

Руководство по работе с цифровым индикатором

Содержание

- 1 Функции
- 2 Описание функциональности клавиш и световых индикаторов
- 3 Операции
 - 3.1 Сброс и настройка
 - 3.2 Преобразование Диаметр/радиус на мониторе по оси X
 - 3.3 Установка направления подсчета
 - 3.4 Конвертация между метрической и британской системой
 - 3.5 Относительные/абсолютные координаты
 - 3.6 Установка коэффициентов компенсации погрешности нелинейности
 - 3.7 Функция точки отсчета решетки (положение ZERO)
 - 3.8 Программирование установки точки
 - 3.9 Вывод данных
 - 3.10 Установка разрешения
- 4 Входные и выходные подключения
- 5 Измерения и крепеж
- 6 Рабочие условия
- 7 Поиск неисправностей

Рисунки

1 Функции

- Монитор: 8 элементный светодиодный монитор, первый элемент зарезервирован для знака (+/-)
- Преобразование Диаметр/радиус на мониторе по оси X
- Установка направления подсчета
- Компенсация нелинейности
- Неизменяемая память
- Функция точки отсчета решетки

2 Описание клавиш и световых индикаторов (см. рис. 1)

| | |
|-----|--|
| 0~9 | числовые клавиши |
| . | клавиша Десятичная Точка |
| +/- | клавиша Знака |
| CE | клавиша сброса |
| ENT | клавиша ввода |
| X | клавиша оси X (индикатор находится слева) |
| Y | клавиша оси Y (индикатор находится слева) |
| REF | клавиша Точки Привязки Решетки(the indicator light lies below the LED) |
| D/R | клавиша конвертации радиуса/диаметра на оси X (индикатор находится под СИД (светоизлучающий диод)) |
| PRG | клавиша Программы (индикатор находится под СИД (светоизлучающий диод)) |
| ABS | клавиша относительных/абсолютных координат (индикатор находится под СИД (светоизлучающий диод)) |

3 Операции

3.1 Сброс и настройка

Нажмите клавишу "CE" чтобы сбросить значения по оси которая выделена световым индикатором.

Нажимая клавиши от 0 до 9, клавишу "." и клавишу "+/-", вы можете выставлять значение прямо по оси.

3.2 Конвертация величин радиуса/диаметра по оси X

-- Нажмите клавишу "R/D", световой индикатор завершит преобразование из Вкл. (ON) в Выкл. (OFF). Когда индикатор включен (ON), показанное значение по оси X в два раза больше действительного значения; Когда индикатор выключен (OFF), показанное значение по оси X равно действительному значению.

3.3 Установка направления подсчета

--Смотрите "(3.8) Программирование функции установки точки."

3.4 Конвертация между метрической и британской системой

-- Смотрите "(3.8) Программирование функции установки точки."

3.5 Относительные/абсолютные координаты

--Нажмите клавишу "ABS" чтобы переключится между относительными и абсолютными координатами.

Когда индикатор клавиши включен (ON), система находится в режиме абсолютных координат и,

когда индикатор выключен (OFF), система находится в режиме относительных координат.

3.6 Установка коэффициентов компенсации погрешности нелинейности

-- Смотрите "(3.8) Программирование функции установки точки."

3.7 Функция точки отсчета решетки (положение ZERO)

--Нажмите клавишу Привязка("REF"), световой индикатор заморгает, начальные значения по трем осям

будут восстановлены из памяти. В этот момент вы можете использовать числовые клавиши, чтобы задать начальное

положение всех трех осей.

--Нажмите клавишу Оси (Axis) и выберете рабочую ось.

--Нажмите клавишу сброса ("CE"), крайний левый элемент на дисплее этой оси покажет дополнительный "0" и подсчет временно прекратится.

--Переместите решетку. При пересечении нулевой точки на решетке (ZERO), отсчет пойдет с начальных значений.

