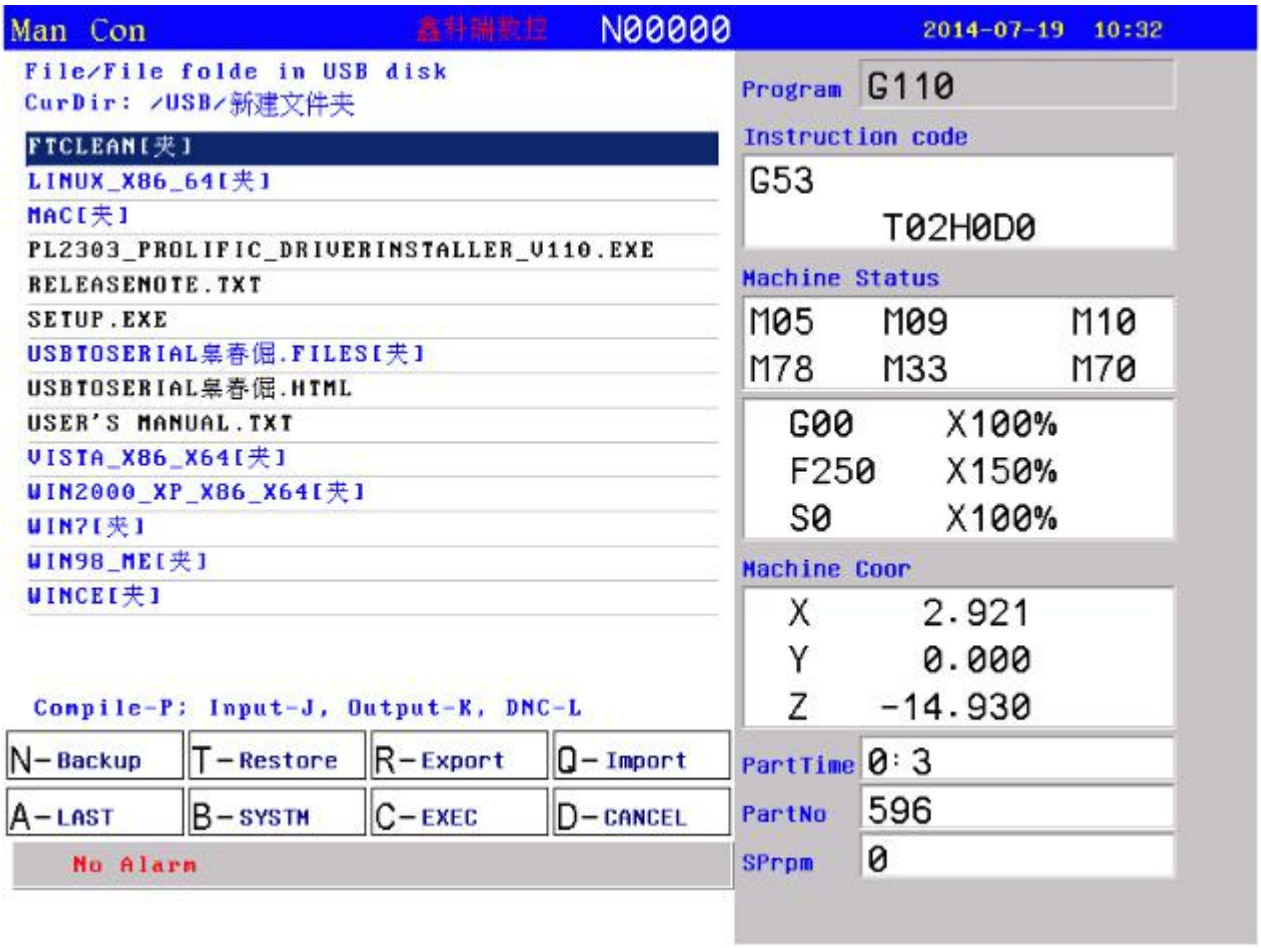
5. Программа редактирования ПК должна быть в виде текстового файла.

3.11.10 Управление U-диском

Для обмена файлами параметров или программы с другой системой или ПК с помощью U-диска. Он также может обновить или создать резервную копию программного обеспечения или параметров системы.

Обратите внимание: имя папки не может содержать пробелов.

Нажмите «B», чтобы войти в интерфейс управления U-disk в главном интерфейсе программы, когда U-disk подключает USB-порт. Нажмите «B» еще раз, чтобы вернуться в системный интерфейс.



A. Управление программой обработки. Скопируйте

файлы или папки U-диска в систему.

После подключения U-диска нажмите «B», чтобы войти в каталог U-диска в главном интерфейсе программы. Нажимать "↑ ↓»чтобы переместить курсор, чтобы выбрать файл или папку для копирования, и нажмите «Q», чтобы открыть диалоговое окно для импорта имени, нажмите «Enter» для подтверждения. Если в системе есть программа с таким же именем, появится диалоговое окно с вопросом, закрыть ли файл или папку или нет.

Скопируйте файлы или папки системы на U-диск.

Нажимать "↑ ↓»чтобы переместить курсор для выбора файла или папки и нажать «B», нажмите «V», чтобы открыть диалоговое окно для импорта имени в интерфейс U-disk, и нажмите «Enter» для подтверждения. Если в системе есть программа с таким же именем, появится диалоговое окно с вопросом, закрыть ли файл или папку или нет.

Обратите внимание: Перед отключением U-диска необходимо вернуться в систему отображения интерфейса каталога файлов программы. (Выход из интерфейса U-диска)

В противном случае дата, скопированная только что, будет потеряна. При использовании U-disk имя папки не может содержать пробел. B. Использование U-disk для управления параметрами и системным программным обеспечением.

Система может использовать U-диск для доставки файлов или системного программного обеспечения для обновления и обновления, резервного копирования файлов и параметров. Метод работы следующий:

Использование U-диска для копирования параметров и системного программного обеспечения в систему (обновление,

обновлять).

Сначала U-диск вставляет USB-порт и нажмите «Программа», чтобы войти в основной интерфейс программы, нажмите «B», чтобы отобразить файлы на U-диске. Нажимать "↑ ↓»чтобы переместить курсор, чтобы выбрать папку, которую нужно скопировать в систему, и нажмите «Enter», чтобы открыть ее, нажмите «J», чтобы импортировать код при появлении файлов, и нажмите «Enter», чтобы подтвердить, подождите несколько секунд, чтобы скопировать параметр успешно. Нажмите «B», чтобы выйти из U-диска после успешного копирования, перезагрузите систему, система перезагрузит новые файлы для обновления параметра.

Обратите внимание: параметр лучше вынести в отдельную папку на U-диске, чтобы защититься от ошибки операции по уничтожению системных файлов.

Для получения или резервного копирования файлов параметров с помощью U-диска

Сначала U-диск вставляет USB-порт и нажмите «Программа», чтобы войти в основной интерфейс программы, нажмите «B», чтобы отобразить файлы на U-диске. Нажмите «N», чтобы импортировать код, и нажмите «Enter», чтобы подтвердить, подождите несколько секунд для успешного получения. Параметр в системе уже выведен в U-диск. Нажмите «B», чтобы выйти из U-disk.

Обратите внимание: U-диск пуст, лучше расположить файлы (файлов параметров много, около нескольких десятков), чтобы получить параметр или сначала создать папку на своем компьютере, открыть папку перед извлечением, чтобы получить параметры в папку.

3.11.11 Преобразование файлов DXF в G-код.

В каталоге программы выберите файл DXF, затем нажмите «-», он будет преобразован в файл G-кода, расширение имени которого — .CNC. Формат файла DXF, вводимого в контроллер, должен быть .DXF или .dxf. Параметр относится к параметру процесса № 400-402.

Во время создания файлов G-кода система сгенерирует соответствующий начальный и конечный код в зависимости от того, есть ли HEADDXF.TXT и ENDDXF.TXT (или headdxf.txt и enddxf.txt) в текущем каталоге файлов.

Внимание: файл начального кода и файл конечного кода должны находиться в текущем каталоге файлов. 3.12.12 Операция с папкой файла FTP-сервера

Если контроллер подключен к Интернету или Wi-Fi, можно войти в папку FTP-сервера. 1. Нажмите «N» в интерфейсе программы.

2. После входа в папку FTP-сервера нажмите «N» (или F6), как описано выше.

бросить.

Преимущество FTP: вы можете видеть содержимое папки ПК на контроллере и свободно выбирать файлы, которые хотите передать, и его удобнее использовать.

Перевод: английский - русский - www.onlinedoctranslator.com

Глава4 Установка и подключение системы

4.1 Электрические характеристики системы

- 32-битный высокопроизводительный промышленный класс ARM+DSP+FPGA 32M
- пользовательского пространства для хранения данных
- ЖК-дисплей TFT 800x600 с адаптивной яркостью и светодиодной
- подсветкой. ЖК-клавиатура сенсорного типа обеспечивает превосходную
- чувствительность. Порт связи RS232
- USB-порт
- Фотоэлектрический энкодер
- 4- и 8-позиционная электрическая подставка для инструмента или стойка для
- инструмента. Высокая защита от помех при импульсном источнике питания.
- Двусторонний шпиндель с регулируемой частотой и скоростью. Ручной генератор
- импульсов.
- Ленточный переключатель регулирует скорость подачи и скорость шпинделя.

