

Инструкция по эксплуатации лазерного маркиатора портативного DX-30W Portable handheld / DX-30W Portable handheld LB



1. Информация о безопасности

А. Знак безопасности



Это может привести к серьезным травмам или даже угрозе жизни.



Может привести к травмам или повреждению продукта или оборудования.

В. Класс безопасности лазера

В соответствии с европейским стандартом EN 60825-1, пункт 9, лазер внутри этого устройства относится к лазеру 4 класса. Этот продукт излучает лазерное излучение с длиной волны около 1064 нм и может вызвать повреждение глаз и кожи при прямом или косвенном воздействии такого уровня света. Хотя это излучение невидимо, луч все же может вызвать необратимое повреждение сетчатки или роговицы. При работе лазера необходимо носить соответствующие и сертифицированные защитные очки.



Во время работы с данным изделием обязательно надевайте защитные очки от лазерного излучения. Лазерные защитные очки обладают селективной защитой от длины волны лазера, поэтому пользователям рекомендуется выбирать лазерные защитные очки, соответствующие диапазону выходного сигнала лазера продукта. Когда маркиратор включен, запрещается направлять выходную лазерную головку в сторону людей, а также запрещено выходной лазерной головке облучать зеркальную поверхность сильноотражающим материалом

С. Знаки безопасности



Рис 1.1 Лазерная маркировка



► There are optical fiber lines in the connecting line. It is strictly prohibited to drag or pull. The minimum bending radius of connecting line is 15cm.

Рис1.2 Не отрывать

D. Электробезопасность

① Заземлите изделие через провод РЕ в шнуре питания и убедитесь, что заземление прочное и надежное.



Отключение заземления приведет к тому, что корпус изделия окажется под напряжением, что может привести к

② Убедитесь, что напряжение переменного тока в норме.



Неправильное подключение или напряжение питания приведет к необратимому повреждению

2. Знакомство с продуктом

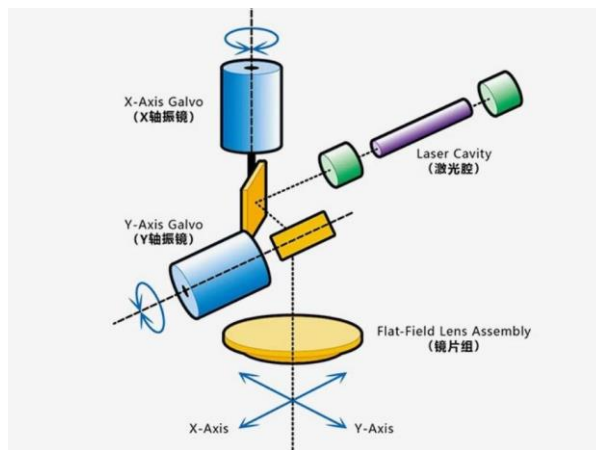


Рисунок 2.1 Схема-схема лазерной маркировки

2.1. Характеристики оборудования и стандарты внедрения

Характеристики оборудования

- Эффективная и точная маркировка без повреждения матрицы детали;
- Точная маркировка, позволяющая осуществлять выборочную маркировку точного положения и точного размера;
- Не требуется никаких расходных материалов, безопасно и экологично;
- Простота в эксплуатации, портативная и ручная маркировка;
- Эргономичный дизайн, трудоемкость работы значительно снижается;
- Высокая эффективность маркировки и экономия времени;
- Система лазерной маркировки стабильна и практически не требует обслуживания;
- Дополнительный мобильный аккумуляторный модуль (для модели с литиевой батареей DX-30W Portable handheld LB);

Стандарты реализации продукта

Наша компания прошла международную систему менеджмента качества ISO 9001.

сертификацию и сформировала систему обеспечения качества для проектирования, производства и обслуживания оборудования для лазерной обработки малой и средней мощности.

В нашей компании сформулированы подробные стандарты рабочей среды и условий труда, основные технические требования, требования к охлаждению, безопасности лазерного излучения, электробезопасности, методы испытаний, контроля и приемки, упаковки и транспортировки в производственном процессе. Стандарты: GB10320 Электрическая безопасность лазерного оборудования и объектов.

GB7247 Радиационная безопасность, классификация оборудования, требования и руководство пользователя для лазерных продуктов

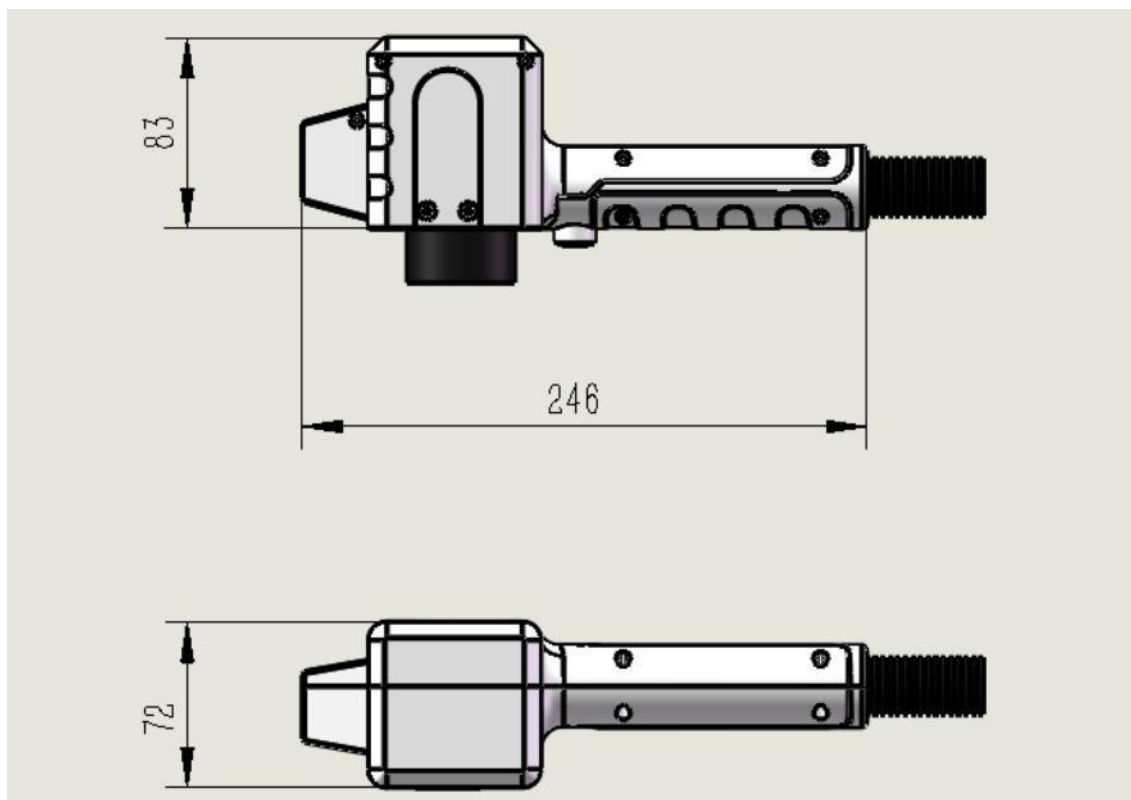
GB2421 Основные процедуры испытаний электронных изделий на воздействие окружающей среды GB/TB360 Спецификация на прибор для испытания энергии

2.2. Рабочая среда и параметры

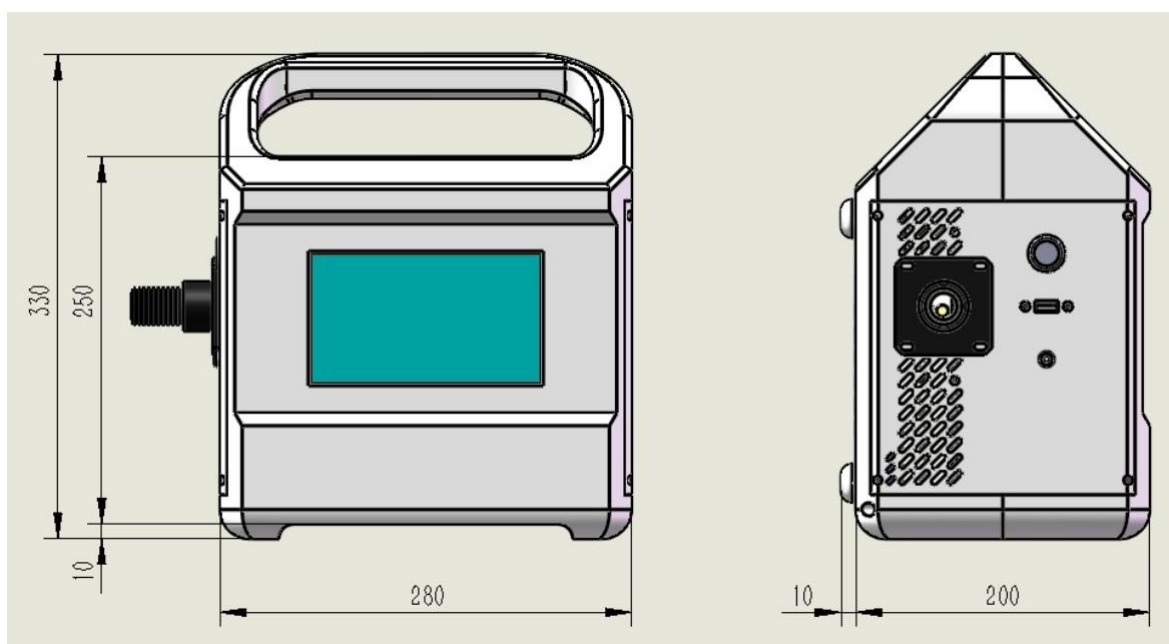
Рабочая среда	
Модель	DX-30W Portable handheld/ DX-30W Portable handheld LB
Питание	Питание: от сети - 220В, 50Гц / от литиевой батареи, 30W непрерывная работа от 3 до 6 (при температуре окружающей среды 22°C)
Энергопотребление	<u>< 200W</u>
Температура окружающей среды	5°C ~ <u>40°C</u>
Влажность окружающей среды	≤80%
Оптические параметры	
Средняя мощность лазера	20W/ 30W/ 50W
Нестабильность мощности	>5°
Тип лазера	Импульсный
Ширина пультса	90±10 нс
Максимальная энергия одиночного импульса	0.7 мДж
Качество луча	< 1.5 м2
Диапазон регулировки мощности	30-100 %
Частота повторения	27-60 кГц
Длина кабеля	1,75м
Метод охлаждения	Встроенное воздушное
Параметр портативной головки	
Диапазон сканирования	50*50мм/100*100мм (Д*Ш)
Частота сканирования	1-600 кГц
Глубина фокуса	до 2мм
Механические параметры	
Размер оборудования	280мм*210мм*330мм (Д*Ш*В)
Вес оборудования	Около 7,8кг
Вес маркировочной ручки	< 0,9кг
Метод работы	ручной

2.3. Структура и размеры

Размеры рукоятки, мм



Размеры маркиратора, мм



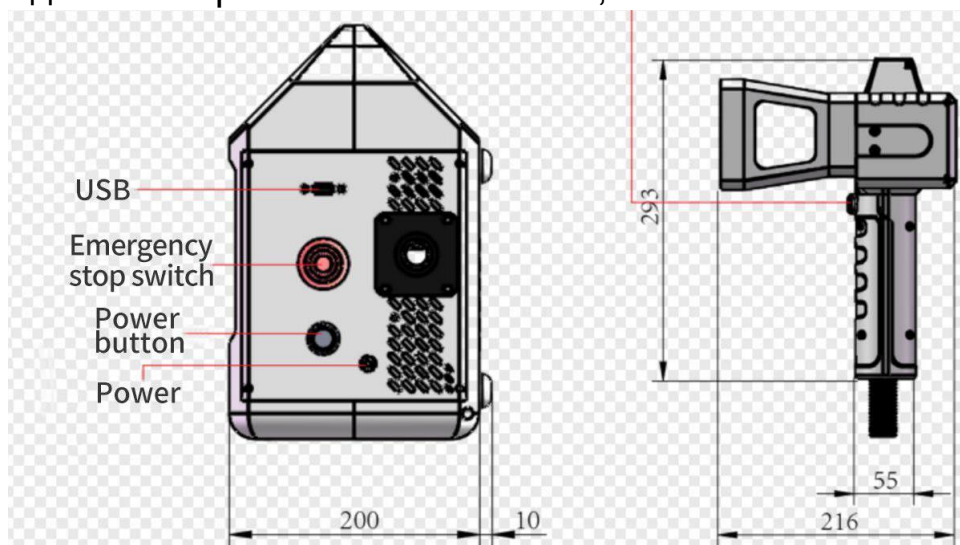
2.4. Комплектация

Наименование	модель	Ед изм	Кол-во
Маркиратор	DX-30W Portable handheld/ DX-30W Portable handheld LB	шт	1
Адаптер питания 220V	26V8A	шт	1
Набор насадок на линзу		шт	1
Набор шестигранников		шт	1
Защитные очки	1064 нм	шт	1
Набор для чистки линз		шт	1
Touchscreen ручка		шт	1
USB флеш карта	8GB	шт	1
Груша резиновая		шт	1
Литиевая батарея	12000мАч	шт	1

3. Использование

Перед использованием:

- о Проверьте внешний вид устройства, не является ли он поврежденным, ненормальным и выходной кабель погнут или поврежден;
- о Убедитесь, что розетка находится в хорошем состоянии, не повреждена;
- о Проверьте и убедитесь, что внутри и снаружи линзы у маркировочной ручки нет пыли;
- о Проверьте и убедитесь, что кнопки и переключатели на всей машине находятся в нормальном состоянии;



3.1. Шаги

[Step 1] Возьмите ручку для маркировки и снимите пылезащитную крышку с линзы.;

