



# DOCUMENTACION MARCADO LASER DE FIBRA 20-30-50-70-100 W











# PARAMETROS DEL PRODUCTO

Modelo	VFP-20 VFP-	30 VFP-50 VF	-P-70 VFP-100		0.000
Fuerza	20w	30w	50w	70w 10	0w
Longitud de onda			1064nm		
Formato gráfico admitido	Al, PLT	T, DXF, BM	P, Dst, Dwg	g, LAS, DXP	
Potencia de salida	10%-1	100% (se aj	iustará con	tinuamente	e)
Frecuencia de salida	20KHz-1	00KHz (se	ajustará co	ontinuamer	nte)
área de marcado	100x	100mm, 200	0x200mm, 3	00x300mm	
Material de marcado		ma	aterial metalic	0	
Modo de enfriamiento		А	<i>lire acondicionado</i>		
Marca de fuente láser	RA	AYCUS,MA.	XFOTONIC	A,JPT	
Vida útil del módulo láser		10	0000 horas	1	
Interface de comunicación			USB2.0		
Repetibilidad		2	±0.003 mm		

# AVAILABLE GRAPHIC FORMATS



# COMPATIBLE SYSTEMS



# AFTER-SALES



Incluye capacitación en operación de equipos, así como software de equipos, así como consultas telefónicas ilimitadas.

**1**año de garantía

, GARANTÍA NTY



# **PRODUCT CONFIGURATION**

**OPEX-F-Theta Lens** 

**BJJZC** Control Card

RC1001/SG7110 Galvanometer

MeanWell power supply

Raycus/max/jpt Laser Power Source

Rotary System

# VENTAJAS DEL PRODUCTO



# RENDIMIENTO ESTABLE

La máquina de marcado láser de fibra ahorra problemas y esfuerzo, el marcado láser tiene un efecto nte, no tan fácil de aplicar como la tinta y la impresora de inyección de tinta. solvente.

Marcado de copa

La máquina de marcado láser portátil es un marcado sin contacto, No hay contacto con la pieza de trabajo, por lo que la pieza de trabajo no producirá Daño físico y habrá menos desperdicio.





# ORO Y PLATA

Puede producir diseños espectaculares en cualquier producto de aluminio con una calidad de primer nivel.

# Diseño razonable

Dado que se trata de marcado láser, el efecto de marcado es muy fino. La máquina de marcado láser de fibra liviana actúa sobre la material y el patrón del producto procesado es vívido, claro y fácil de ser aceptado por el mercado





Galvanómetro RC1001 /SG7110





fuente de energía láser RAYCUS/MAX/JPT



control de software EZCAD 2



ohFuente de alimentación de marca









# INTRODUCCIÓN MÁQUINA DE MARCADO LÁSER DE FIBRA PORTÁTIL

# Materiales aplicables

Adecuado para la mayoría de los materiales metálicos y algunos materiales no metálicos, tela, cuero, vidrio, papel, materiales poliméricos, electrónica, ferretería, joyería, tabaco, etc.

# Industrias aplicables

*Aparatos eléctricos, comunicaciones electrónicas, accesorios para automóviles y motocicletas, herrajes de precisión, joyas de regalo, gafas y relojes, instrumentos y artículos sanitarios y otras industrias, no aptos para materiales de alta reflexión.* 









Máquina de marcado láser de fibra

# Marcado láser de fibra

# Máquina

Manual de usuario



1.Instale y la máquina láser esté lista como se muestra a continuación:

2. Conecte el disco flash USB que le ofrecemos a su computadora; es mejor que use una computadora con sistema Windows10. Y luego siga nuestro video ofrecido para instalar el software y el controlador ezcad en su computadora.

3. Mantenga conectados el cable de alimentación suministrado y el interruptor de pie; la alimentación AC110V funciona correctamente, como se muestra a continuación:



4.El cable USB, un lado se conecta a la interfaz de la computadora, el otro lado se conecta a la interfaz de la máquina.



5. Encienda la alimentación secuencialmente; Primero encienda el interruptor de llave para encender la máquina, luego "Parada de emergencia", luego "Láser", abra el interruptor de luz roja según sea necesario. El interruptor de apagado está en orden inverso.