4.2 Технический индекс системы

- Управляемая ось: четыре оси XYZA.
- Ось рычага: четыре оси XYZA.
- Эквивалентность импульса: ось X с шагом 0,001 мм, ось Z с шагом 0,001 мм.
- Максимальная скорость: 30 000 мм/мин.
- Скорость обработки: 0,01-15000 мин/мин.
- Шаг обрабатывающего винта: 0,1–1000 мм в метрической системе, 1–99 зуб/дюйм.
- Минимальная единица ввода: 0,001 мм.
- Диапазон размеров программы:±99999,999 мм
- Определение системы координат программы: международный стандарт IOS-841.
- Программный код: международный стандарт IOS-840.
- Среднее время наработки на отказ (MTBF): более 6000 часов.

4.3 Условия эксплуатации

- Источник питания: переменный ток 220 В (+10%,-15%), частота 50 Гц ±1%
- Источник питания⩽100 Вт
- Рабочая температура: 5–45 ℃, относительная влажность: 40–80 %.
- Температура хранения и транспортировки: 0 ~ 55 ℃, относительная влажность менее 90% (40 ℃).

4.4 Установка и подключение системы

Сначала пользователи должны проверить, является ли оборудование полным, исправным и совместимым, например: система ЧПУ, приводная мощность, серводвигатель, фотоэлектрический энкодер, держатель электрического инструмента.

Установка системы ЧПУ должна быть надежно закреплена, оставляя вокруг нее некоторое пространство для обеспечения вентиляции воздуха. Панель следует размещать в месте, где с ней не только удобно работать, но и можно избежать травм от нагрева железным ломом.

Интенсивный ток, недельный ток необходимо указывать отдельно; Система ЧПУ и драйвер должны находиться вдали от машины с сильным током. Чтобы уменьшить помехи, все сигнальные кабели следует прокладывать вдали от контактора переменного тока. Фотоэлектрический энкодер, предел, сигнал базовой точки не рекомендуется подключать напрямую к системе ЧПУ через коробку с сильным током. Все шнуры питания должны быть заземлены.

Закрепите все заглушки винтами. Запретите вставлять и извлекать все кабели при включенном

питании. При установке системы с ЧПУ следует избегать повреждений панели твердыми и острыми материалами. Если требуется покраска другой части машины, снимите систему ЧПУ, чтобы сохранить ее в чистоте.

Чтобы гарантировать отсутствие сильного магнита и помех, держитесь подальше от легковоспламеняющихся, взрывоопасных и других опасных материалов.

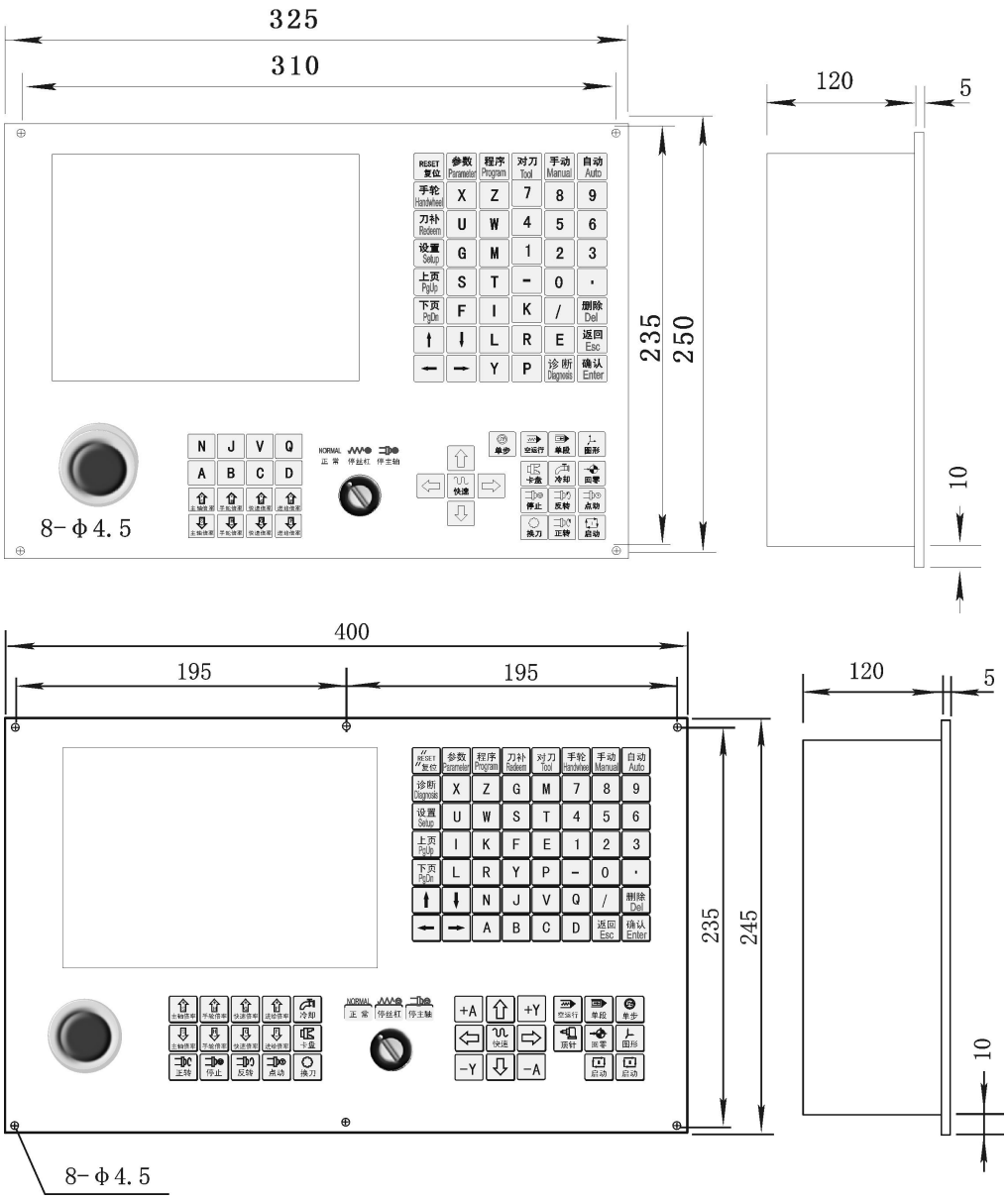
Обращать внимание:

1. Необходимо установить в электрошкаф, обеспечивающий защиту от молнии.

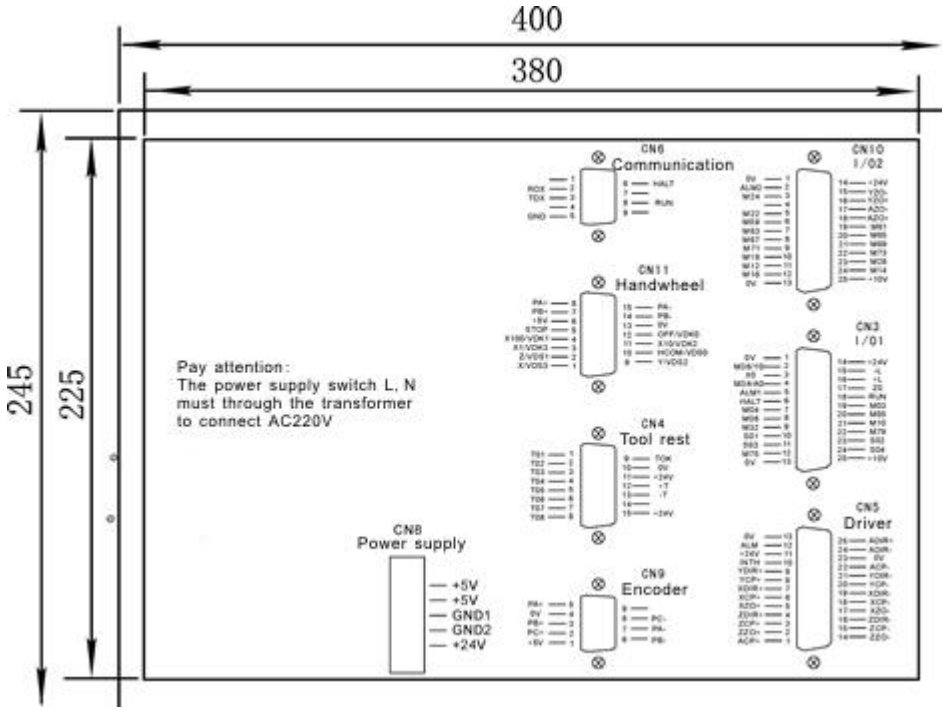
2. Необходимо надежно установить, чтобы избежать вибрации и потери.

3. Не устанавливайте на легковоспламеняющиеся предметы или поблизости, чтобы избежать огня.

4.5 Размер установки системы (первый тип: 325x250x120; второй тип) тип: 400x245x120)


325
310
120
5
235
250
10
8-φ4.5
400
195
195
120
5
235
245
10
8-φ4.5

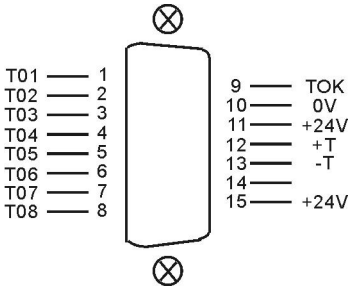
4.6 Вид системы сзади



Обратите внимание: Импульсный источник питания LN должен быть подключен через изолирующий трансформатор и подключен к переменному току 220 В, ток 0,5 А.