[Step 2] Вставьте один конец специального адаптера питания в порт питания

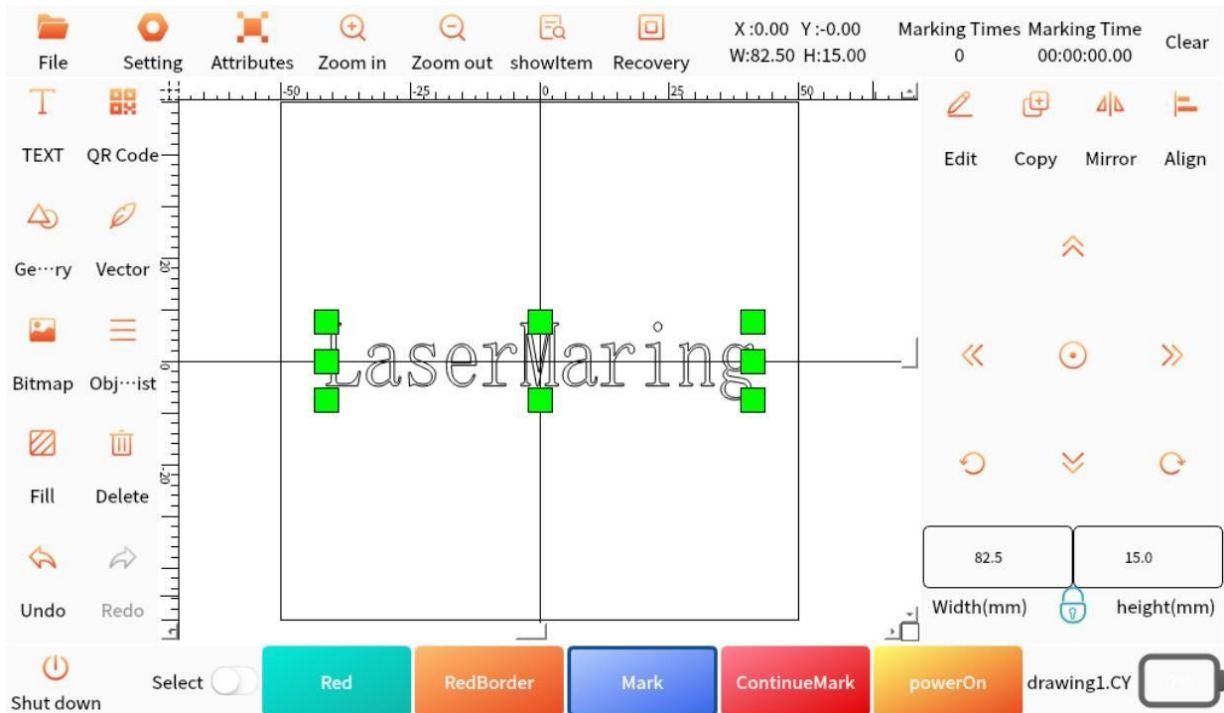
портативного станка для лазерной маркировки, подключите вилку шнура питания к другому концу и нажмите кнопку питания.;

[Step 3] После запуска системы завершите настройку параметров файла лазерной маркировки через интерфейс сенсорного экрана.;

[Step 4] После установки параметров файла лазерной маркировки наденьте защитные очки от лазерного излучения, совместите ручку с обрабатываемой заготовкой, нажмите пальцем кнопку лазерной маркировки на ручке, чтобы загорелся красный свет предварительного просмотра файла обработки. Снова нажмите кнопку лазерной маркировки на ручке. После маркировки вы также можете использовать интерфейс сенсорного экрана управляющего программного обеспечения, чтобы нажать стилусом для включения питания, предварительного просмотра с красным светом и вывода маркировки;

[Step 5] После использования выключите кнопку питания экрана лазерной маркировки, закройте пылезащитную крышку линзы, выключите кнопку питания.

3.2. Программный интерфейс управления лазерным маркиратором



После того, как система входит в основной интерфейс, средняя часть представляет собой поле для отображения нарисованной графики, левая часть — это часто используемые объекты, а правая часть — работа этих объектов. Верхняя часть — это отображение в реальном времени положения и размера объекта, а нижняя часть — кнопки маркировки и предварительного просмотра красного света.

[File] Операции с системными файлами, включая создание нового файла, открытие файла, сохранение файла и сохранение в виде файла.

[System Settings] Настройте параметры системы, включая тип лазера, калибровку, настройки формата маркировки и т. д.

[Properties] Настройте параметры маркировки, включая скорость маркировки, мощность лазера и т. д.

[Zoom in] Увеличьте область просмотра.

[Zoom out] Уменьшите область просмотра.

[View] Увеличьте область рисования так, чтобы выбранный объект заполнил видимую область.

[Recovery] Увеличьте область рисования, чтобы заполнить видимую область областью маркировки.

[Text] Добавьте текст.

[QR Code] Добавить объект QR-кода.

[Bitmap] Добавляйте изображения, в том числе (форматы png, jpg, bmp).

[Vector] Добавьте векторные файлы (dxf, plt, svg).

[Geometry] Добавляйте прямоугольники, круги, линии.

[Fill] Заполните текущий объект линиями развертки.

[Group] Объедините выбранные объекты в объект «Группа» и действуйте как единое целое.

[Dissolve] Растворить объект

[Object List] Отображает нарисованные объекты в целом.

[Undo] Отменить предыдущую операцию.

[Redo] Повторить действие прямо сейчас.

[Edit] Изменить параметры нарисованного объекта.

[Mirror] Перевернуть текущий объект (по горизонтали, вертикали).

[Array] Располагает текущие объекты на определенном расстоянии.

[Delete] Удалить текущий объект.

[Copy] Скопируйте текущий объект и вставьте его

[Move Up] Переместить объект вверх.

[Move Down] Переместить объект вниз.

[Move Left] Переместить объект влево.

[Move Right] Переместить объект вправо.

[Center] Центрируйте объект для отображения.

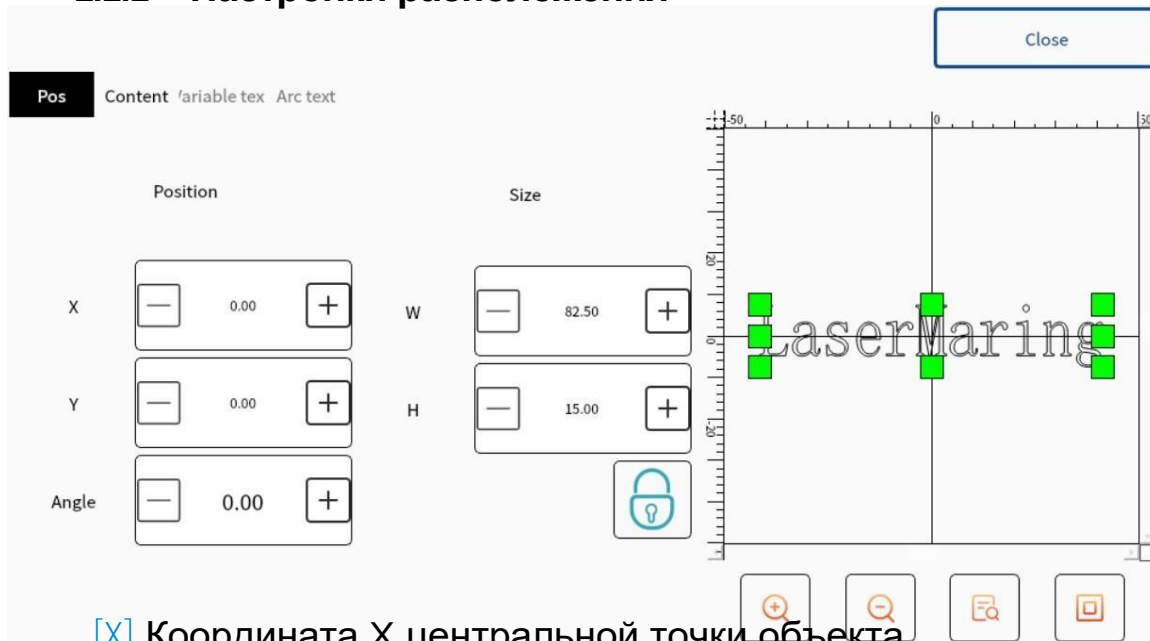
[Red light] Предварительный просмотр нарисованного объекта красным светом без лазерного света.

[Mark] Лазерная маркировка нарисованного объекта.

1.1 Редактирование текста

Включая настройку положения, настройку содержимого, переменный текст, настройку текста дуги.

1.1.1 Настройки расположения



[X] Координата X центральной точки объекта.

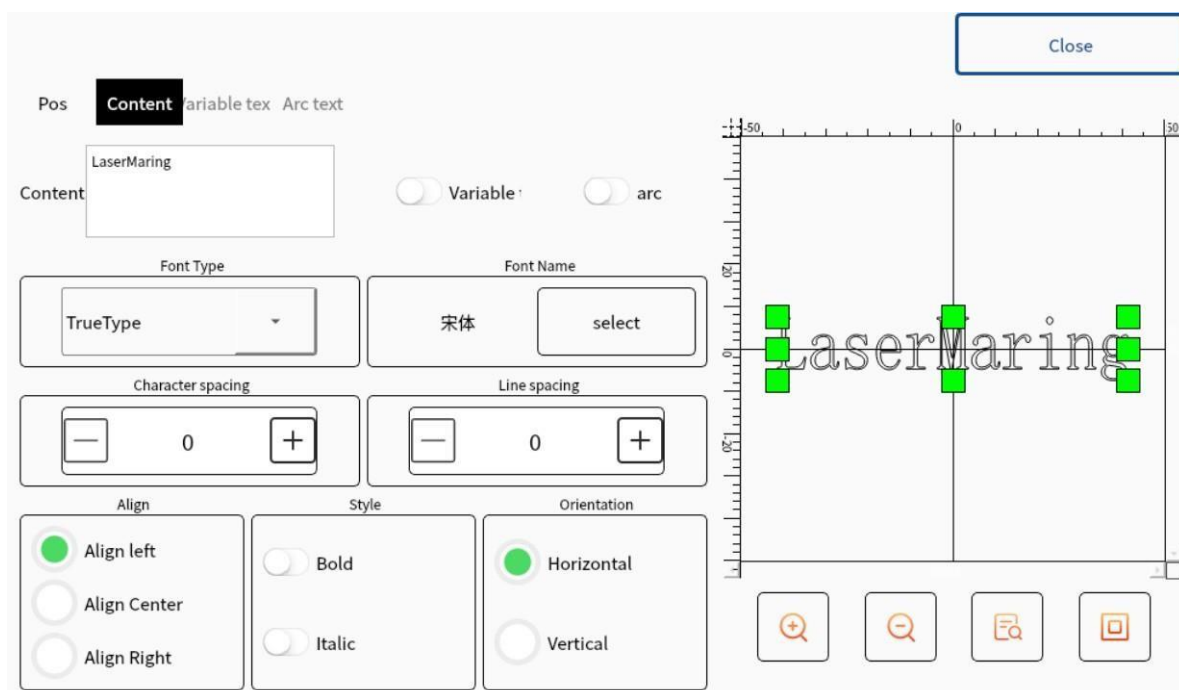
[Y] [X] Координата Y центральной точки объекта.

[W] Ширина объекта.

[H] Высота объекта.

[Angle] Угол поворота объекта.

1.1.2 Настройки содержимого



[Text] Изменить текстовое содержимое.

[Font type] Шрифт TrueType, монострочный шрифт.

[Font name] такие как Hei, Song, и др.

[Character Spacing] расстояние между символами.

[Line Spacing] расстояние между 2 линиями текста.

[Alignment] Если текст состоит из нескольких строк, вы можете выбрать выравнивание: по левому краю, по центру или по правому краю.

[Style] жирный, курсив.

[Arrangement direction] горизонтальное, вертикальное.

1.1.3 Переменный текст

Например, фиксированный текст, серийный номер, дата, время, внешний файл, VINCODE и т. д.

1.1.3.1 Фиксированный текст

Отображение фиксированного содержимого, например, ввода ТЕКСТА, интерфейс программного обеспечения имеет три встроенных формата. Щелкните на кнопку фиксированный текст, чтобы быстро настроить содержимое.

Fixed text

Fixed text TEXT

serial number

Date

Time

External file

VIN CODE

Newline charac

Apply

Exit

1.1.3.2 Серийный номер

Starting sequence number 0

Current serial number 0

Maximum serial number 9999999

Skip increment 1

RepeatNumber 1

Filter down the serial num

*4

Leading zero

Apply Exit

[\[Starting Serial Number\]](#) Начальное значение серийного номера.

[\[Current Serial Number\]](#) отображаемое значение текущего серийного номера.

[\[Maximum serial number\]](#) Когда обработанный серийный номер равен значению серийного номера, система автоматически возвращается к начальному серийному номеру.

[\[Jump Number Increment\]](#) Значение приращения серийного номера каждый раз.

[\[Repeated marking times\]](#) Текущий серийный номер отмечается несколько раз, и после многократного повторения маркировки он будет увеличиваться в соответствии с приращением номера перехода.

1.1.3.3 Дата

Элемент даты — это текстовый элемент, во время обработки которого система автоматически извлекает информацию о дате с компьютера. Когда пользователь выбирает элемент даты, элемент даты автоматически отображается в диалоговом окне текстового элемента, как показано на следующем рисунке:

[Year-2022] Используйте год текущих компьютерных часов в качестве соответствующего текста в формате 4 символов.

[Year-22] В качестве соответствующего текста используйте год текущих компьютерных часов, формат — 2 символа, берутся только две последние цифры года.

[Month-07] Используйте месяц текущих компьютерных часов в качестве соответствующего текста в формате 2 символов.

[Day-19] Используйте день месяца текущих компьютерных часов в качестве соответствующего текста в формате 2 символов.