--Нажмите клавишу Привязка "REF" снова и световой индикатор будет выключен (OFF), что говорит о том, что мы перешли в нормальный режим подсчета.

3.8 Функция программирования установки точки

3.81 Операция

--Нажмите клавишу Программа ("PRG") и индикатор должен моргнуть. В этот момент, монитор на оси X покажет P—00, монитор на оси Y покажет первоначально запрограммированную величину.

--Нажимайте числовые клавиши, клавишу "+/-" , и клавишу десятичной точки "." , чтобы ввести новое значение запрограммированной величины. Если вы не хотите менять значение

запрограммированной величины, этот шаг может быть опущен.

--Нажмите клавишу Ввод ("ENT") для подтверждения ввода и монитор на оси X покажет P—01,

и монитор на оси Y покажет следующую запрограммированную величину.

--Повторяйте два шага приведенные выше, чтобы последовательно ввести программные величины.

--Нажмите клавишу Программа ("PRG") в любой момент, чтобы выйти из состояния программирования.

3.82 Описание

P-00: Чтобы переключится между метрической и британской системой, введите "0" для метрической системы и "1" для британской.

P-01、 P-02: Установите режим направления подсчета по оси X или по оси Y, "0" представляет нормальное направление подсчета, "1" - обратное.

P-03、 P-04: Установите значение коэффициента компенсации по оси X или по оси Y.

Замечание: Интервал значений коэффициента компенсации —9.999~9.999 мм на метр

3.9 Вывод данных

3.9.1 Вывод на печать (не обязательный)

Подходящие для печати микропринтеры PP40,µP40, и так далее могут быть выбраны в соответствии с требованиями пользователя.

3.9.2 Вывод данных через последовательный порт RS-232 (не обязательно)

Перед тем как компьютер отправляет запрос на передачу данных, должен быть

послан обычный символ ASCII "0". Цифровой индикатор отсылает значение местоположения, которое отображается на экране. Скорость передачи данных 9600 Бод. Он посылает данные в формате 8 бит, 1 стоп-бит. Формат вывода данных следующий:

В метрической системе: $X=\pm^{****}.^{***} Y=\pm^{****}.^{***}$

В британской системе: $X=\pm^{**}.^{*****} Y=\pm^{**}.^{*****}$

Где в данных XY пробелы используются в качестве разделителей.

3.10 Установка разрешения

Разрешение устанавливается с помощью цифрового переключателя вручную.

Не рекомендуется

менять разрешение В переключателе, цифры 1 и 2

соответствуют оси X, цифры 3 и 4 соответствуют оси Y, и

цифры 5 и 6 соответствуют оси Z. Разрешения могут быть

отдельно и независимо установлены для каждой из этих трех осей.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Разрешение (мкм) |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| Вык л. | Вык л. | Выкл . | Вык л. | Вык л. | Вык л. | 5 |
| Вык л. | Вкл. | Выкл . | Вкл. | Вык л. | Вкл. | 0,5 |
| Вкл. | Вык л. | Вкл. | Вык л. | Вкл. | Вык л. | 10 |
| Вкл. | Вкл. | Вкл. | Вкл. | Вкл. | Вкл. | 1 |

4 Входные и выходные подключения

4.1 Разъемы для подсоединения решетки и цифрового индикатора

4.2 Меандры сигналов

| Количество контактов | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------|-----|-----------|---|---|------|-------|---------------|
| Сигналы | 0 В | Пустой(?) | A | B | +5 В | ось Z | Экранирование |

4.2.1

| Количество контактов | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------------------|----|------|------|-----|-----|------|-------|--------|---------------|
| Сигналы | 0° | 180° | +5 В | 0 В | 90° | 270° | ось Z | Пустой | Экранирование |

4.3 Подсоединение через последовательный порт RS-232

| Количество контактов | 2 | 3 | 5 |
|----------------------|----------|----------|------------|
| Сигналы | Передано | Получено | Заземление |

5 Измерения и крепеж

5.1 Диаграмма подключений и измерений (см. рис. 2)

5.2 Вес: 2,6 кг

5.3 Крепление кронштейнов (см. рис. 2)

В поперечном направлении сделайте два отверстия с резьбой диаметром 8 мм глубиной 16 мм и на расстоянии 54 мм на вертикальной стороне станины токарного станка. Рекомендуется закреплять цифровой индикатор на высоте уровня прямой видимости оператора.