4.7 Схема подключения интерфейса

4.7.1 Подключение CN4 и электроинструмента



Держатель электроинструмента CN4 DB15 (отверстие)				
сигнал	приколоть	ввод/вывод	функция	доступность
0 В	10	ВНЕ	Заземление	0 В
+ 24 В	11、15	ВНЕ	+ 24 В Власть поставлять	+ 24 В
+ Т	12	ВНЕ	Позитивный вращать сигнал	0 В
- Т	13	ВНЕ	Обеспечить регресс вращать сигнал	0 В

T1	1	B	сигнал T1	0 B
T2	2	B	сигнал T2	0 B
T3	3	B	сигнал T3	0 B
T4	4	B	сигнал T4	0 B
T5	5	B	сигнал T5	0 B
T6	6	B	сигнал T6	0 B
T7	7	B	сигнал T7	0 B
T8	8	B	сигнал T8	0 B
TOK	9	B	Сигнал блокировки	0 B

Система может контролировать от 1 до 99 инструментов, максимальное количество электрических инструментов — 8, по умолчанию — 4. Нажмите «C», чтобы установить общее количество инструментов в «погашение», стартовый инструмент задается в параметрах инструмента.

Параметр № 1: активируйте функцию электроинструмента, чтобы выбрать электроинструмент или стойку инструмента. [1 означает да, 0 означает нет]

Параметр № 2: активируйте номер инструмента при использовании электрической замены на стойке инструмента. Если электрический инструмент равен 4, установите номер 5, чтобы переключиться на стойку инструмента.

Параметр № 4: максимальное время положительного вращения инструмента. Если не удалось найти положение инструмента по истечении времени, система прекратит вращение инструмента и подаст сигнал. (Единица измерения: секунда)

Параметр № 5: время задержки после положительного поворота инструмента для проверки сигнала положения инструмента. (PC)

Параметр №6: Время задержки после остановки инструмента. (мс) Параметр

№7: Время затяжки обратного вращения инструмента (мс).

Параметр № 9: Чтобы установить, будет ли проверяться переключатель с блокировкой ключа после обратного вращения электроинструмента в положение (общий сигнал TOK), по умолчанию проверка не выполняется.

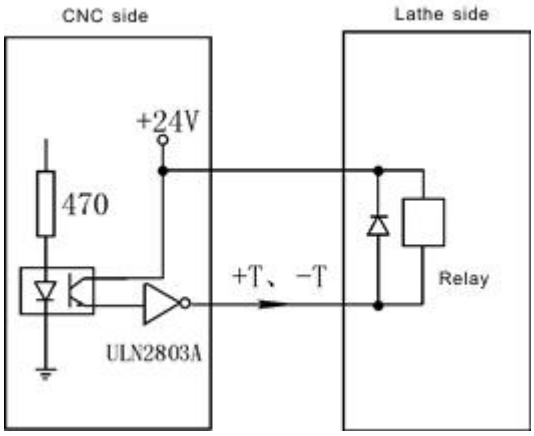
Обращать внимание:

1. Все входы и выходы предназначены для системы, вход – от внешнего сигнала к системе, выходной сигнал от системы к внешнему.

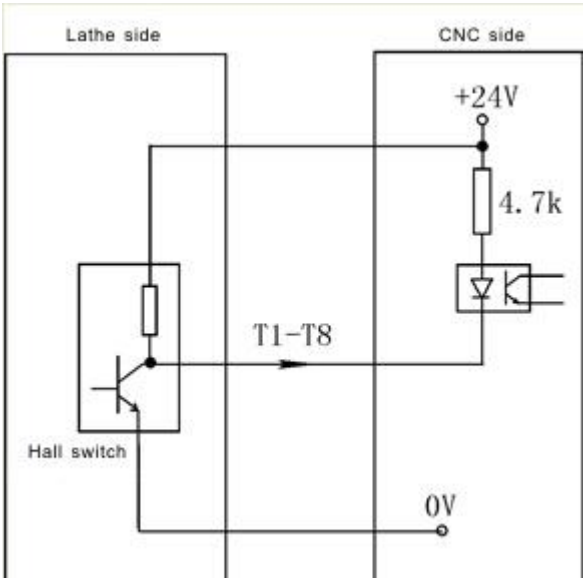
2. При выборе плиты электроприбора +T и –T управляют одинарным

контакт среднего реле, пользователь должен установить два контактора переменного тока +T и –T.

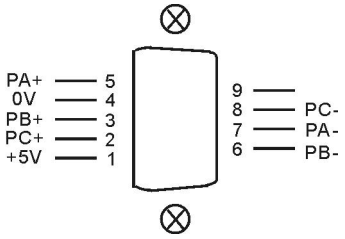
Выходной сигнал системы +T –T:



Ввод инструмента T1~T8 TOK:



4.7.2 Подключение CN9 и датчика шпинделя



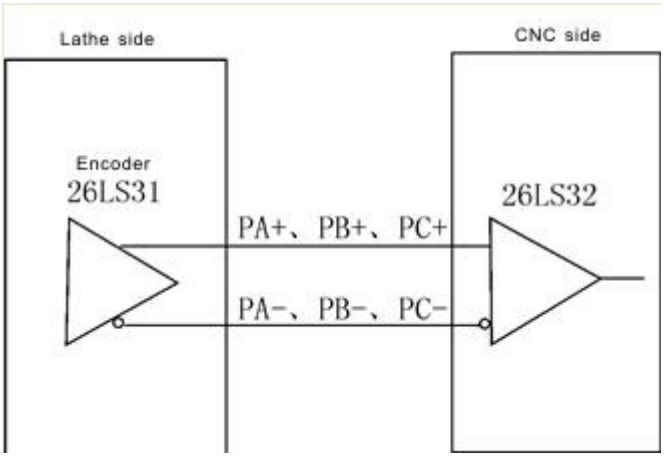
CN9 DB9 (контактный) энкодер шпинделя				
сигнал	приколоть	ввод/вывод	функция	доступность
0 В	4	ВНЕ	0 В	0 В
+ 5В	1	ВНЕ	+ 5В	+ 5В
ПА+	5	В	+ Сигнал	5В
ПА-	7	В	- Сигнал	
ПБ+	3	В	+ В-сигнал	5В
ПБ-	6	В	- сигнал В	
ПК+	2	В	+ Z-сигнал	5В
ПК-	8	В	- Z-сигнал	

Обращать внимание:

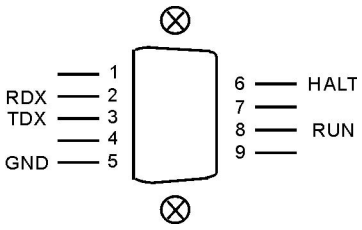
1. Выходной сигнал энкодера принимает выходной способ - линейный выход, мощность питание +5В.

2. Сигнальная линия должна использовать экранированную витую пару, длина составляет 20 м при большинство.

Входной сигнал энкодера PA PB PC:



4.7.3 Соединение CN6 и компьютерной системы



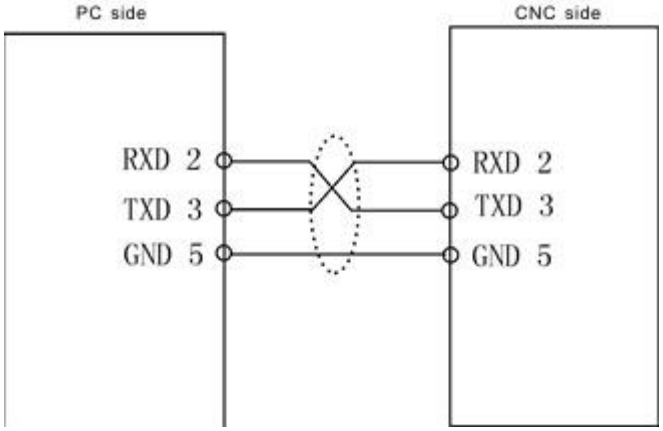
CN6 DB9 (отверстие) Связь RS232				
сигнал	приколоть	ввод/вывод	функция	доступность
0 В	5	ВНЕ	0 В	0 В
прием	2	В	прием	
TXD	3	ВНЕ	TXD	
БЕГАТЬ	8	В	бегать	0 В
ОСТАНОВКА	6	В	Пауза	0 В

Обращать внимание:

1. Необходимо использовать эксклюзивное коммуникационное программное обеспечение для подключения внешнего ПК к передача данных.

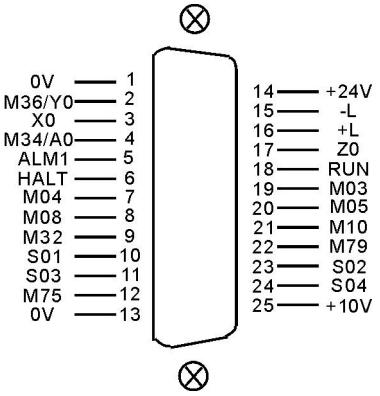
2. Сигнальная линия должна использовать экранированную витую пару длиной 10 м. большинство.