[Day-200] Используйте текущий день на текущих компьютерных часах в днях, начиная с 1 января, в качестве соответствующего текста в 3-значном формате. (1 января — 001, 2 января — 002 и т. д.)

[Week-02] В качестве соответствующего текста используйте день недели текущих компьютерных часов, формат — 2 символа.

[Week-30] Текущий день по текущим компьютерным часам представляет собой неделю года в виде соответствующего текста в двухсимвольном формате. (Первая неделя — с 1 января по первую субботу).

[Date off set] Когда система использует дату компьютерных часов, необходимо добавить смещенную дату, чтобы она стала датой, подлежащей обработке. Эта функция в основном используется для обработки заготовок с датой производства и датой гарантии качества в пищевой и других отраслях промышленности. Пользовательские символы месяца: когда пользователь выбирает месяц в качестве соответствующего текста, справа появляется следующее изображение. Пользователь может самостоятельно определить символ месяца, вместо использования номера программного обеспечения по умолчанию, использовать для его обозначения

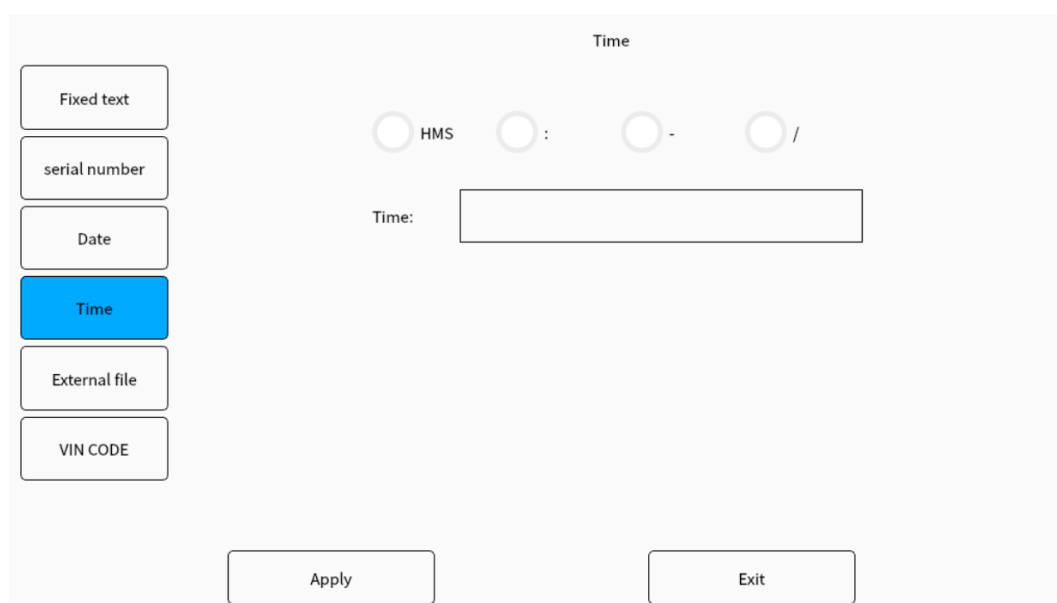
другие символы, просто дважды щелкните выбранный месяц, введите другие символы, обозначающие месяц, и, наконец, месяц. в интерфейсе программного обеспечения отображается введенный символ. указано.



 **Custom** Когда пользователь выбирает год из четырех символов, он отображается справа. После проверки пользователь может самостоятельно определить символ года, и действия будут такими же, как и при настройке символа месяца.

1.1.3.4 Время

Во время обработки система автоматически извлекает элементы информации о времени с компьютера, а выходным содержимым является текущее компьютерное время. Каждый раз при выводе текстовое содержимое обновляется до текущего времени.



1.1.3.5 Внешний файл

Чтение содержимого из файлов, поддержка файлов ТхТ, файлов
xlsx.

Fixed text

serial number

Date

Time

External file

VIN CODE

☒ TxT ☐ Excel

FileName:

>>

Line number

-

1

+

 increment

-

1

+

☐ Auto reset

☐ Read all lines

Apply

Exit

1.1.3.6 VINCODE

Fixed text

serial number

Date

Time

External file

VIN CODE

VIN CODE

1---3

4---8

9

10

11

12

13---17

LSV

ABCDE

8

A

B

0

00000

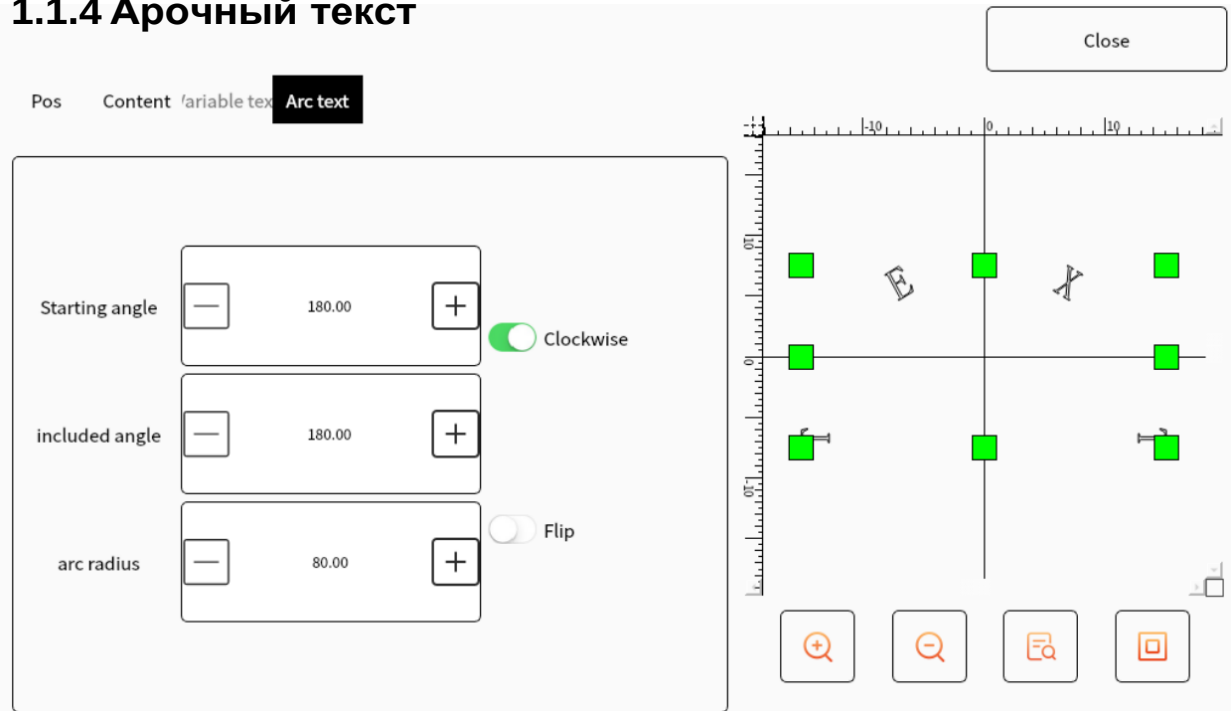
LSVABCDE8AB000000

Generate Vin

Apply

Exit

1.1.4 Арочный текст



[Starting Angle] начальный угол первого символа.

[Included Angle] диапазон углов дуги окружности (например, 360 градусов

означает, что текст дуги представляет собой текст в виде дуги по кругу, а 180 градусов означает, что текст в форме дуги представляет собой текст в виде полукруглой дуги).

[Arc Radius] размер дуги.

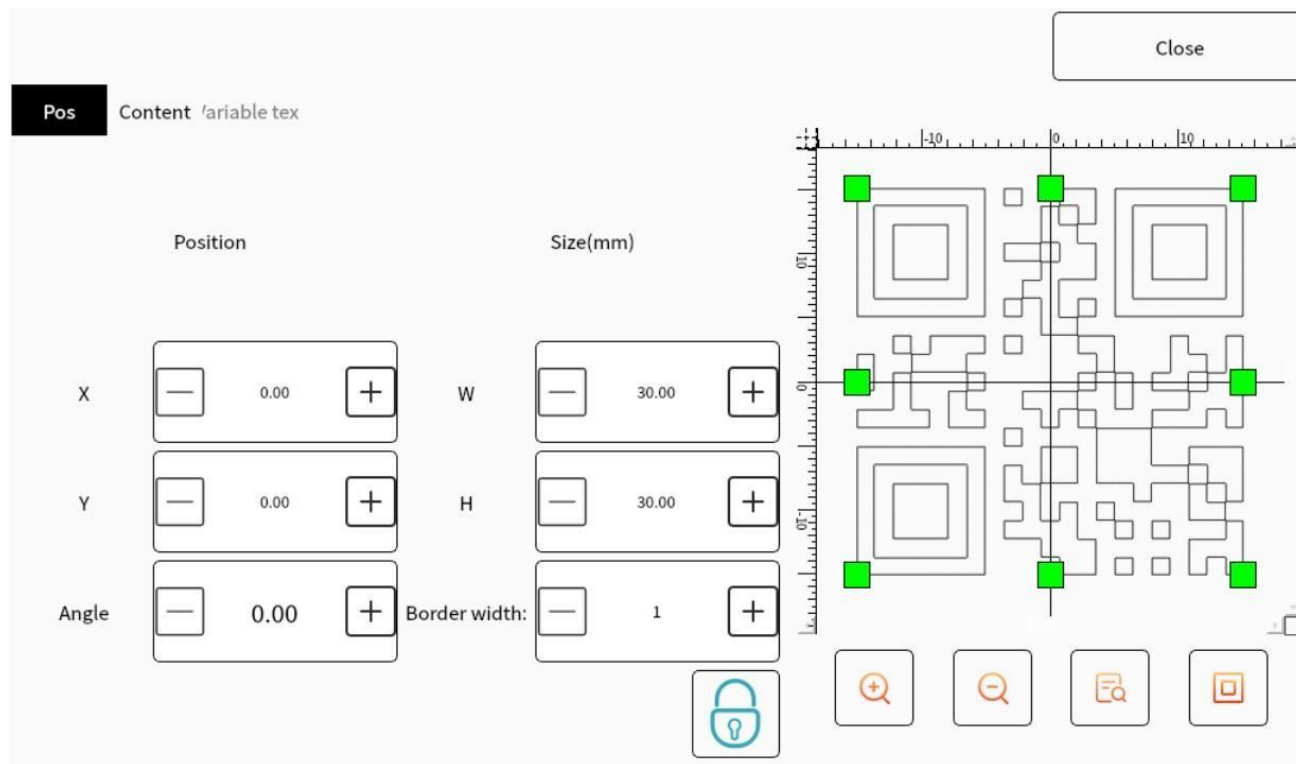
[Clockwise] символы расположены по часовой стрелке.

[Flip] символы расположены внутрь или наружу.

2.1 Редактирование QR кода

Включая настройки положения, настройки контента, переменный текст.

2.1.1 Настройки расположения



[X] координата X центральной точки объекта.

[Y] координата Y центральной точки объекта.

[W] ширина QR кода.

[H] высота QR кода.

[Angle] угол поворота QR кода.

[Border Width] ширина края расстояния при переворачивании QR-кода.

2.1.2 Настройки содержимого

Close

Pos **Content** Variable text

Content TEXT

Variable text

Barcode mode

QR code Bar code

Barcode type

QRCode

Display mode

Positive Reverse

QRCode style

Standard mode

[Content] информация, которая будет отображаться в QR-коде.

[Barcode Mode] QR код, штрих-код.

[Barcode Type] штрих-код :

CODE25, CODE39, CODE93, CODE128, QRCode, DataMatrix

[Variable Text] текст как серийный номер, дата, время и т.д.

[Display Mode] Режим отображения (положительный/обратный)

[Positive]

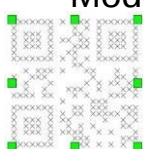


[Reverse] добавляется граница вокруг QR кода.

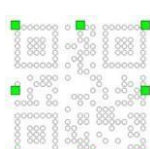


[QRCode Style] стандартный режим, точечный режим, режим круга, режим прямоугольника

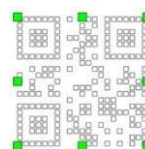
[Dot Mode]



[Circle Mode]



[Rectangle Mode]



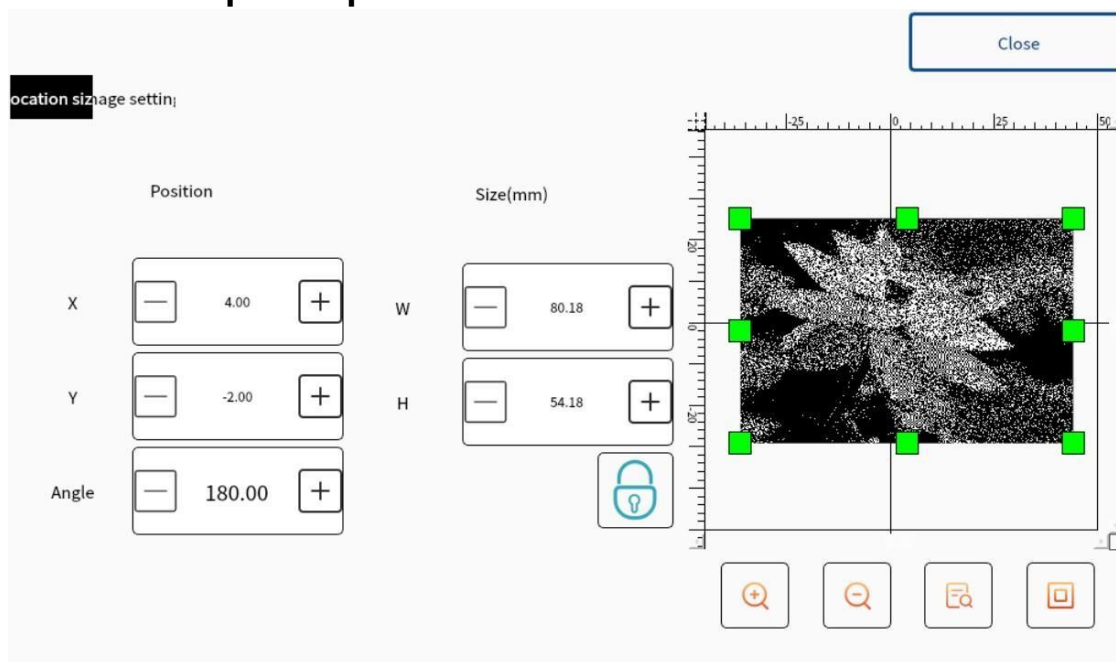
2.1.3 Изменяемый текст

См. п. 1.1.3

2.2 Редактирование растрового изображения

Включая настройки положения и настройки изображения.