6 Рабочие условия

6.1 Напряжение питания: 99~250 В

Потребляемая мощность: около 10 Вольт-ампер

Предохранитель: 1 ампер

6.2 Рабочая температура: 0°~45° (32°~113°)

Температура хранения: -30°~70° (-22°~158°)

7 Поиск неисправностей

7.1 Цифровой индикатор не загорается

- Проверьте источник питания.
- Проверьте предохранитель.
- Проверьте трансформатор на наличие пустых точек спайки.
- Проверьте напряжение и работу источника питания +5 В под нагрузкой.

7.2 Неправильный подсчет

- Проверьте правильный монтаж решетки, наличие на ней загрязнений или повреждений.
- Проверьте корректность разрешения цифрового индикатора.
- Проверьте правильность установки коэффициентов компенсации нелинейности.
- Проверьте работу функции Радиус/диаметр.

7.3 Плохая помехоустойчивость цифрового индикатора

- Проверьте если источник питания хорошо заземлен.
- Проверьте то, что экранирующий провод между входом и металлическим кожухом решетки в порядке.

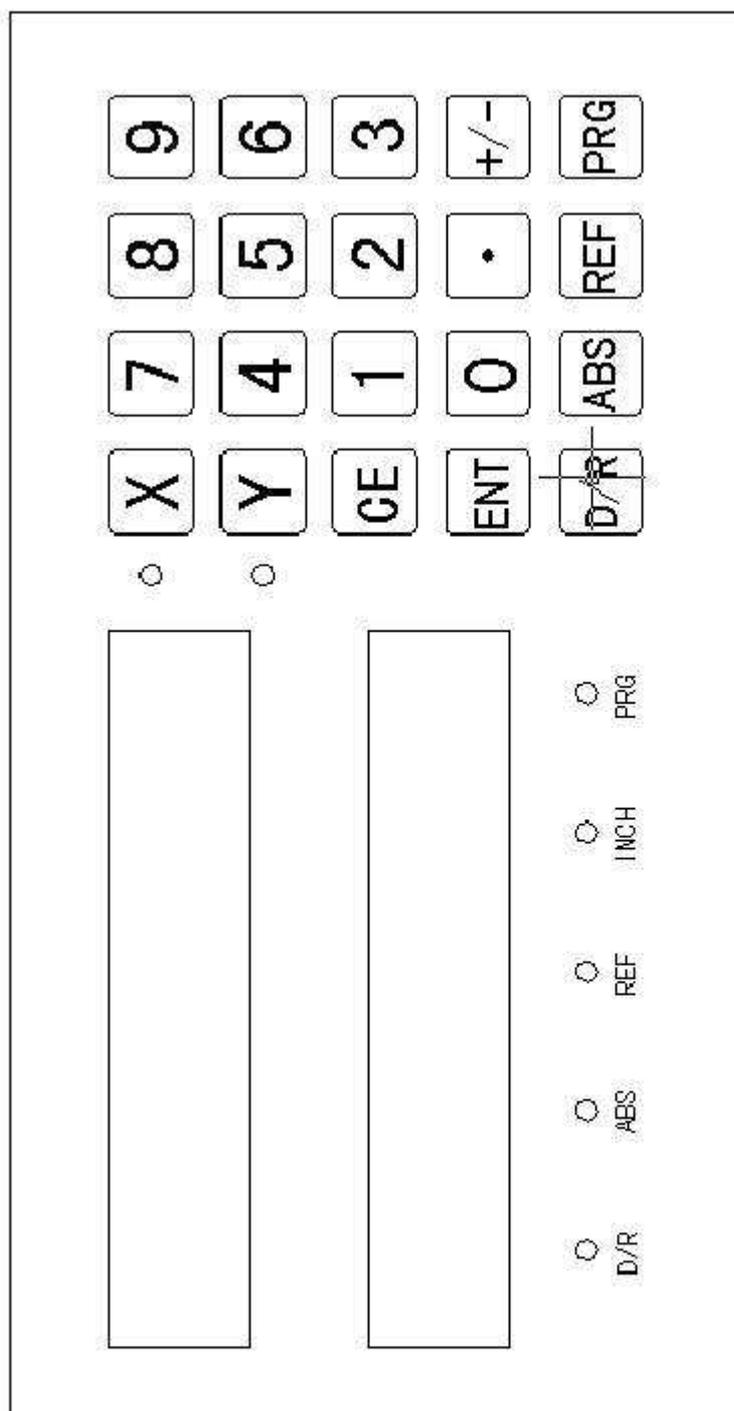


图1 键盘、状态指示灯及数码显示

Fig.1 Keys, state indicator lights and the numeral display

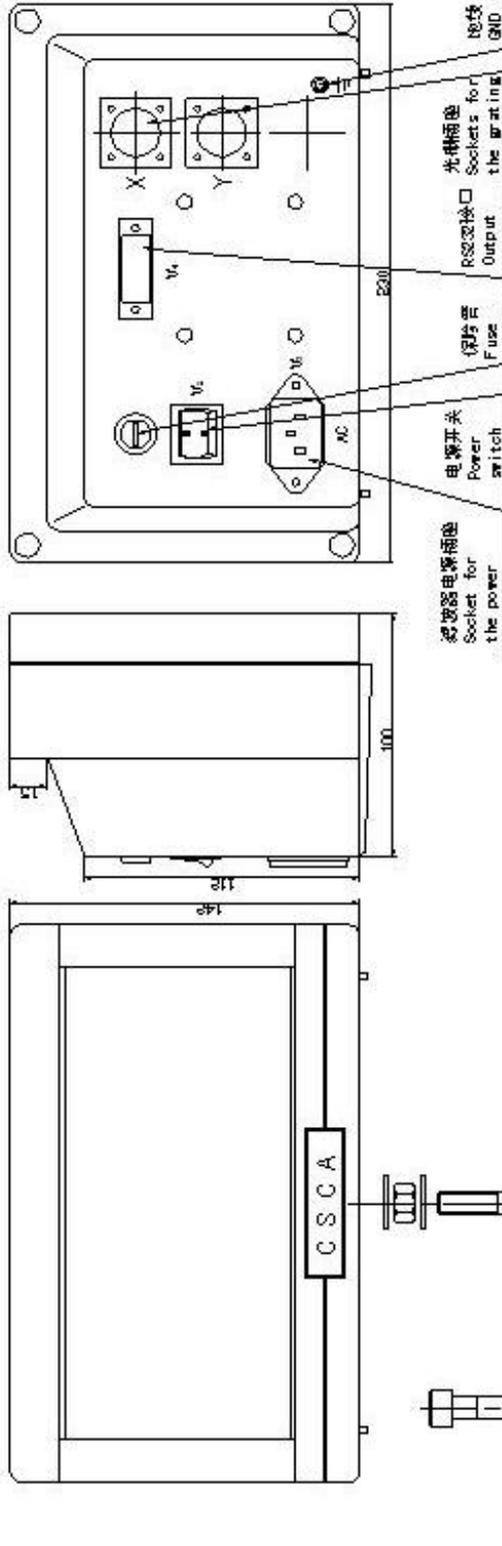


图2 GSN4200H光栅数显表装配示意图
Fig. 2 Sketch map