Сигнал CN6 подключается к ПК:



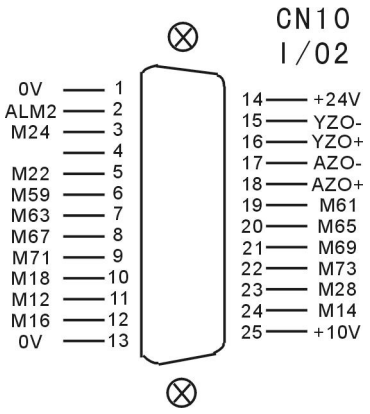
Обратите внимание: при программировании на ПК файлы должны быть текстовыми.

4.7.4 Соединение CN3 и электрического устройства машины I/O1



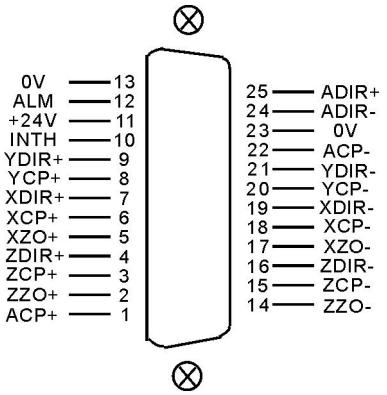
CN3 DB25 (отверстие) Сигнал машины ввода-вывода 1				
сигнал	приколоть	ввод/вывод	функция	Доступность
0 В	1	ВНЕ	0 В	0 В
+ 24 В	14	ВНЕ	+ 24 В	+ 24 В
M36/Y0	2	В	M36/Y0	0 В
X0	3	В	Ось X Ноль	0 В
Z0	17	В	Ось Z Ноль	0 В
- Л	15	В	Положительный предел	0 В
+ Л	16	В	Отрицательный предел	0 В
M34/A0	4	В	M34/A0	0 В
АЛМ1	5	В	Сигнализация датчика1	0 В
ОСТАНОВКА	6	В	Пауза	0 В
БЕГАТЬ	18	В	Бегать	0 В
M03	19	ВНЕ	шпиндель по часовой стрелке	0 В
M04	7	ВНЕ	СП против часовой стрелки	0 В
M05	20	ВНЕ	СП остановка	0 В
M08	8	ВНЕ	охлаждающая жидкость	0 В
M10	21	ВНЕ	шпиндельный патрон	0 В
M32	9	ВНЕ	смазочный	0 В
M79	22	ВНЕ	задняя бабка шпинделя	0 В
S01	10	ВНЕ	первая передача шпинделя	0 В
S02	23	ВНЕ	вторая передача шпинделя	0 В
S03	11	ВНЕ	третья передача шпинделя	0 В
S04	24	ВНЕ	шпиндель четвертой передачи	0 В
M75	12	ВНЕ	Режим оси C	0 В
+ 10 В	25	ВНЕ	ТОТ первый веретено преобразование	0～10 В
0 В	13	ВНЕ	0 В	0 В

4.7.5 Соединение CN10 и электрического устройства машины I/O2



CN10 DB25 (отверстие) Сигнал машины ввода-вывода 2				
сигнал	приколоть	ввод/вывод	функция	доступность
0 В	1	ВНЕ	Основание питания	0 В
+ 24 В	14	ВНЕ	+ 24 В	+ 24 В
АЛМ2	2	В	Сигнализация машины2	0 В
М24	3	В	М24	0 В
М22	5	В	Вход М01	0 В
М59	6	ВНЕ	Хафф	0 В
М61	19	ВНЕ	Пользовательский выход 1	0 В
М63	7	ВНЕ	Пользовательский выход 2	0 В
М65	20	ВНЕ	Пользовательский выход 3	0 В
М67	8	ВНЕ	Пользовательский выход 4	0 В
М69	21	ВНЕ	Пользовательский выход 5	0 В
М71	9	ВНЕ	Пользовательский выход 6	0 В
М73	22	ВНЕ	Пользовательский выход 7	0 В
М18	10	В	Пользовательский вход 1	0 В
М28	23	В	Пользовательский вход 2	0 В
М12	11	В	Пользовательский вход 3	0 В
М14	24	В	Пользовательский вход 4	0 В
М16	12	В	Пользовательский вход 5	0 В
ЮЗО+	16	В	+ Y мотора Нулевой сигнал	5В
YZO-	15	В	- Нулевой сигнал двигателя Y	
АЗО+	18	В	+ Нулевой сигнал двигателя	5В
АЗО-	17	В	- Нулевой сигнал двигателя	
+ 10 В	25	ВНЕ	второй шпиндель преобразование	0～10 В
0 В	13	ВНЕ	0 В	0 В

4.7.6 CN5, подключение сервопривода и двигателя



CN5 DB25 (контактный) сигнал сервопривода				
сигнал	приколоть	ввод/вывод	Функция	Доступность
XCP+	6	ВНЕ	Икс пульс сигнал +	5В
XCP-	18	ВНЕ	X-импульс сигнал -	
XDIR+	7	ВНЕ	Икс направление сигнал +	5В
XDIR-	19	ВНЕ	Икс направление сигнал -	
Партнерская программа YCP	8	ВНЕ	Y-импульс сигнал +	5В
YCP-	20	ВНЕ	Y-импульс сигнал -	
ЯДИР+	9	ВНЕ	Да направление сигнал +	5В
YDIR-	21	ВНЕ	Да направление сигнал -	
XZO+	5	В	X мотор Ноль +	5В
XZO-	17	В	X мотор Ноль -	
ZCP+	3	ВНЕ	Z-импульс сигнал +	5В
ZCP-	15	ВНЕ	Z-импульс сигнал -	
ЗДИР+	4	ВНЕ	Сигнал направления Z +	5В
ЗДИР-	16	ВНЕ	Сигнал направления Z -	
ЗЗО+	2	В	Z мотор Ноль +	5В
ЗЗО-	14	В	Z мотор Ноль -	
АКП+	1	ВНЕ	Пульс сигнал +	5В
АКП-	22	ВНЕ	Пульс сигнал -	

АДИР+	25	ВНЕ	A направление сигнал +	5В
АДИР-	24	ВНЕ	A направление сигнал -	
0 В	13、23	ВНЕ	0 В	0 В
АЛМ	12	В	Сервосигнализация	0 В
+ 24 В	11	ВНЕ	+ 24 В	24В
ИНТ	10	ВНЕ	Очистить тревогу	0 В

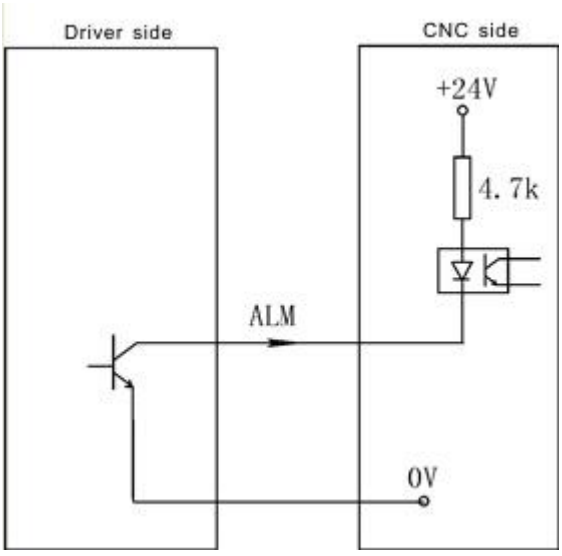
Обращать внимание:

1. Линия сигнала привода должна использовать экранированную витую пару, длина 20 метров максимум.

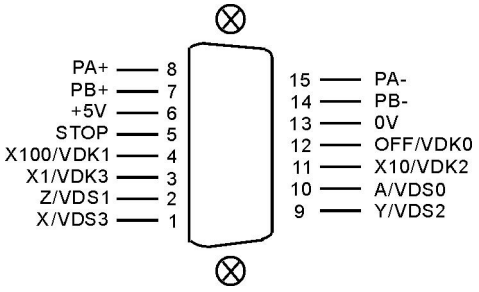
2. Аварийный сигнал ALM всегда открыт или закрыт, задается параметром № 17 в другой параметр.

3. Когда система выбирает ось C для вращения, инструкция M800 возвращается. до базовой точки энкодера, входной сигнал M75 предназначен для выбора режима управления положением сервопривода шпинделя, M03/M04 — для закрытия сигнала M75, сервопривод шпинделя выбирает режим управления скоростью.