2.2.1 Настройки расположения



[X] X координата

[Y] Y координата.

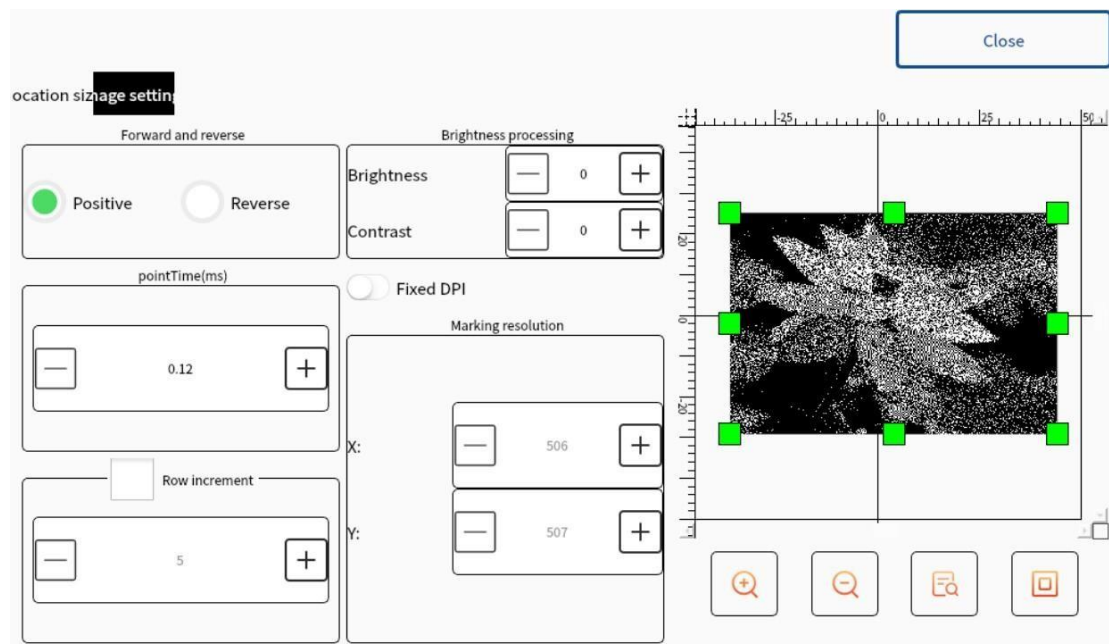
[W] ширина объекта.

[H] высота объекта.

[Angle] угол поворота объекта.

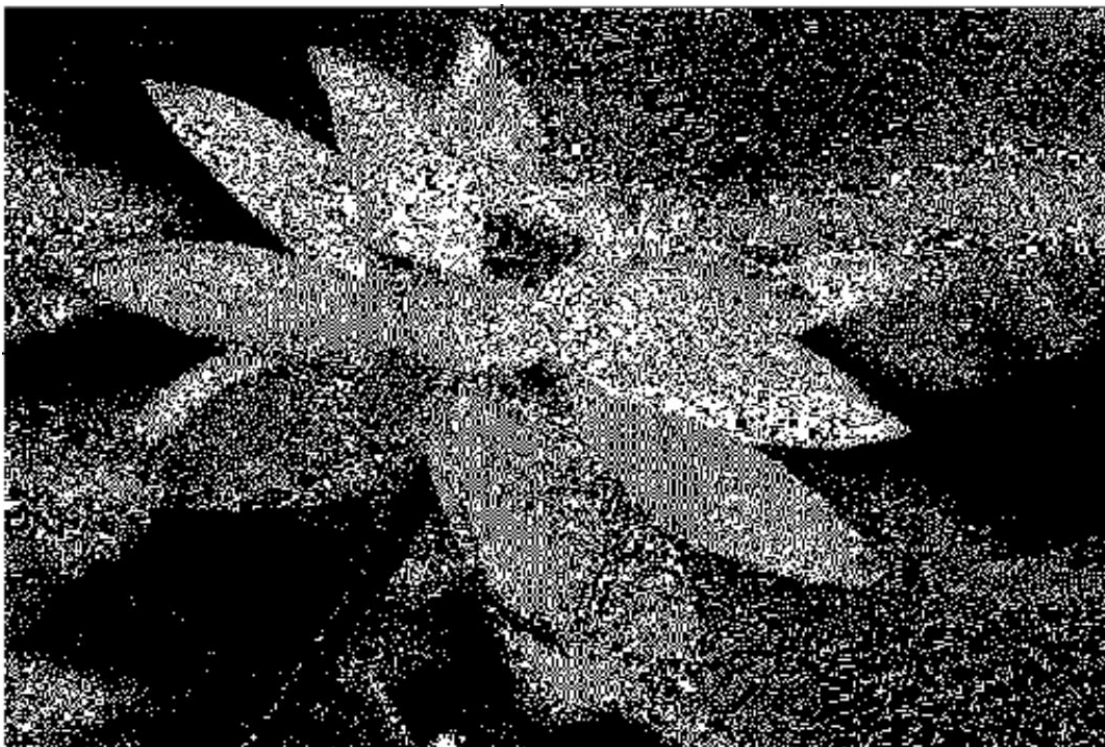
2.2.2 Настройки изображения

2.2.3 Изменяемый текст



[Positive or Reverse] инвертировать значение цвета каждой точки текущего изображения.

[Positive]



[Reverse]



[Brightness] отрегулируйте яркость изображения: чем больше значение, тем ярче изображение, чем меньше значение, тем темнее изображение.

[Contrast ratio] сделайте светлые части изображения ярче, а темные – темнее.

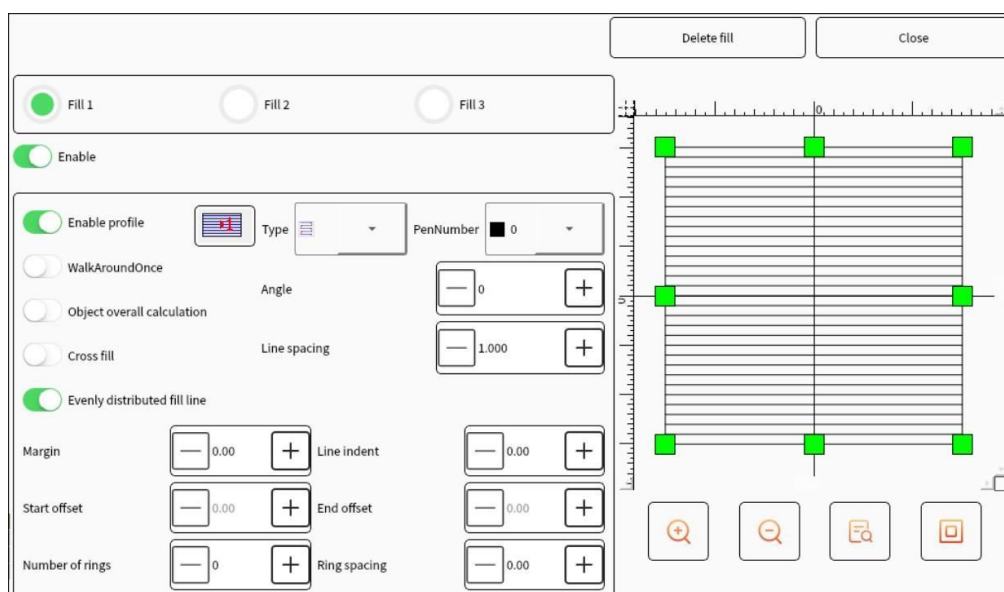
[Point Time] указывает на то, включен ли лазер всегда при обработке каждого пикселя растрового изображения или каждый пиксель включен в течение определенного времени.

[Fixed DPI] аналогично разрешению изображения. Поскольку значение DPI исходного файла растрового изображения не является фиксированным или неопределенным, вы можете установить фиксированное значение DPI с помощью параметра «Фиксированное разрешение», которое можно установить отдельно в направлениях X и Y. Чем больше значение DPI, тем плотнее точки, тем выше точность изображения и дольше время обработки.

[Marking Resolution] отображает разрешение изображения, которое будет меняться в зависимости от размера изображения.

2.3 Заполнение

Который может соответствовать всей указанной графике. Форма, которую необходимо определить, должна представлять собой замкнутую кривую.



[Enable Profile] указывает, следует ли отображать и отмечать контур исходной графики. То есть сохраняет ли заполненное изображение исходный контур.



указывает, что в случае «Включить профиль» сначала отмечаются линии заливки, а затем контуры.



указывает, что в случае «включить контур» сначала отмечается контур, а затем — линия заполнения.

Fill 1 , Fill 2 and Fill 3 :

это означает, что для заполнения одновременно можно установить три набора несвязанных параметров заполнения. Перекрестное заполнение может быть выполнено под любым углом, и каждое заполнение может поддерживать четыре различных типа напoлнения. (Четыре типа заполнения включают однонаправленное заполнение, двунаправленное заполнение, кольцевое заполнение и оптимизированное двунаправленное заполнение, подробности см. ниже).



[Unidirectional Fill] строки заполнения всегда заполняются слева направо.



[Bidirectional Fill] строка заполнения заполняется сначала слева направо, затем справа налево, а оставшая часть

заполняется в цикле.

[Bow Fill] оптимизированная двунаправленная заливка: аналогична двунаправленной заливке, но создает соединительные линии между концами линий заливки.



[Optimized Bow Fill] похоже на заливку.



[Ring Fill] линия заполнения — это контур объекта, который необходимо циклически снаружи внутрь.

[Angle] относится к углу между линией заполнения и осью X.

[Line Spacing] относится к расстоянию между соседними линиями заполнения.

[Fill Line Margins] относится к расстоянию между линией заполнения и контурным объектом во всех расчетах заполнения.

[Walk Around Once] относится к добавлению контурной фигуры по периферии линии напoлнения после завершения расчета напoлнения.

[Evenly Distributed Fill Line] решена проблема с неравномерным распределением линий заливки в начале и конце объектов заливки. Из-за размера объекта заполнения и настройки расстояния между линиями заполнения после заполнения может возникнуть неравномерное распределение линий заполнения в начале и конце объекта заполнения. Чтобы упростить работу, цель равномерного распределения всех линий напoлнения может быть достигнута без необходимости сброса пользователем межстрочного интервала, и эта функция добавлена. После выбора этого пункта программное обеспечение автоматически настроит расстояние между линиями напoлнения на основе расстояния между линиями напoлнения, установленного пользователем, чтобы линии напoлнения были равномерно распределены.

[Start Off set] относится к расстоянию между первой линией заливки и границей.

[End Off set] относится к расстоянию между последней линией заполнения и границей.

[Line Indent] относится к отступам на обоих концах линии напoлнения. Если оно положительное, то это отступ. Если оно

отрицательное, то это расширение.

[Number of Rings] Относится к числу кольцевых заполнений перед горизонтальными заполнениями. Поскольку последнее кольцо может быть заполнено неравномерно при полном использовании функции «Заполнение кольца», эта функция используется для решения таких проблем.

2.4 Зеркальное отображение

Горизонтальное и вертикальное зеркалирование.

Оригинальный текст:

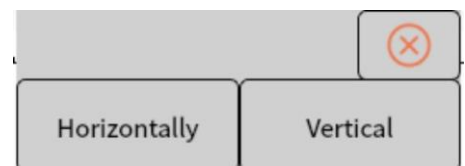
TEXT

Горизонтальное зеркалирование:

TXET

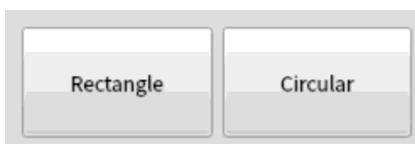
Вертикальное зеркалирование:

TXET



2.5 Массивы

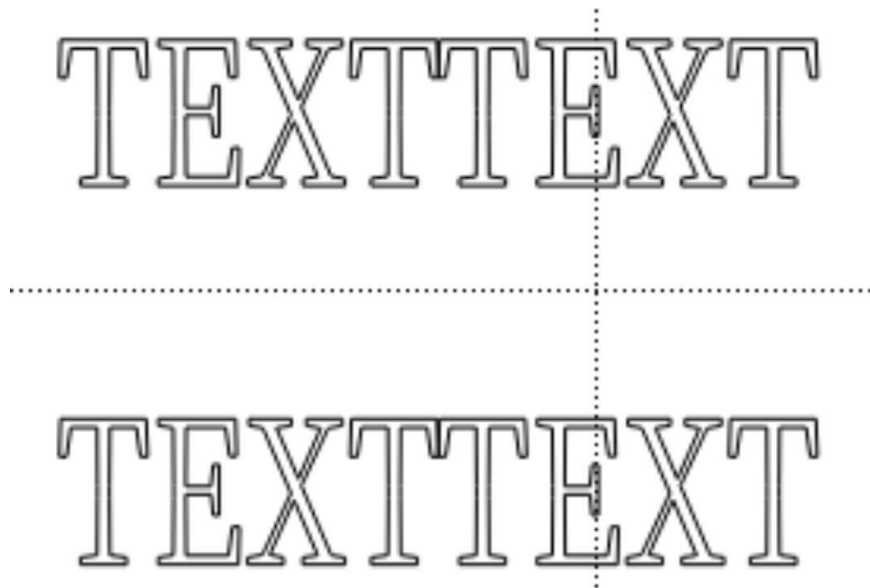
Массивы включают прямоугольные массивы и круговые массивы.