Сервосигнал тревоги:



4.7.7 Подключение CN11 и маховика, ленточного переключателя и внешнего переключателя



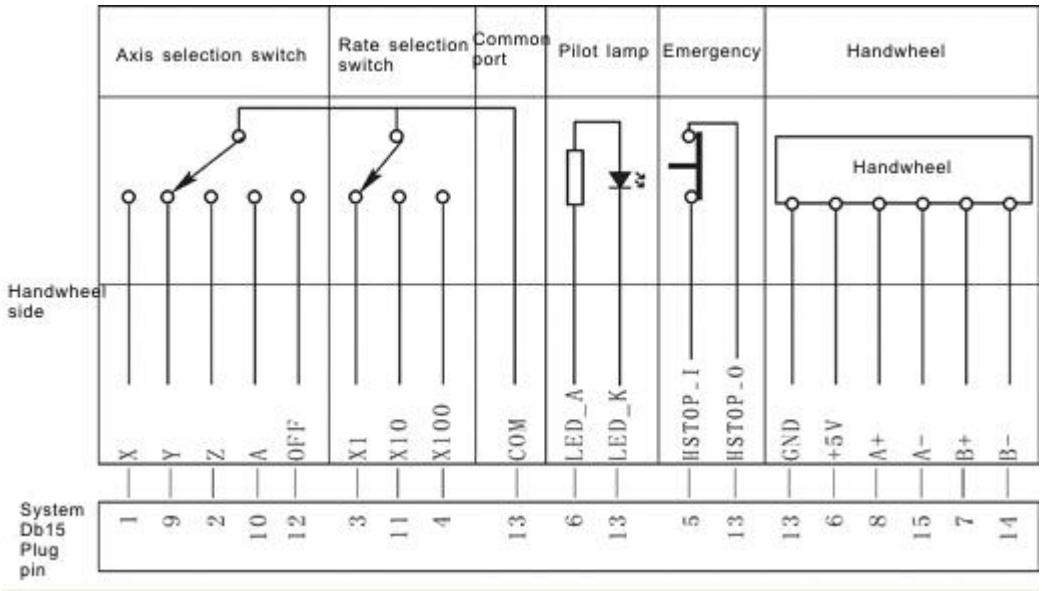
CN11 DB15 (контактный) маховик, подключение ленточного переключателя				
сигнал	приколоть	ввод/вывод	функция	Доступность

0 В	13	ВНЕ	0 В	0 В
+ 5В	6	ВНЕ	+ 5В	+ 5В
ПА+	8	В	Сигнал +	5В
ПА-	15	В	Сигнал -	
ПБ+	7	В	Сигнал В +	5В
ПБ-	14	В	Сигнал В -	
ОСТАНАВЛИВАТЬСЯ	5	В	экстренная остановка	0 В
ВЫКЛ/ВДК0	12	В	Выкл./подача поправки 0	0 В
X100/ВДК1	4	В	* 100/ подача с поправкой 1	0 В
X10/ВДК2	11	В	* 10/ внесение изменений 2	0 В
X1/ВДК3	3	В	* 1/ внесение изменений в корм 3	0 В
A/ВДС0/ХАЛТ	10	В	A/SP корректирует 0/остановку	0 В
З/ВДС1	2	В	Z/SP внесение изменений 1	0 В
Y/VDS2/RUN	9	В	Д/СП, внесение поправок 2/запуск	0 В
X/ВДС3	1	В	X/SP, вносящая поправки 3	0 В

4.7.7.1 Электрический маховичок (ручной генератор импульсов)

Вы можете подключить стандартный внешний маховик, когда параметр № 1 в другом параметре равен 1, и вы не можете использовать переключатель диапазонов для регулировки шпинделя, подачи и кнопки внешней остановки хода, поэтому параметр № 1 № 2 в параметре оси установлен только на « 0". AXYZ X1 X10 X100 соответствующий выбор оси подачи и смещения, параметр № 33 № 34 в другом параметре установлен только на 0.

PA+ PB- PA+ PA- соответствующий входной сигнал импульса маховичка A B. Схема контактов маховика выглядит следующим образом:



Обращать внимание:

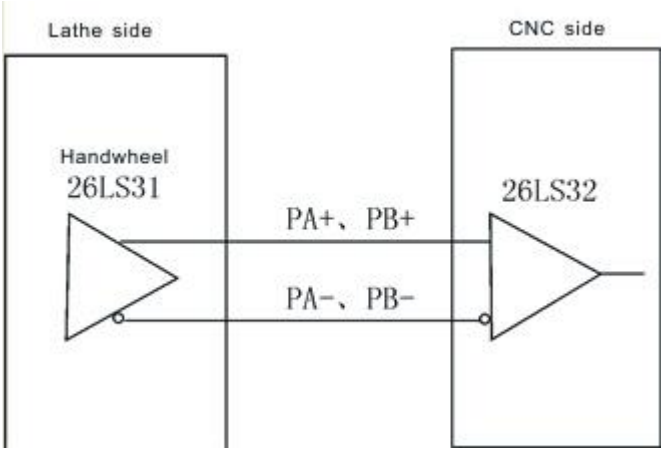
1. Выходной сигнал маховика имеет линейный выход, источник питания +5 В.

2. Просто подключите PA+ PB+, если используется выходное напряжение.

3. Для ручного генератора импульсов не требуется кнопка «Ввод», если она есть.

используйте линию, чтобы закоротить концы переключателя.

Входной сигнал маховика:



4.7.7.2 Использование для переключения диапазонов

Когда параметр № 1 № 2 в параметре оси равен «1», переключатель диапазона включен, и маховик не может использовать внешний переключатель или внешнюю кнопку запуска, параметр № 1 в другом параметре равен 0; №33 Параметр №34 в другом параметре также имеет значение только 0. AZYX OFF X100 X10 X1 соответствует выбору оси подачи и смещению.

VDS0(A) VDS1(Z) VDS2(Y) VDS3(X) — входной сигнал регулировки скорости шпинделя, всего 16 передач. VDK0(OFF) VDK1(X100) VDK2(X10) VDK3(X1) — входной сигнал регулировки скорости подачи, всего 16 передач.

4.7.7.3 Внешняя работа, кнопка остановки

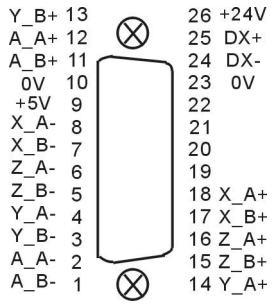
Когда параметр № 33 в другом параметре равен «1», девятое отверстие CN11 может быть внешней кнопкой запуска для автоматического запуска программы; Когда номер 34 установлен на «1», десятое отверстие CN11 устанавливается как внешняя кнопка остановки для управления приостановкой программы.

Когда вышеуказанная функция активна, маховик не может использоваться, поэтому параметр № 1 в «Другой параметр» должен быть установлен на 0.

4.7.7.4 Использование внешней аварийной кнопки

Сигнал СТОП является входным сигналом внешней аварийной кнопки, параметр № 27 в других параметрах управляет аварийной кнопкой, которая всегда открыта или закрыта.

4.7.8 Подключение сигнала обратной связи координатной позиции CN13



CN13 Сигнал обратной связи или решетки				
сигнал	приколоть	ввод/вывод	функция	Доступность
0 В	10,23	ВНЕ	Основание питания	0 В

+ 5В	9	ВНЕ	+ 5В	+ 5В
+ 24 В	26	ВНЕ	+ 24 В	+ 24 В
ДХ+	25		RS485+	
DX-	24		RS485-	
ХА+	18	В	Положительный сигнал оси X	5В
ХА-	8	В	Отрицательный сигнал оси X	
ВБ+	17	В	Положительный сигнал В оси X	5В
ХВ-	7	В	Отрицательный сигнал В оси X	
ДА+	14	В	Положительный сигнал оси Y	5В
Я-	4	В	Отрицательный сигнал оси Y	
YВ+	13	В	Положительный сигнал В оси Y	5В
YВ-	3	В	Отрицательный сигнал В оси Y	
ЗА+	16	В	Положительный сигнал оси Z	5В
ЗА-	6	В	Отрицательный сигнал оси Z	
ЗБ+	15	В	Положительный сигнал В оси Z	5В
ЗБ-	5	В	Отрицательный сигнал В оси Z	
АА+	12	В	Положительный сигнал оси A	5В
АА-	2	В	Отрицательный сигнал оси A	
АБ+	11	В	Положительный сигнал A оси B	5В
АБ-	1	В	Отрицательный сигнал оси B	

Другие параметры № 200–220 используются для настройки этой функции. В случае тревоги нажмите «G» в диагностическом интерфейсе, чтобы очистить положение инструкций и положение обратной связи, а затем отключить сигнал тревоги.

Обращать внимание:

1, энкодер или выходной сигнал решетки с режимом выхода длинной линии, питание +5В.

2. В сигнальной линии должен использоваться экранированный кабель витой пары, длина не должна превышать 20 м.

3. Эта функция предназначена для сопоставления.

4.7.9 Метод подстройки системы соответствует абсолютному типу двигателя шины.

1. Включите питание.

2. Установите параметр оси в системе для настройки режима двигателя оси XYZA.

3. Установите параметр оси в системе для подстройки электрического привода.