Прямоугольное/округлое.

[Rectangle]

A configuration dialog for rectangular arrays. It has four input fields with increment/decrement buttons: "Horizontal number" (value 2), "Longitudinal number" (value 2), "Horizontal spacing" (value 10.00), and "vertical spacing" (value 10.00). Below these is a section "Method of spacing calculation" with two radio buttons: "Calculated by the offset distance" (unselected) and "calculate by the spacing of the drawing" (selected). To the right of this section is a toggle switch labeled "Serial number unc" which is currently turned on. At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

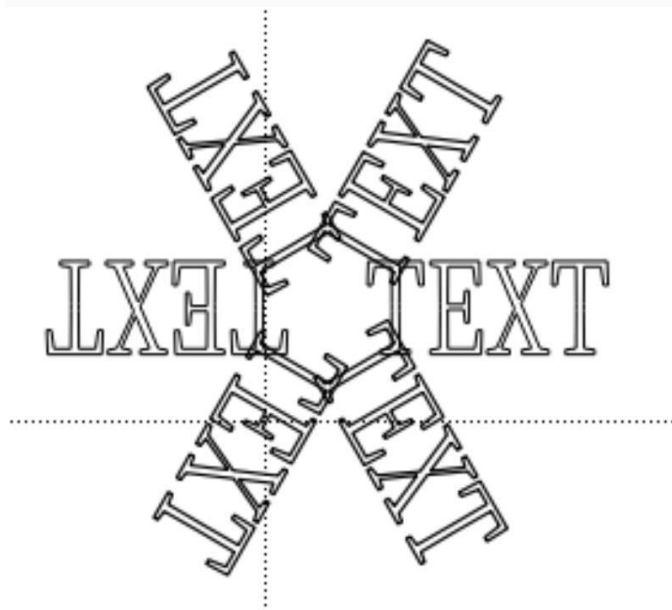


[Circular]

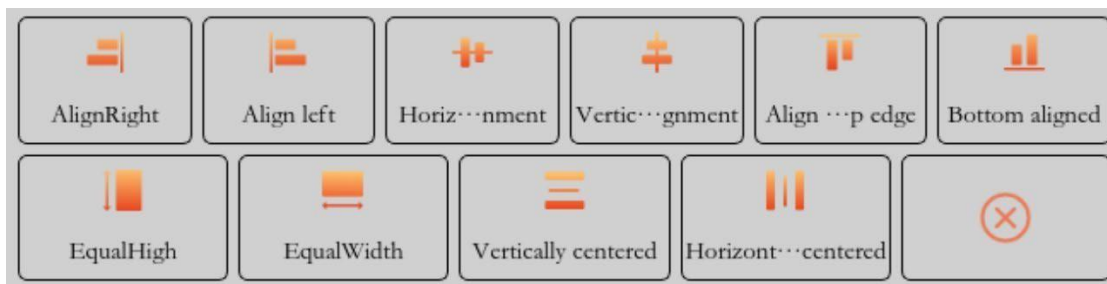
Direction	☒ Clockwise	☐ Counterclockwise
Radius	—	10.00 +
Number of arrays	—	1 +
Starting angle	—	0 +
Angular spacing	—	10 +
☒ Serial number unchanged		

OK

Cancel



2.6 Выравнивание



[Align Right] Выводить по правому краю.

[Align Left] Выводить по левому краю.

[Horizontal Alignment] выравнивайте выбранные объекты по горизонтальной центральной линии.

[Vertical Alignment] выравнивайте выбранные объекты по вертикальной центральной линии.

[Align Top] выравнивать выбранные объекты по горизонтали по верхнему краю.

[Align Bottom] выравнивать выделенные объекты по горизонтали по их нижнему краю.

[Equal High] установить выбранные объекты на одинаковую высоту.

[Equal Width] установить выбранные объекты одинаковой ширины.

[Vertically Centered] выравнивать выбранные объекты по горизонтальной центральной линии.

[Horizontally Centered] выравнивает выбранные объекты по их вертикальным центральным линиям.

2.7 Файл



[New File] создайте новое рабочее пространство для рисования. Когда вы выберете «Новый файл», программа закроет файл, который вы сейчас редактируете, и одновременно создаст новый файл. Если файл, который вы сейчас редактируете, не был сохранен, программа предложит вам сохранить файл.

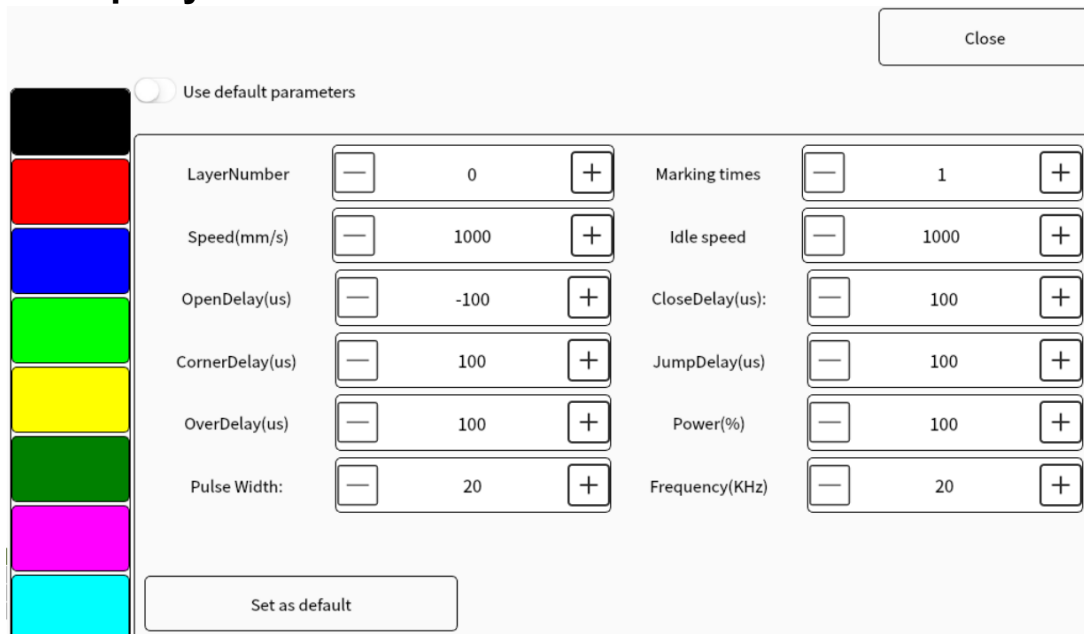
[Open File] Чтобы открыть сохраненный файл, «Открыть файл» используется для открытия файла, сохраненного на жестком диске. Когда вы выберете «Открыть файл», появится диалоговое окно открытия файла, в котором вас попросят выбрать файл, который вы хотите открыть.

[Save] перезаписать исходный файл, «Сохранить» сохраняет рисуемый рисунок с текущим именем файла.

[Save As] установите имя файла, «Сохранить как» используется для сохранения текущей нарисованной графики под другим именем файла, оба из которых реализуют функцию

сохранения файла. Когда вы нажмете «Сохранить как», появится следующее диалоговое окно: выберите место для сохранения.

2.8 Атрибуты



Parameter	Value
LayerNumber	0
Marking times	1
Speed(mm/s)	1000
Idle speed	1000
OpenDelay(us)	-100
CloseDelay(us):	100
CornerDelay(us)	100
JumpDelay(us)	100
OverDelay(us)	100
Power(%)	100
Pulse Width:	20
Frequency(KHz)	20

С левой стороны расположены 8 групп кнопок слоев, что означает, что система может хранить 8 групп различных параметров маркировки, причем каждая группа параметров может быть установлена индивидуально.

[Использовать параметры по умолчанию] если параметры по умолчанию отмечены, будут использоваться параметры по умолчанию. Если параметры по умолчанию не отмечены, параметры текущего слоя можно настроить и сохранить.

[Layer Number] слой, на котором находится объект.

[Marking Times] после нажатия отметки количество раз лазерной маркировки. [Marking Speed] скорость работы гальванометра, когда лазер находится вне света.

[Idle Speed] скорость перемещения гальванометра, когда лазер не излучает свет.

[Open Delay] Время задержки включения лазера при начале маркировки. Установка соответствующего параметра «Задержка включения» может устранить явление «спичечной головки» в начале маркировки, но если параметр задержки включения света установлен слишком большим, это приведет к отсутствию явления начального сегмента. - момент, который может быть отрицательным.

Параметры слишком большие Параметры слишком маленькие Параметры в норме

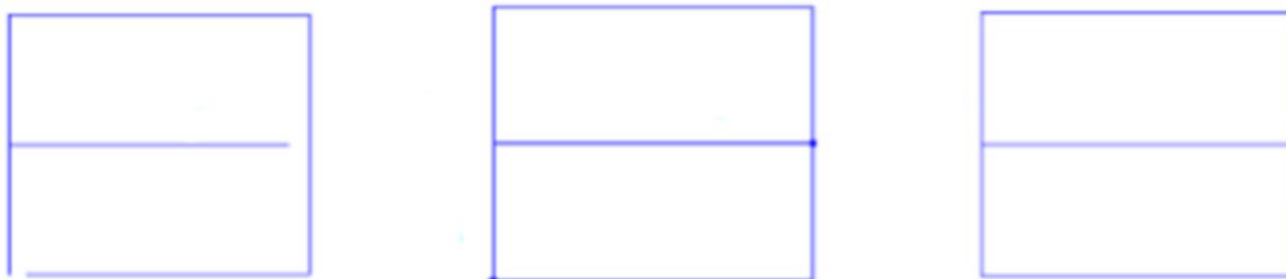


[Close Delay] Время задержки для выключения лазера по окончании маркировки. Установка соответствующего параметра задержки закрытия может устранить явление незамыкания после завершения маркировки. Но если задержка закрытия установлена слишком большой, это вызовет явление «спичечной головки» в конечном сегменте, которое не может иметь отрицательное значение.

Параметры слишком
большие

Параметры слишком
маленькие

Параметры в норме



[Corner Delay] Один штрих отправляет команду завершения, следующий отправляет команду запуска, и в середине нет пустого штриха. В это время из-за отставания гальванометра потребуется некоторое время, чтобы гальванометр достиг назначенного положения. Если параметр слишком велик, гальванометр был полностью повернут, а лазер в это время не прекращает излучать свет, и тогда в углах будут повторяющиеся точки; Если параметр слишком мал, гальванометр не был повернут до конца, и следующий отрезок будет отмечен, а в углу появится дуга.

Параметры слишком
большие



Параметры слишком
маленькие

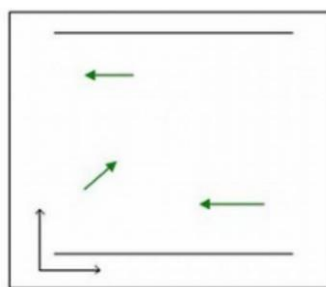


Параметры в норме

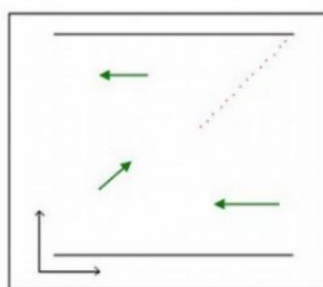


[Jump Delay] время ожидания достижения гальванометром заданного положения. Когда подается последняя команда пустого хода, из-за задержки гальванометра потребуется некоторое время, чтобы достичь заданного положения, поэтому этот параметр должен быть установлен на ожидание достижения гальванометром заданного положения. Если параметр слишком велик, гальванометр был полностью повернут, и следующий ход обрабатывается после выдержки в течение определенного периода времени, что увеличивает время маркировки; Если установка параметра слишком мала, гальванометр не полностью повернут к лазеру и свет испускается, а в начале хода появятся разбросанные точки.

Задержка перехода в норму.



Параметр слишком мал.



[Over Delay] Время ожидания полного выключения лазера. Лазеру требуется некоторое время реакции с момента подачи команды на выключение до полного выключения лазера. Установка соответствующего параметра сверхзадержки предназначена для того, чтобы дать лазеру достаточное время реакции на выключение, чтобы достичь цели полного выключения лазера и последующего маркирования следующего времени. Соответствующие параметры задержки могут устранить явление «размазывания», возникающее при маркировке. Но если конечная задержка слишком велика, это повлияет на скорость обработки. Не может быть отрицательным значением.

[Laser Power] выходная мощность лазера в состоянии

светоотдачи.

[Pulse Width] относится к времени, в течение которого мощность лазера поддерживается на определенном уровне.

[Frequency] относится к количеству раз, когда лазер излучает свет в единицу времени.

2.9 Настройки системы

Включая настройки гальванометрического сканнатора, настройки лазера, красного луча, настройки калибровки, настройки запуска, систему и другое.

2.9.1 Настройки гальвонометра

Galvo settings

Work Size 110.00 mm Point interval 10 us

Coordinate axis settings

☐ XY Change ☐ x-axis negative ☐ y-axis negative

Mission end coordinates

☒ Default location ☐ Galvo Center

☐ Designated location

X 0.00 mm

Y 0.00 mm

Center offset

Offset x 0.00 mm

Offset y 0.00 mm

Apply Exit

[Work Size] эффективный диапазон маркировки гальванометра, по умолчанию 50 мм, диапазон 50–150 мм.

[Coordinate Axis Settings]

① Изменение XY: после выбора поменяйте местами ось XY при выводе.

② Отрицательная ось X: после выбора ось X будет отрицательной при выводе.