P11=00000001 эффективное мягкое ограничение;

Настройка токарного станка P23=11111011; Настройка фрезерования P33=11111011; Возврат к нулю в плавающем режиме;

4. Установите другой параметр в системе

P300=01111100; функция абсолютного значения;

P301=92; P302=91; P303=90;

P304/P305/P306/P307=131072;

P309/P310/P311/P312 задают значения координат, например, когда шаг винта по прямой оси Z составляет 6 мм,

P311=6000000;

5. Установите ось координат, соответствующую параметру №56 в драйвере. параметр

P1=1, введите пароль;

P56=1/2/3/4 соответствует X/Y/Z/A, например, привод оси Z установлен на 3; Нажмите на некоторое время «Enter», чтобы сохранить параметр в EP-статусе;

6. MDI для запуска инструкции M500, маленький кружок перед осью координат. должен измениться на «зеленый», что означает правильное считывание данных абсолютного энкодера;

7. Установите значение координаты и направление токарного станка:

1) вручную переместите координату и запомните значение координаты станка;

2) MDI для запуска M501/M502/M503/M504 (соответствует осям X/Y/Z/A) инструкция, считывание того, совпадает ли абсолютное значение координаты с предыдущим значением координаты или нет, изменение символа параметра № 309 № 310 № 311 № 312 в другом параметре, например, координата X неверна, оригинал P309=4000000, изменить на P309=-4000000;

3) Повторите 1) 2) тест два раза;

8. Установка нулевой точки токарного станка: вручную переместите ее в положение, находящееся рядом с нулевая точка, установите параметр №314 №315 №316 №317 в другом параметре (соответствует оси X/Y/Z/A), нажмите «Ввод» и нажмите «E», чтобы очистить координату токарного станка;

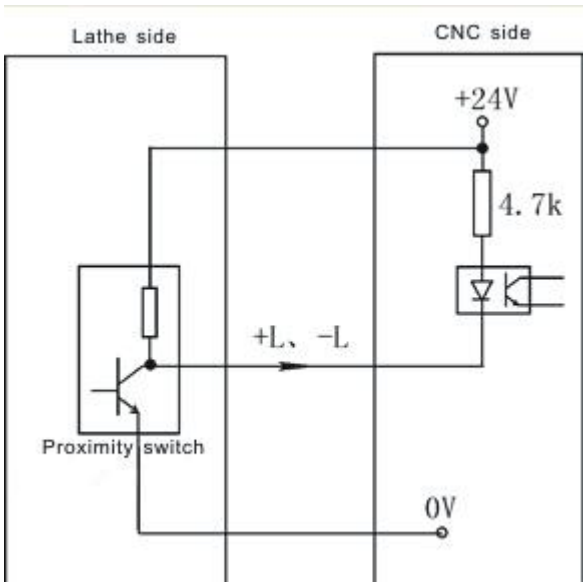
9. Вручную переместите каждую ось в предельное положение токарного станка, чтобы установить значение мягкого ограничения в параметр оси;

10. Установите параметр № 41 в другом параметре и создайте резервную копию текущей системы. параметр

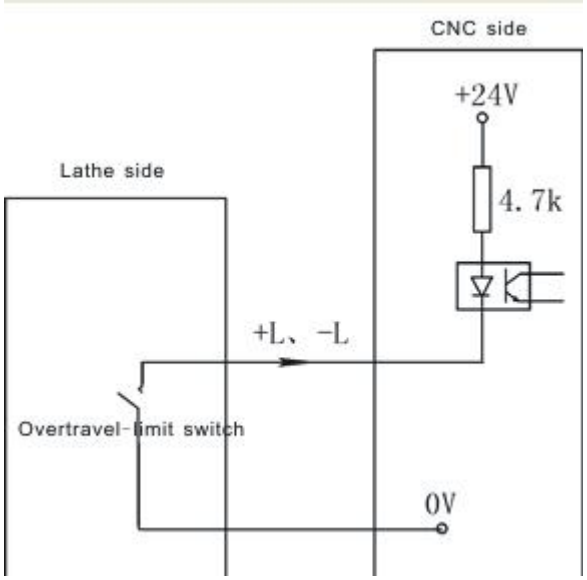
4.8 Установка токарного станка.

4.8.1 Ограниченное положение: в качестве примера возьмите ось XZ в ограниченном положении.

Модель 1: переключатель подхода NPN



Режим 2: общий переключатель



Параметр оси:

21, XZ положительное ограничение [0 открытие, 1 закрытие]

22, XZ отрицательное ограничение [0 открытие, 1 закрытие]

Обращать внимание:

1. Ограничение по оси XZ дает сигнал всегда открываться или закрываться вместе, положительный ограниченный и отрицательный ограниченный, соответствующие обозначениям +L и –L.

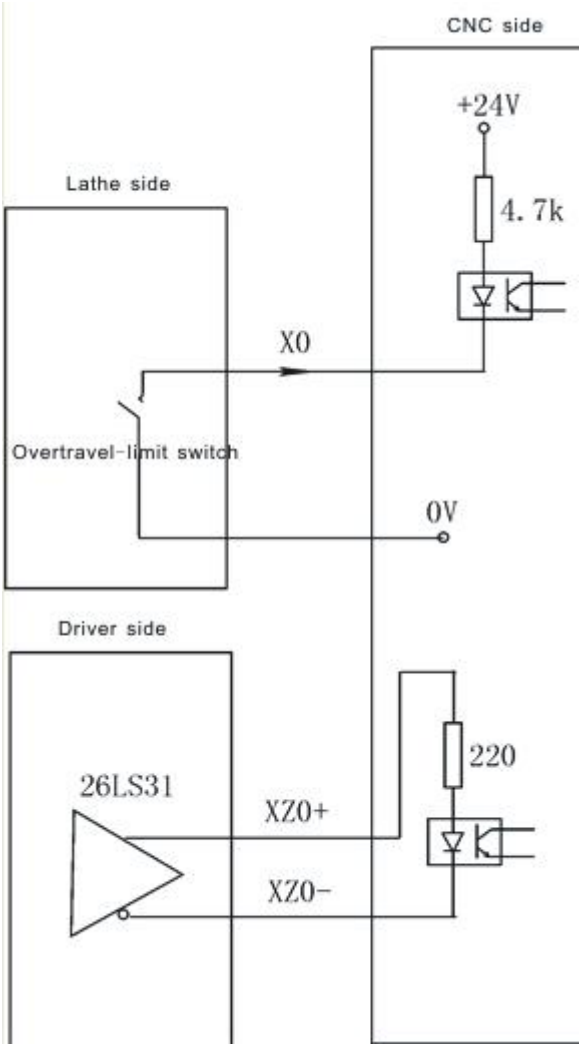
2. Можно выбрать нашу электроприборную пластину токарного станка.

3. Система может определить X0 Z0 как ограниченный входной сигнал оси XZ. X0 сигнал в качестве ограниченного сигнала и исходной точки оси X, тот же переключатель для управления. Сигнал Z0 в качестве ограниченного сигнала и исходной точки оси Z, тот же переключатель для управления. № 21 № 22 действует следующим образом:

№ 21, ограниченное положение по оси X [0 означает всегда открытое, 1 означает всегда закрытое] № 22, ограниченное положение по оси Z [0 означает всегда открытое, 1 означает всегда закрытое]

Функция должна копировать наше эксклюзивное программное обеспечение ПЛК.

4.8.2 Базовая точка токарного станка (опорная точка или нулевая точка): в качестве примера возьмите ось X (такую же, как ось Z).



Возврат к исходной точке

Если функция установки плавающей точки отсчета недействительна, при возврате к точке отсчета необходимо проверить сигнал переключателя подхода и импульсный сигнал двигателя Z. Параметр № 23 в параметре оси установлен на «00000000».

Параметр № 26 в параметре оси задает функцию возврата к исходным точкам:

Существует четыре способа установки обратного хода в исходную точку при включении системы:

Нет необходимости, если установлено значение 1: система не запрашивает и не имеет ограничений при каждом включении системы.

Путь запроса, когда он равен 0: система открывает диалоговое окно, предлагающее пользователю выполнить операцию возврата к исходной точке, ограничений нет.

Принудительный режим, когда он равен 8: система выводит всплывающее диалоговое окно с предложением пользователю обработать операцию возврата к исходной точке, а не выполнять операцию перед автоматическим запуском, система импортирует сообщение «Ось подачи не возвращается к исходной точке», а не для обработки программы.

Режим суперпринуждения, когда он равен 9: перемещение оси подачи при включении системы каждый раз вызывает всплывающее диалоговое окно для обработки операции возврата к исходной точке, появляется сообщение «Ось подачи не возвращается в исходную точку». » и не обрабатывать действие, если не обрабатывать операцию возврата к исходной точке.

Параметр № 27 в параметре оси устанавливает режим проверочного сигнала возврата к исходной точке:

Когда он равен 0: После нажатия переключателя нулевой точки при движении назад к исходной точке поверните назад, чтобы проверить выключение переключателя и проверить 0-импульсный сигнал энкодера двигателя.

Когда он равен 1: После нажатия переключателя точки отсчета при движении назад к точке отсчета поверните назад, чтобы проверить выключение переключателя.

Когда он равен 2: После нажатия переключателя нулевой точки при возврате к исходной точке продолжайте движение, чтобы проверить выключение переключателя и проверить нулевой импульсный сигнал энкодера двигателя.

Когда это остаточное значение: после нажатия переключателя точки отсчета при возврате к точке отсчета продолжайте движение, чтобы проверить выключение переключателя.

Режим поддержки исходной точки должен соответствовать схеме оборудования, в обычных условиях предлагается установить значение 0 или 2, потому что, если не проверить 0-импульсный сигнал энкодера двигателя, точность не может быть обещана.

Параметр № 28 в параметре оси задает направление и последовательность движения назад к исходной точке:

Каждая ось настраивается отдельно. Параметр является позиционным параметром, D2 управляет направлением обработки оси X, D4 соответствует направлению оси Z, 1 означает отрицательное, 0 означает положительное; D8 управляет последовательностью X и Z, 1 означает сначала Z, 0 означает сначала X.