③ Отрицательная ось Y: после выбора ось Y будет отрицательной при выводе.

[Mission End Coordinates] положение, в котором горит красный свет, после завершения задачи по маркировке есть три варианта.

① Местоположение по умолчанию: красный свет остается в том

месте, где заканчивается задача маркировки.

② Назначенное местоположение: вы можете напрямую ввести значения X и Y , чтобы определить положение, в котором будет оставаться красный свет после маркировки, диапазон: $-450 \text{ мм} \sim 450 \text{ мм}$.

③ Гальвоцентр: после маркировки красный свет остается в центре гальванометра.

[Center Off set]

[Off set X] отрегулировать горизонтальное центральное положение (выход лазера) гальвозеркала.

[Off set Y] отрегулируйте вертикальное центральное положение (выход лазера) гальвозеркала.

[Shoot Y] Отрегулируйте вертикальное центральное положение (выход лазера) гальвозеркала.

Galvo settings

Laser settings

Red Set

Calibration settings

Network settings

Startup settings

System

Other

Laser type selection

☐ CO2 ☐ YAG ☒ Fiber ☐ SPI

Fiber

Type JPT

☐ Light leakage treatment

Open MO delay - 8 + ms

Apply Exit

Выбор типа лазера должен совпадать с фактическим типом лазера. Это программное обеспечение поддерживает четыре типа лазеров, включая CO2, YAG, FIBER, SPI.

[CO2] Текущий тип лазера — CO2-лазер.

[YAG] Текущий тип лазера — YAG-лазер.

[Fiber] Современный тип лазера — волоконный лазер.

[SPI] В настоящее время используется волоконный лазер SPI.

[Light leakage treatment] После выбора этого пункта лазер будет оптимизирован по утечке света.

2.9.2 Настройка красного света

Galvo settings

Laser settings

Red Set

Calibration settings

Network settings

Startup settings

System

Other

Red Set

x-offset 0.00 mm

y-offset 0.00 mm

x-scale 1.00

y-scale 1.00

redSpeed 3000.00 mm/s

Apply

Exit

[Red light settings]

[Horizontal off set] Отрегулируйте положение центра X при предварительном просмотре красного света.

[Vertical off set] Отрегулируйте положение центра Y при предварительном просмотре красного света.

[Horizontal ratio] Соотношение горизонтальных размеров и теоретических размеров мощности красного света.

[Vertical ratio] Пропорция вертикального размера к теоретическим размерам излучения красного света.

[Red light speed] Скорость сканирования красного света.

2.9.3 Настройки коррекции

Galvo settings

Laser settings

Red Set

Calibration settings

Network settings

Startup settings

System

Other

X Y

Barrel 0.00000 0.00000

Parallelogram 0.00000 0.00000

Trapezoid 0.00000 0.00000

Scale 0.60000 0.60000

>> >>

Mark

Red

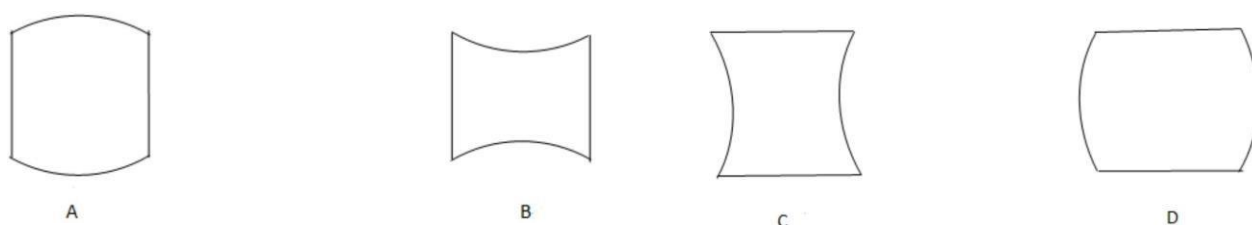
Export parameters

Import parameters

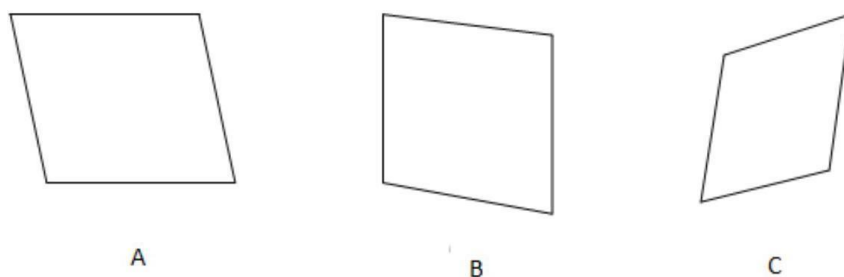
Apply

Exit

Нажмите кнопку метки, чтобы пометить прямоугольник, размер установлен. Посмотрите, является ли прямоугольник деформированным. (Деформация обычно имеет три типа подушки ствола: трапецевидную, параллелограммную), а деформация - это деформация по оси X и оси Y соответственно. Регулируя параметры направлений осей X и Y, можно исправить деформацию. Настройка параметра может быть положительной или отрицательной, а положительное и отрицательное значение представляет тенденцию коррекции. Абсолютное значение значения представляет силу коррекции. Увеличение абсолютного значения установочных данных может повысить интенсивность коррекции. Если вы обнаружите, что регулировка слишком велика, вы можете уменьшить ее соответствующим образом.



Как показано на рисунке выше, имеются бочкообразные подушкообразные искажения. Среди них A и B представляют собой деформацию по оси Y, коэффициент деформации A слишком мал, а коэффициент деформации B слишком велик; C и D — деформация по оси X, C — слишком большой коэффициент деформации, D — слишком маленький коэффициент деформации. Диапазон настройки параметра коррекции подушки ствола составляет -0,5-+0,5.



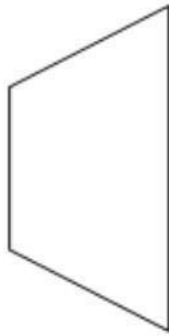
Как показано на рисунке выше, это параллельная вторичная деформация. Среди них A — деформация X, а B — деформация направления Y.



A



B



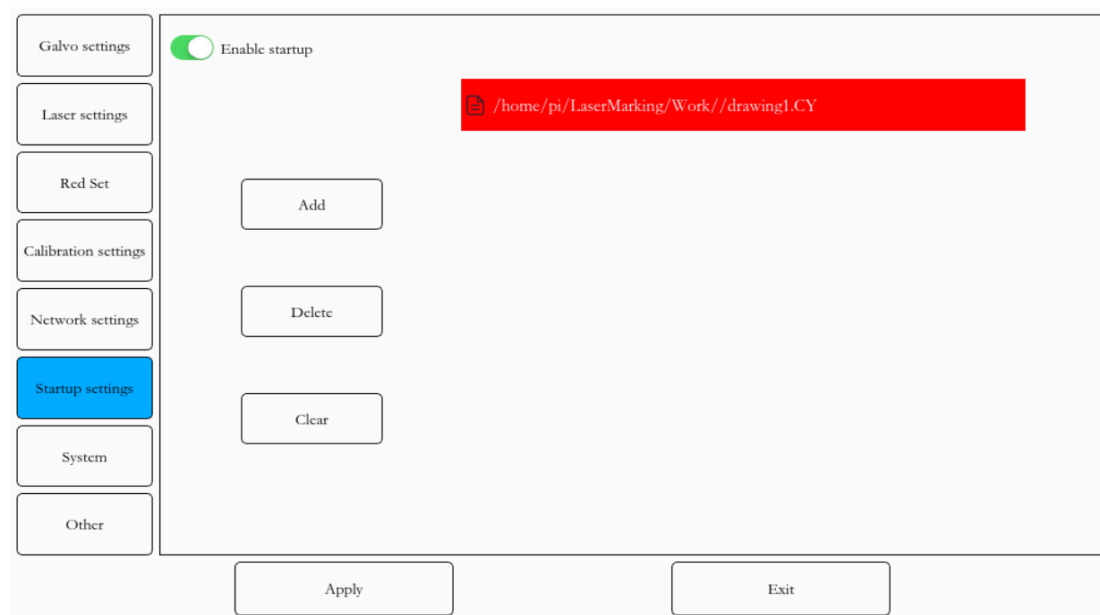
C



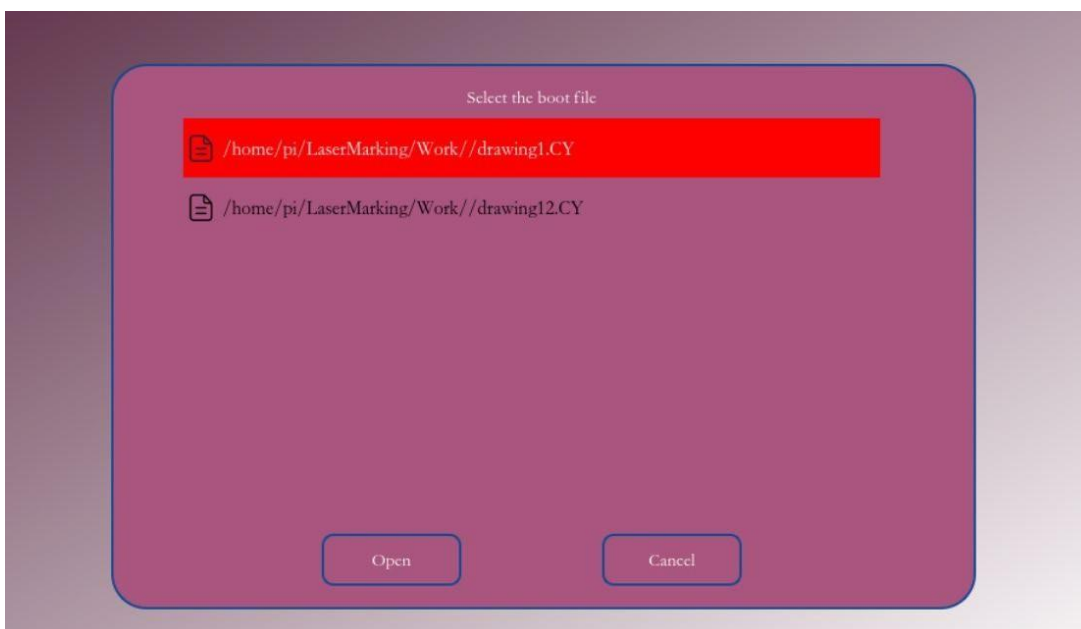
D

Как показано на рисунке выше, A и B представляют собой трапециевидную деформацию по оси X. Среди них коэффициент трапециевидной деформации A слишком мал, а коэффициент трапециевидной деформации B слишком велик; D — коэффициент трапециевидной деформации, диапазон настройки — от -1 до +1. После завершения коррекции выполняется коррекция размера и фактический размер оси X и направления оси Y графической разметки вручную, а затем нажмите кнопку >> после соотношения x и соотношения Y. Значение, (также можно уточнить и переоформить) Корректная работа завершена, нажимаем приложение и выходим

2.9.5 Параметры запуска



[Enable starting up] Выберите «Запуск». При запуске системы она автоматически откроет сохраненный файл в списке загрузки. Если в списке загрузки только один файл, то он будет открыт по умолчанию. Если их много, вам нужно выбрать один из них, чтобы открыть его. Или нажмите, чтобы отменить, не открывать все.



[Add] Добавьте файл запуска в список.

[Delete] Удалить файл запуска из списка.

[Remove] удалить список автозагрузки

2.9.6. Система

Galvo settings

Laser settings

Red Set

Calibration settings

Network settings

Startup settings

System

Other

Update

System Upgrade

Mode

Standard mode

Language

English

Version

Version: V8.0

Theme

Orange

Apply

Exit

[\[System upgrade\]](#) Нажмите «Обновление системы», выберите файл обновления (должен быть файл .bin). После обновления необходимо перезагрузить.

[\[Language\]](#) Поддержка китайского и английского языков.

[\[Subject\]](#) Поддержка нескольких наборов: темный, светлый, синий, зеленый, оранжевый.

Dark

Light

Blue

Green

Orange

2.9.7 Другое

The screenshot shows a software settings window with a sidebar on the left and a main settings area. The sidebar contains buttons for 'Galvo settings', 'Laser settings', 'Red Set', 'Calibration settings', 'Network settings', 'Startup settings', 'System', and 'Other' (which is highlighted in blue). The main area contains the following settings:

- Paste offset vertically:** A numeric input field with a minus button, the value '10.00', and a plus button, followed by 'mm'.
- Paste offset horizontally:** A numeric input field with a minus button, the value '10.00', and a plus button, followed by 'mm'.
- Angle:** A numeric input field with a minus button, the value '15.00', and a plus button.
- Step:** A numeric input field with a minus button, the value '11.00', and a plus button.
- Show grid:** A toggle switch that is currently turned off.
- Grid Size:** A numeric input field with a minus button, the value '50', and a plus button, followed by 'mm'.
- Stand-by time:** A numeric input field with a minus button, the value '10', and a plus button, followed by 's'.

At the bottom of the window are two buttons: 'Apply' and 'Exit'.

[Horizontal paste off set] При копировании вставки положение нового объекта смещается в горизонтальном направлении исходного объекта.

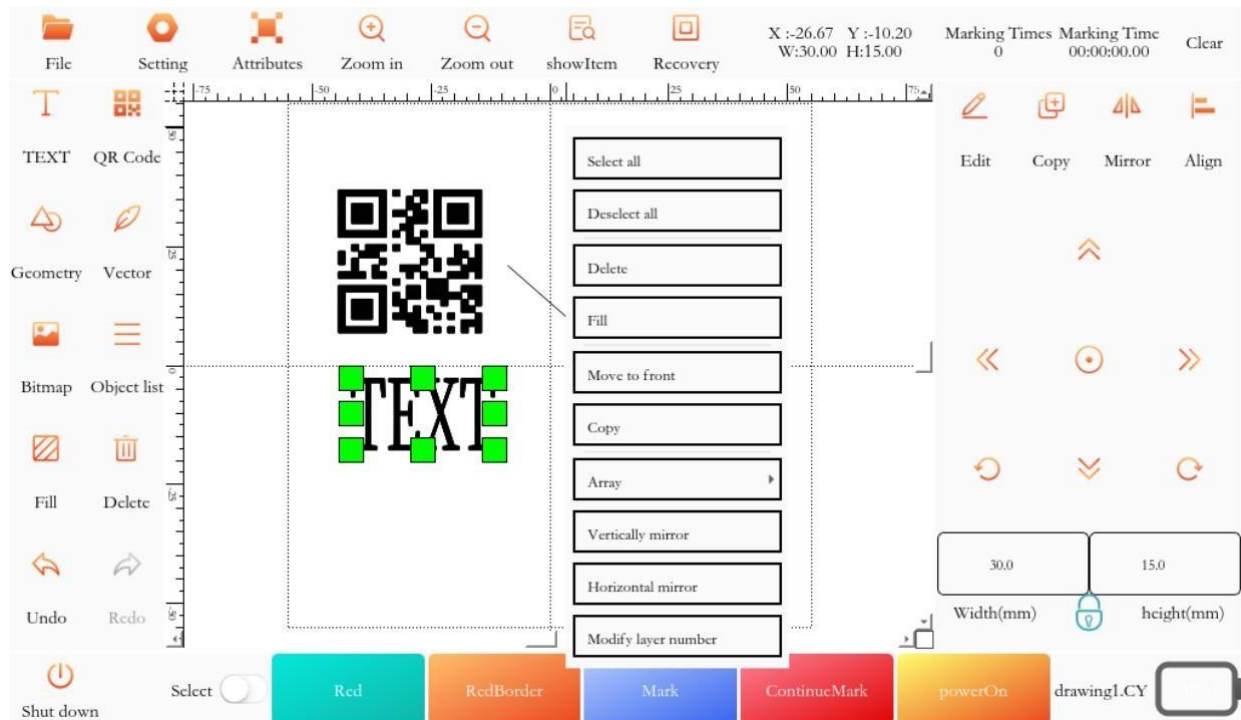
[Vertical paste off set] При копировании вставки положение нового объекта смещается в вертикальном направлении исходного объекта

[Grid size] Когда в основном интерфейсе отображается таблица, размер каждой сетки.

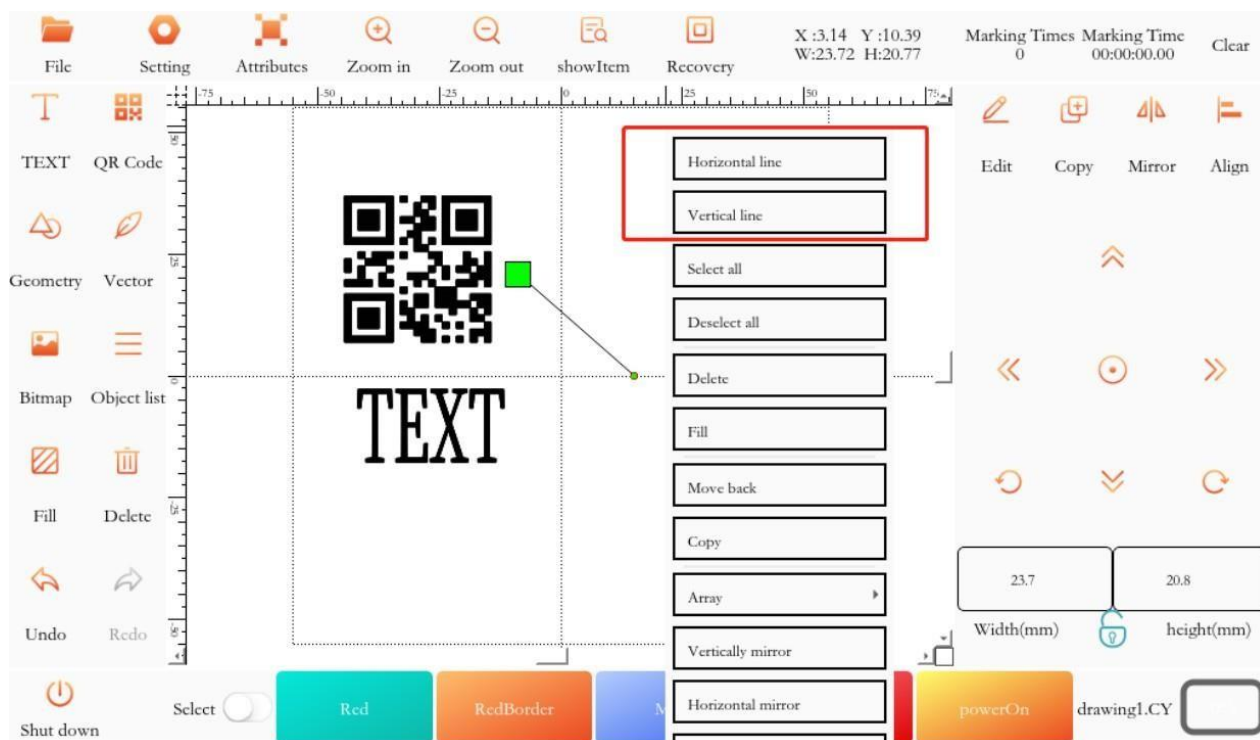
3. Специальная функция

3.1. Выберите объект и нажмите на секунду

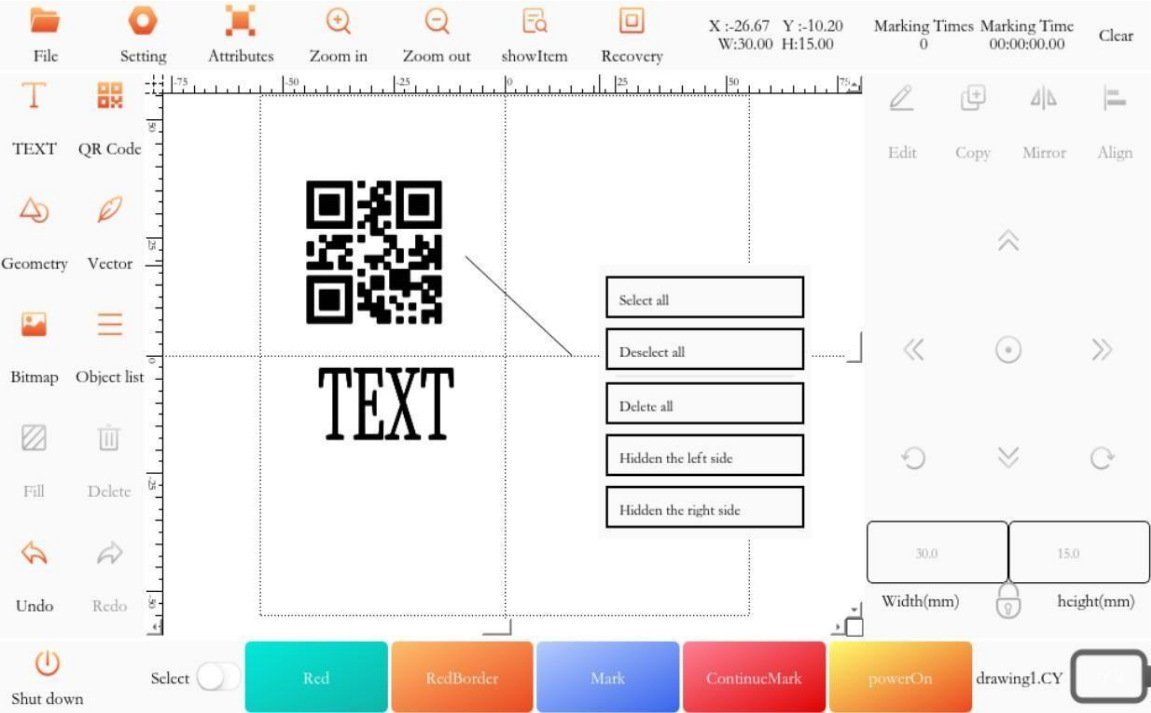
Выбрав объект и нажав на секунду, появится диалоговое окно меню. Есть некоторые общие операции, которые могут напрямую управлять объектом. Пользователям больше не нужно заботиться о том, в каком положении находятся эти кнопки в главном интерфейсе, чтобы облегчить работу пользователя.



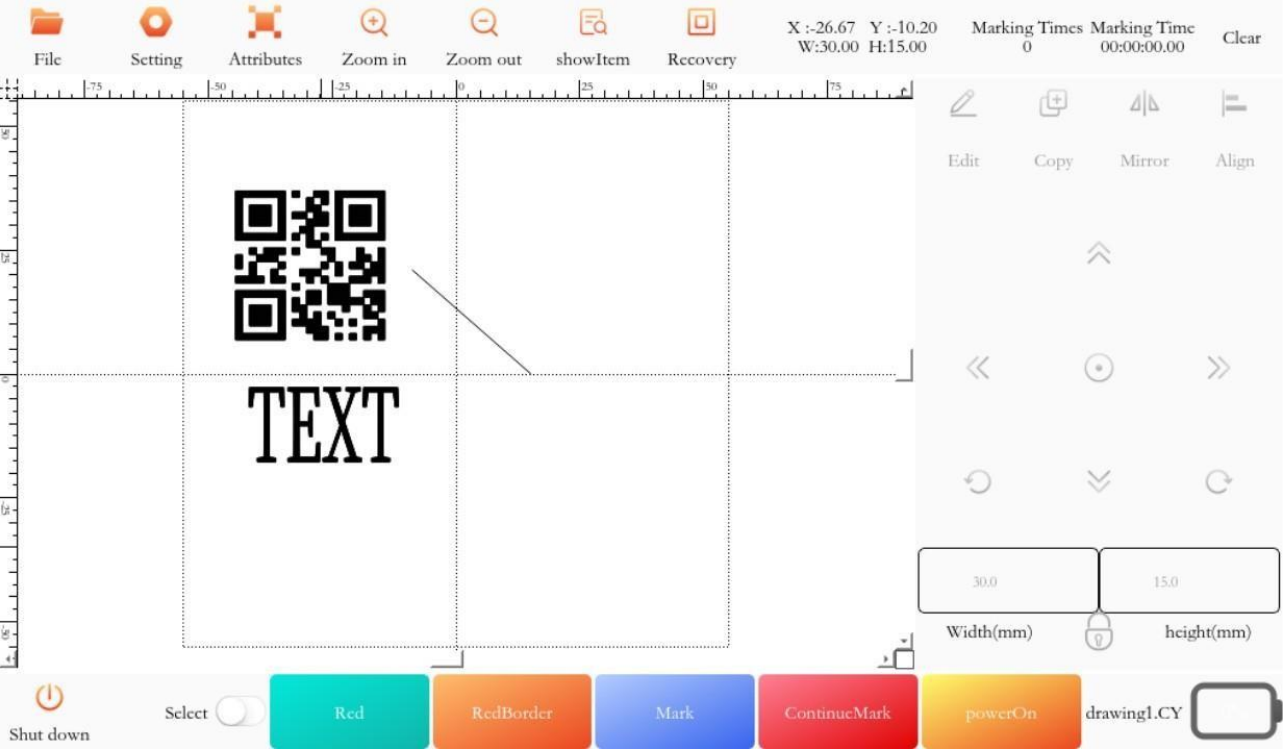
При выборе прямой линии есть дополнительная линия и вертикальная линия, что позволяет пользователям быстро установить горизонтальную или вертикальную прямую линию.