Параметр № 29 в параметре оси устанавливает тип переключения базовой точки: Каждая ось настраивается отдельно. Параметр является позиционным параметром, положение D0 управляет осью X, положение D2 управляет осью Z, 1 означает всегда закрыто, 0 означает всегда открыто.

№ 30 Параметр № 31 в параметре оси установлен для проверки длины обработки Z-импульса двигателя при возврате к исходной точке:

Чтобы установить объем проверки нулевого импульсного сигнала энкодера двигателя после выключения, когда ось X(№30) Z(№31) возвращается в исходную точку. Единица измерения: 0,1 мм.

Обратите внимание: значение параметра должно быть меньше, чем расстояние оборотов двигателя за один оборот, в противном случае может возникнуть неправильная ситуация с исходной точкой.

№ 31 Параметр № 33 в параметре скорости задает скорость достижения нулевой точки при возврате к исходной точке (нулевой точке):

Скорость обработки достижения исходной точки переключается, когда ось X(№31) Z(№33) возвращается в положительную исходную точку. Единица измерения: мм/мин. Числовой диапазон: 20-500.

Обратите внимание: значение параметра влияет на точность возврата к исходной точке: чем меньше значение, тем выше точность. Это значение было установлено, и его больше нельзя изменять, иначе оно повлияет и на контрольную точку.

№ 32 Параметр № 33 в параметре оси устанавливает смещение чистовой обработки назад к исходной точке:

Используется для установки расстояния смещения перед возвратом в исходную точку при возврате оси в ноль и проверки нулевого импульсного сигнала серводвигателя. Единица:

0,01 мм. Числовой диапазон: -99999~+99999.

Значение параметра связано с положением установки базовой точки токарного станка и координатой токарного станка.

Обратите внимание: после возврата к исходной точке скорость смещения определяется G00.

1. Переключатель снижения скорости также может использовать переключатель NPN.

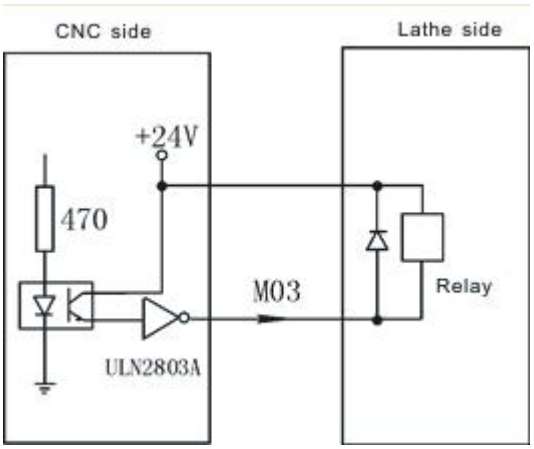
2. При установке редуктора необходимо учитывать длину редуктора.

выключатель.

4.8.3 Управляющий сигнал переключателя: например, M03 (то же, что и M04 M05).

M08 M10 M32 M79 M75 M59 M61 M63 M65 M67 M69 M71 M73 S01—S04)

Управление сигналом M03:



Как показано на рисунке, он образует обратную цепь с напряжением 24 В, когда система выводит M03. Промежуточное реле работает, и группа нормально разомкнутых контактов образует цепь с контактором переменного тока вращения шпинделя.

Весь выходной сигнал низкого уровня 0 В является эффективным.

Обращать внимание:

1. Когда реле и другие нагрузки должны быть подключены к диоду для поглощения обратный ток, чтобы не повредить систему, если использовать электромагнитный контактор, то плюс резистивную и емкостную искровую цепь.

2. Чип ULN2803A соответствует выходным портам:

1). U28 соответствует M59 M61 M63 M65 M67 M69 M71 M73

2). U29 соответствует M03 M04 M05 M08 M10 M79 M32 M75

3). U30 соответствует +T –T S01 S02 S03 S04 LRUN INTH

3. Когда определяемый пользователем сигнал M71/M70 M73/M72 используется в качестве входного сигнала патрон шпинделя и упор для большого пальца, это не может быть другое, определяемое пользователем. № 20 Параметр № 21 в другом параметре для установки.

4. Когда определяемый пользователем сигнал M65 M67 M69 используется в качестве входного сигнала «Чрезвычайная ситуация», это не может быть другое значение, определяемое пользователем. № 28 Параметр № 29 в другом параметре, который необходимо установить.

4.8.3.1 Системное управление шпинделем (M03/M04/M05)

Система выводит управляющий сигнал на два шпинделя (первый шпиндель, второй шпиндель),

относительный параметр следующим образом:

Параметр оси

Параметр № 7: Установите время торможения шпинделя, а также время удержания, время меньше быстрого торможения.

Параметр № 8: установите сигнал торможения: длинный сигнал 1 или короткий сигнал 0.

Параметр № 9: Чтобы установить, будет ли система проверять сигнал обратной связи о положении шпинделя, сигнал обратной связи является сигналом энкодера шпинделя. Установка значения параметра 1 означает проверку; 0 означает не проверять.

Параметр № 10: Чтобы установить количество импульсов обратной связи энкодера шпинделя, значение: Номер строки энкодера x 4.

Параметр № 50: включается или нет шпиндель при перемещении шпинделя [1 означает включение, 0 означает выключение]

Параметр № 51: Скорость вращения двигателя при переключении шпинделя (1/100 об/мин). Параметр № 52: Направление вращения при переключении шпинделя (0 означает положительное, 1 означает отрицательное).

Параметр №53: Время остановки при смещении шпинделя (10 мс) Параметр №54: Время вращения на низкой скорости при смещении шпинделя (10 мс) Параметр №55: Время задержки остановки шпинделя (10 мс)

Параметр скорости:

Параметр № 8: для установки значения настройки скорости шпинделя в ручном режиме. Единица измерения: об/мин.

Параметр № 36: Чтобы установить максимальную скорость шпинделя, это скорость вращения соответствующего командного напряжения 10 В.

Параметр № 37: Чтобы установить максимальную скорость низкой передачи шпинделя (вторая передача) или максимальную скорость второго шпинделя, это скорость вращения соответствующего командного напряжения 10 В. Единица: об/мин

Параметр № 38: Чтобы установить максимальную скорость шпинделя (третья передача), это скорость вращения соответствующего командного напряжения 10 В. Единица: об/мин

Параметр № 39: Чтобы установить максимальную скорость шпинделя (четвертая передача), это скорость вращения соответствующего командного напряжения 10 В. Единица: об/мин

Параметр № 40: Чтобы установить максимальную скорость второго шпинделя, это скорость вращения соответствующего командного напряжения 10 В. Единица: об/мин

Другой параметр:

Параметр № 13: Чтобы установить, блокируются ли шпиндель и патрон или нет: 0 означает, что они разделены; 1 означает, что шпиндель начинает вращаться только при включении патрона. Подставку для большого пальца нельзя использовать, когда шпиндель вращается.

Параметр настройки связан с конфигурацией токарного станка и условиями эксплуатации пользователя, но в целях безопасности рекомендуется установить значение 1.

4.8.3.2 Управление смазкой системы (M32/M33)

Параметр № 4 в другом параметре автоматически управляет функцией смазки. Параметр №6 устанавливает интервал смазки (единица измерения: с); Параметр № 5 в другом параметре устанавливает время смазки (единица измерения: с).

4.8.3.3 Управление патроном и упором (M10/M11 M79/M78)

Патрон и ручка этого системного управления связаны с параметром следующим образом:

Другой параметр:

Параметр № 2: Чтобы установить тип управления патроном, установите параметр для установки логики управления, когда токарный станок имеет автоматический управляющий патрон. Можно реализовать управление внутренним и внешним патроном (Внутренний: патрон в центре при M10; Внешний: патрон открывается наружу при M10). 1 означает внешний, 0 означает внутренний.

Параметр № 15: Для проверки патрона достаточно ослабить или затянуть его при автоматическом управлении. 1 означает проверку, проверьте M12, когда M10, проверьте M14, когда M11; 0 означает не проверять.

Параметр № 16: для установки проверки того, достаточно ли перемещается переключатель вперед или назад при автоматическом управлении. 1 означает проверку, проверьте M18, когда M79, проверьте M28, когда M78; 0 означает не проверять.

Параметр № 20: для настройки патрона системы управления необходим только один сигнал (одноходовой клапан) или два сигнала (двухходовой клапан), этот параметр связан с оборудованием токарного станка.

M10 — это просто выходной сигнал для контроля натяжения патрона, когда он установлен на 0; система выполняет затяжку патрона, когда M10 действует, и ослабляет патрон, когда M10 недействителен;

Соответствующий контроль M10 и M71 ослаблен и затянут патрон, если установлено значение 1, система выполняет затяжку патрона, когда реле M10 срабатывает, M71 недействительно, ослабляет патрон, когда M10 недействительно и M71 действует. Выход M10, когда M10, выход M71, когда M11.

Параметр № 21: Для установки переключателя управления системой требуется только один сигнал (одноходовой клапан) или два сигнала (двухходовой клапан), этот параметр связан с оборудованием токарного станка.

M79 — это просто выходной сигнал для управления движением вперед или назад от упора, если установлено значение 0, движением вперед, когда M79 действует, и возвратом назад, когда M79 недействителен.