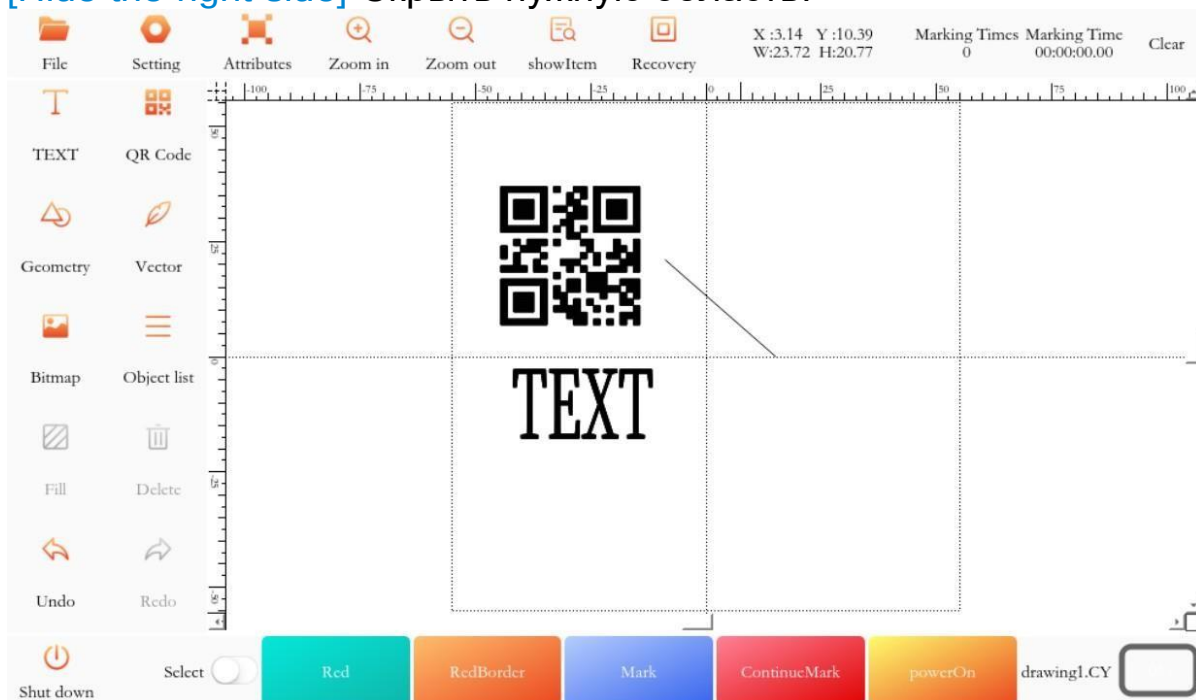
3.2 Нажмите пустое положение на секунду



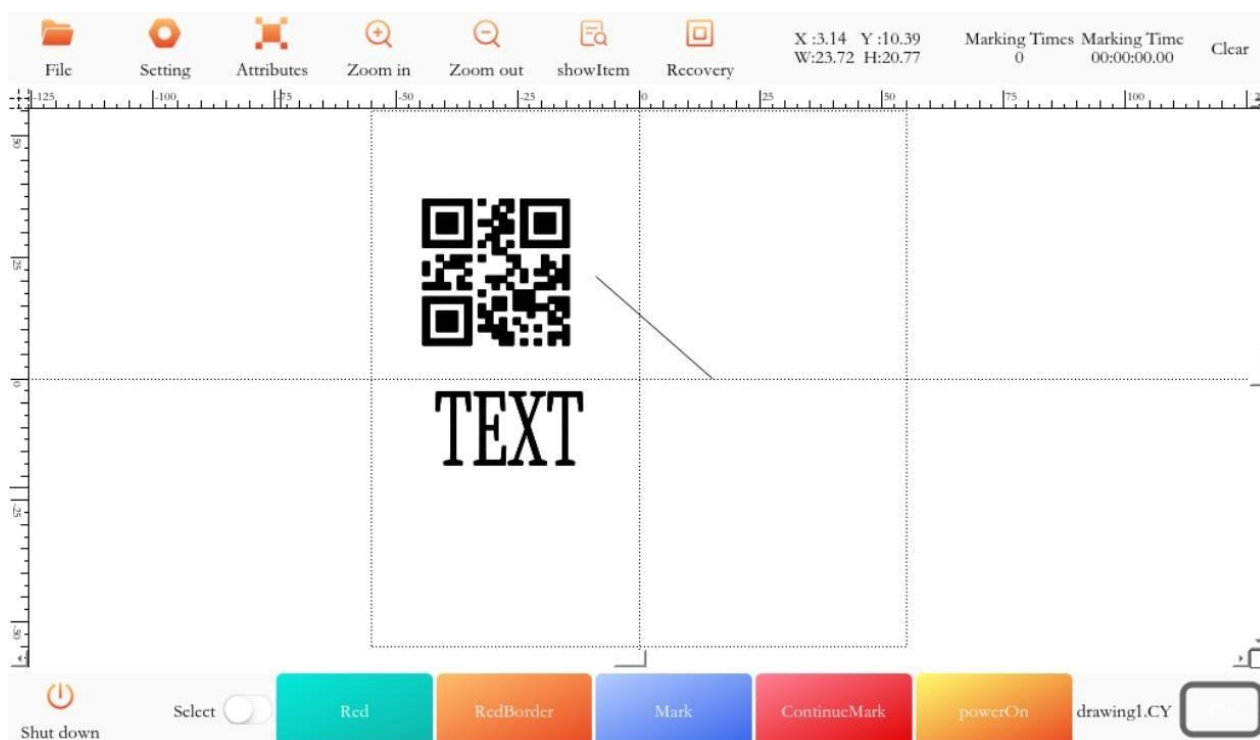
[Hide left side] Скройте левую область.



[Hide the right side] Скрыть нужную область.

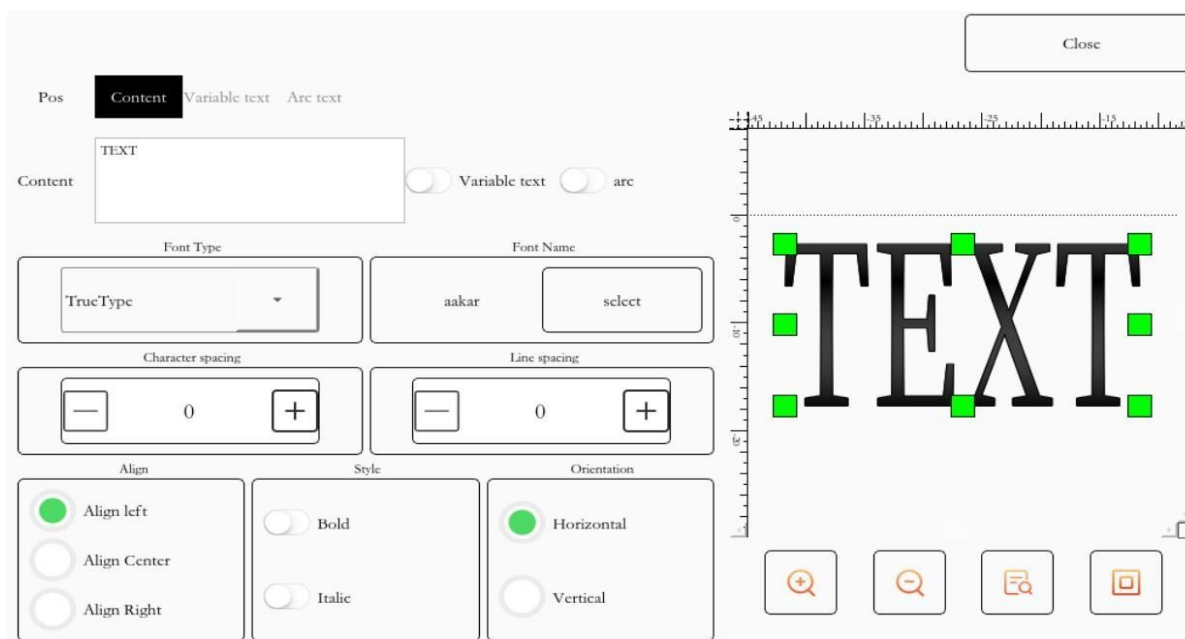


Левое и правое скрыты одновременно.



3.3 Дважды щелкните объект выделения, чтобы открыть интерфейс редактирования.

Например: дважды щелкните текстовый объект и сразу откройте окно редактирования.



3.4 Меры предосторожности

Если вы не используете этот ручной лазерный маркер в соответствии с данным руководством по эксплуатации, это может снизить надежность и срок службы продукта. Поэтому, пожалуйста, внимательно прочтите следующие требования и меры предосторожности и соблюдайте соответствующие спецификации.

- катионы при использовании.

- Этот ручной лазерный маркер использует питание переменного тока 220 В/50 Гц.
- Вокруг оборудования должно быть оставлено проветриваемое расстояние около 10 см. Недостаточное расстояние вентиляции может привести к внутреннему отказу лазера и его невозможности работать!
- Нормальный диапазон температур использования составляет 0 ~ 40 ° C, внутренняя лазерная система подает сигнал тревоги без света, если температура превышает диапазон.
- Содержите лазерную головку в чистоте. Используйте защитную крышку, чтобы закрыть выходной порт лазера в нерабочем состоянии. Пыль на конце выходной головки может привести к перегреву и повреждению линзы, что приведет к снижению выходной мощности оборудования или к невозможности выдавать свет.
- Перед очисткой оборудования для технического обслуживания

и ручных маркировочных ручек необходимо убедиться, что устройство находится в выключенном состоянии.

- f) Во время работы носите средства охраны труда в соответствии с правилами и защитные очки вблизи лазерного луча.
- g) Когда портативная лазерная маркировочная машина включена, не смотрите непосредственно на выходную головку лазера. Лазерной выходной головке запрещено смотреть в сторону кого-либо, а лазерной выходной головке запрещено облучать высокоудерживаемое зеркало. Это может привести к травме глаз.
- h) Не размещайте легковоспламеняющиеся и взрывоопасные предметы рядом с ручным лазерным маркиратором! Такие предметы следует избегать прямого или отраженного лазера!
- i) Запрещен чрезмерный изгиб кончика волнистой трубки, радиус изгиба волнистой трубки составляет ≥ 150 мм, чтобы предотвратить попадание оптического волокна в волнистую трубку.
- j) Время ожидания этого портативного станка для лазерной маркировки составляет 60 с. Программный интерфейс, лазер и двигатель вибрационного зеркала перестали работать, когда время бездействия достигло 60 с. Нажмите кнопку на ручке, чтобы активировать. Время ожидания может меняться в зависимости от спроса.
- K) Когда заряд литиевой батареи составляет менее 20%, программное обеспечение предложит обратный отсчет для перехода в состояние низкого энергопотребления в течение 5 секунд. Пожалуйста, подключите аппарат к зарядному устройству. После этого программное обеспечение переходит в спящее состояние и подключает специальный адаптер питания для активации программного обеспечения после включения питания.

3.6 Распространенные неисправности и их устранение

Fault 1: Машина не запускается при включении питания

1. Проверьте, нет ли в линии короткого замыкания.
2. Проверьте, не оборван ли провод и не ослабло ли его крепление
3. Проверьте, включен ли источник питания (аккумулятор).

Fault 2: Лазерный источник не излучает лазер

1. Проверьте, работает ли источник лазера по мощности.
2. Проверьте, снята ли защитная крышка с линзы
2. Проверьте правильность фокусного расстояния.
4. Проверьте, не оборвалась ли линия управления системой и не ослабла ли она.
5. Проверьте, в норме ли настройки атрибутов программного обеспечения (мощность лазера, частота лазера).

Failure 3: Гальвозеркало отклоняется

1. Проверьте, не трясется ли мотор зеркала.
2. Проверьте, затянуты ли два мотора зеркала.

Failure 4: Проблемы с экраном

1. Экран не загорается, проверьте, успешно ли включено питание 15 В.
2. Проверьте, не треснут ли экран

Fault 5: Печать шрифта неполная или деформированная

1. Отрегулируйте параметры атрибутов программного обеспечения: задержку открытия света, задержку закрытия света, задержку угла.
2. Проверьте опцию настроек программной системы, чтобы установить коррекцию параметра для установки параметров в обычном режиме.

3.7 Техническое обслуживание

После завершения использования оборудования пыль или посторонние предметы необходимо сдуть с помощью продуваемого ушного шарика, использовать спирт или протереть зеркальную бумагу (протереть без пыли).

Радиатор оборудования необходимо очищать каждые 2–3 месяца, пожалуйста, делайте это при выключенном питании машины (можно очистить чистым и содержащим влагу сжатым воздухом).

4. Предпродажное и послепродажное обслуживание

4.1. Обязательства по обслуживанию

Наша компания ориентирована на клиента, полностью знает требования маркировки клиента и обеспечивает комплексную и персонализированную отладку, обучение, техническое обслуживание и т. д. перед продажей и послепродажное обслуживание клиентов.

(1) Pre-saleservice

Перед подписанием контракта моя компания предоставляет различные планы производственных процессов, технические консультации, образцы образцов и услуги по подбору оборудования для лазерной маркировки.

(2) Machine debugging

На основании договора наша компания безопасно доставит оборудование в место, указанное пользователем, в течение установленного времени, свяжется с нашими сотрудниками службы поддержки клиентов и онлайн-консультацией по технологиям оборудования.

(3) After -sales training

Моя компания предоставляет бесплатное онлайн-обучение технологиям, пока оператор не достигнет базовых навыков использования устройства, основное содержание обучения следующее: основные принципы технологии лазерной маркировки;

Основная конструкция оборудования для лазерной маркировки; Эксплуатация оборудования лазерной маркировки;

Настройка параметров процесса лазерной маркировки; Обслуживание оборудования лазерной маркировки;

(4) After -sales commitment

Бесплатная гарантия на оборудование сроком на один год (за исключением человеческих повреждений, разрыва оптоволокон);

Бесплатные технические консультации, услуги по обновлению процессов и программного обеспечения;

4.1 Ограничение гарантии

Повреждены продукты и части акций (включая оптоволокну), вызванные несанкционированным вмешательством, открытием, разборкой, непониманием и улучшением, вызванными действиями, не являющимися сотрудниками нашей компании; или ущерб, вызванный неправильным использованием, небрежностью

последствия или несчастные случаи; Или за пределами использования технических характеристик, злоупотреблений или технического обслуживания, злоупотреблений или отсутствия ущерба, вызванного информацией и предупреждениями в руководстве пользователя, а также ущерб, вызванный использованием предупреждений, не входит в гарантийный диапазон. Клиенты обязаны понимать и действовать в соответствии с руководством пользователя и объемом эксплуатации, а ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией, не подлежит гарантии. На детали и другие детали, такие как навесное оборудование, гарантия не распространяется.

В рамках гарантии, если покупатель обнаружит какую-либо проблему, он должен сообщить об этом в письменной форме в течение 30 дней с даты обнаружения. Данная гарантия не распространяется на третьих лиц (включая определенных покупателей, конечных пользователей или клиентов).

Сюда не входят детали, оборудование или другая продукция, произведенная сторонними организациями.

4.1 Техническая поддержка и ремонт продукции

Пользователю запрещается вмешиваться в работу и целостность лазерного маркиратора для ремонта деталей, компонентов, т.к. все операции по техническому обслуживанию должны выполняться техническими специалистами нашей компании.

В случае каких-либо сбоев в процессе использования, пожалуйста, своевременно сообщите об этом техническому персоналу нашей компании.

Все продукты для обслуживания и замены должны быть помещены в оригинальную упаковочную коробку, предоставленную нашей компанией, в противном случае наша компания имеет право отказать в ремонте, если продукт будет поврежден.

Когда вы получаете товары, пожалуйста, проверьте, является ли продукт полным и неразрушающим вовремя, а также комплектны ли аксессуары. Если есть какие-либо отклонения, пожалуйста, своевременно свяжитесь с нашей компанией.