Соответствующие элементы управления M79 и M73 перемещаются вперед и назад от упора, если установлено значение 1, система выполняет возврат назад, когда M73 активен, M79 недействителен. Вывод M79 при M79, вывод M73 при M78.

Параметр № 22: Чтобы настроить внешнюю кнопку для управления ослаблением и затягиванием патрона (или педальным переключателем), сигнал возвратно-поступательный, это означает один раз ослабить, а затем один раз затянуть, режим возвратно-поступательного движения. Нет внешней кнопки, если установлено значение 0; Имеется внешняя кнопка для управления патроном, при установке на 1 сигнал M16.

Параметр № 23: Чтобы настроить внешнюю кнопку для управления движением ручки вперед и назад (или ножным переключателем), сигнал возвратно-поступательный, это означает движение вперед один раз, а затем один раз назад, режим возвратно-поступательного движения. Нет внешней кнопки, если установлено значение 0; Имеется внешняя кнопка для управления большим пальцем, когда установлено значение 1, сигнал M14.

Параметр № 24: Чтобы установить время удержания, когда выходной сигнал M10 M71 патрона является коротким сигналом, установка 0 означает, что сигнал является длинным сигналом. Единицы измерения.

Параметр № 25: Чтобы установить время удержания, когда выходной сигнал M79 M73 патрона является коротким сигналом, установка 0 означает, что сигнал является длинным сигналом. Единицы измерения.

Обратите внимание: M12 M14 M16 M18 и M28 — это сигнал с несколькими функциями, для использования выберите только одну функцию.

4.8.4 Сигнал тревоги системы: ALM, ALM1, ALM2, сигнализация двери M12 и

Чрезвычайная ситуация

Другой параметр:

Параметр № 7: Чтобы настроить систему, будет ли проверяться сигнал переключения защитной двери, нет дверного переключателя, если установлено значение 0, имеется переключатель для управления защитной дверью, если установлено значение 1; Советуем установить 1 для безопасности.

Параметр № 8: Чтобы установить тип дверного выключателя, 0 означает всегда открыто, 1 означает всегда закрыто.

Параметр № 17: Чтобы установить тип системы, проверяющей сигнал сервосигнала (двенадцатый контакт CN5 ALM), 0 означает всегда открыто, 1 означает всегда закрыто.

Параметр № 18: Чтобы установить тип системы, проверяющей сигнал тревоги шпинделя токарного станка (пятый контакт CN3 ALM1), 0 означает всегда открытое, 1 означает всегда закрытое.

Параметр № 19: Чтобы установить тип системы, проверяющей сигнал тревоги токарного станка (второй контакт CN19 ALM2), 0 означает всегда открыто, 1 означает всегда закрыто.

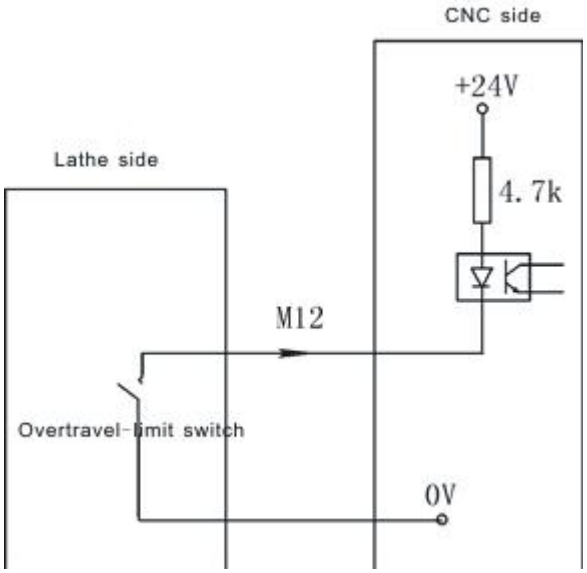
Параметр № 27: Чтобы установить аварийное состояние всегда открыто или закрыто для системы CN11, предложите установить всегда закрыто для безопасности.

Аварийный останов: нажмите «Аварийный» при возникновении чрезвычайной ситуации, токарный станок прекратит все действия, и на экране системы отобразится «Аварийный». Дождитесь нажатия кнопки. Выходной сигнал M67 действует (выходной сигнал тревоги), когда действует параметр № 29 в другом параметре. Этот выходной сигнал можно использовать для защиты токарного станка (отключение электропитания).

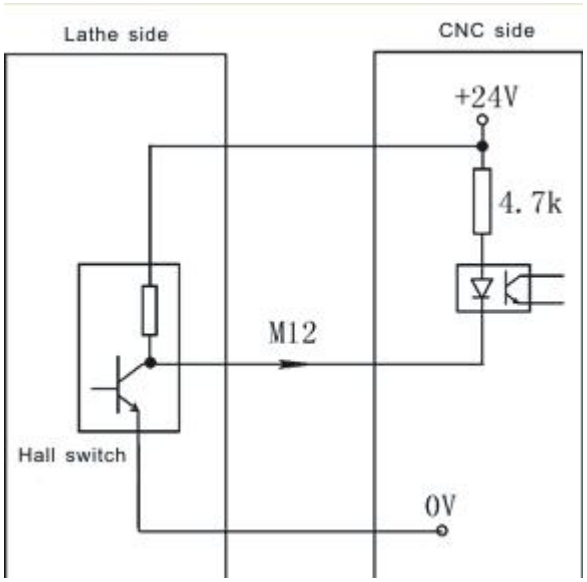
Параметр № 29 в другом параметре действует при появлении тревоги, действует выходной сигнал M67.

4.8.5 Определяемый пользователем выходной сигнал M12 (M14 M16 M18 M28 M22 M24, внешний «Пуск», внешняя приостановка, «ОСТАНОВКА», внешняя «СТОП» — то же самое)

Переключатель M12 использует концевой выключатель перебега для проводки:



Переключатель M12 также может использовать NPN в качестве проверочной ведьмы:



Обращать внимание:

1. M12 M14 M16 M18 и M28 являются сигналами с несколькими функциями, можно выбрать только одну функцию для использования.

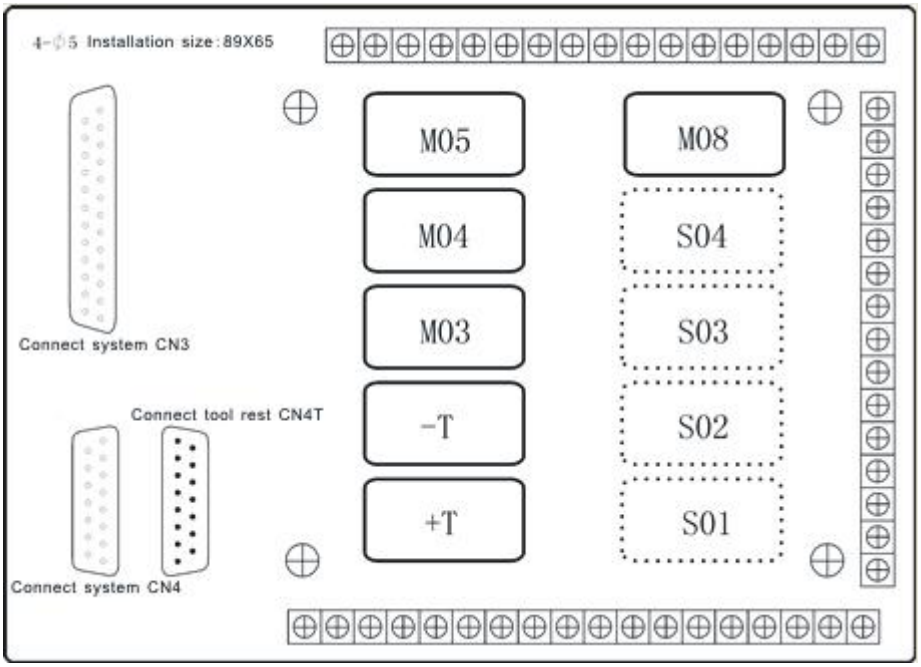
2. Все выходные сигналы низкого уровня 0 В являются эффективными.

4.9 Табличка электрооборудования токарного станка

Наша компания производит электроприборы для токарных станков на выбор следующим образом.

Разъем I/01 и CN3 соответствуют выводам CN3 системы один к одному; CN4 взаимно однозначно соответствует контактам CN4 системы;

CN4T подключение электрического подставки для инструмента: 1-T1, 2-T2, 3-T3, 4-T4, 5-T5, 6-T6, 7-T7, 8-T8, 9-0B, 10-питание +12B, 14 -T0K.



4.9.1 Управление подручником

+ T, -T должны управляться внешним контактором

переменного тока. C3 является общим портом +T, -T и M08.

4.9.2 Управление шпинделем

C1 — общий порт M03 и M04.

C2 — общий порт M05, M5B всегда рядом.

4.9.3 Управление передачей шпинделя

C4 — общий порт S1 и S2, S1B и S2B всегда рядом. C5 — общий порт S3 и S4, S3B и S4B всегда рядом.

NEWKer数控
鑫科瑞数控

Made in china.

Adr. ChengLong Road 888, ChengDu
Tel：0086-28-84601148、84609226 Fax：0086-28-66627461
Email：NEWKER2008@163.COM WWW.NEWKER-CNC.CN
Sale mobile：0086-13981709850 Service mobile：0086-13550063039