6. Haga lo anterior y la computadora se conectará correctamente. Encienda el dispositivo después de apagarlo, puede abrir el software operativo Ezcad, ingresará a la interfaz principal después de la apertura normal, aparecerá un mensaje, si no puede encontrar el control. tarjeta, o no puede encontrar el dongle, indica que el dispositivo no está conectado correctamente a la computadora o el dispositivo no está encendido, la computadora no detecta la conexión a la tarjeta de control, este problema generalmente no es un cliente de PC opcional no buena instalación del controlador, PC opcional están preprogramados de fábrica, este problema no ocurre

7. Es así como se muestra a continuación después de abrir el software y también los parámetros que se muestran a continuación:



Generalmente no es necesario ajustar otros parámetros; La fábrica ha establecido parámetros razonables. Dos flechas en la parte inferior, F1 es una vista previa roja, le indicará al usuario que marque correctamente la ubicación y el tamaño, la tecla F1 del teclado es una tecla de acceso directo;

F2 está marcando, el teclado F2 o el interruptor de pie pueden controlar la máquina para comenzar a marcar

8. Acerca de cómo ajustar la distancia focal correcta, a continuación se muestra la herramienta sobre cómo ajustar:





Esta distancia es la distancia focal que queremos decir. La longitud correcta, verifique el cabezal láser que marcamos.

Aquí está el botón, presiona este botón y aquí habrá dos luces rojas, luego ajusta la distancia focal manualmente. Hasta que coincidan dos luces rojas, que es la distancia focal adecuada.



9. A continuación se presentan sugerencias sobre su corte. Primero... utilice la lente F-theta de cuarzo con un área de 110\*110 mm. Segundo... ajuste la velocidad a 90 mm/s., Frecuencia de pulso: 50 kHz, Potencia:
80-90 % Tercero... puede elegir Avanzar y abrir la función Wobble al cortar como se muestra en la foto adjunta.

Image: State of the second state of	21410 - No title		
Note       Type       Type       Demovember       Demov	彩 🗇 🗒 👗 🐚 🚯 🚱 🚱 🏵 🕸 👻 🔣 🌿 🔳	10 Q Q Q Q Q Q	
Name type R A Test R A T		4 88	Marik parameter
	Name Type Text	Advance mark param Jury Sysed 10 ma/s Nis jung dalay 10 ms Nis	Pen Fo         C.         Op           1 Default         Op         Op           2 Default         Op         Op           3 Default         Op         Op           4 Default         Op         Op           5 Default         Op         Op           6 Default         Op         Op           7 Use default parse         Op           Pure default parse         Op           Prequery OD(2)         SO           Laser On TC (ns)         IOO           Parsen To (ns)         IOO           COM         Advance           Faren medjoefeet         Sole farult           Apply m         default

Acerca de los parámetros de corte, asegúrese de que la velocidad sea un poco más lenta y la potencia sea más alta. No se puede lograr una

velocidad rápida y una potencia mayor al mismo tiempo, lo que no puede generar buenos resultados de corte.

Máquina de marcado láser de fibra



Aquí está la parte inferior del software, haga clic en "Parte continua". Luego comience la marca, puede detener el láser hasta que corte.

Aquí hay instrucciones complementarias.

1. El software ezcad puede importar imágenes jpg/ipg, también puede importar vectores como formatos AI,PLT,DXF.

2. Cuando grabe o corte vectores, sombree eso. Acerca de cómo nacer, siga nuestro video adjunto para hacerlo.











#### PARAMETROS ROTATIVO



Fnable		✓ Rotate Axis		
		Gear Ratio	1	
		Part Diameter	40	мм
<sup>p</sup> ulses per round	6400			
Dist per round	5 MM	Zero		
Min Coor.	-100000 MM	Speed of Go Zero	100	Pulse/Se
Max Coor.	100000( MM	Zero Offset	0	мм
Min Speed	100 Pulse/Se	Axis home time out!	10	Second
Max Speed	1000 Pulse/Se		1.	
Acc. time	100 MS	Accurate Zero		
Go to start posi	tion after finishing			
Spee	d 1500 Pulse/Se	Scale Comp.	1.000	
0.038		Space Comp.	0	ММ
		Shear Comp.	0.000	мм



# Manual del usuario de EzCad2.1UNI

zCad2.1UNI	
<i>l</i> anual del usuario	
apítulo Introducción	1
EzCad2 Breve introducción	
Instalación de software	11.1.2
Función de software	11.1.3
Introducción a la interfaz	11.1.4
Acerca del Manual del usuario de EzCad2	3.1.2.1
Disposición del contenido	3.1.2.2
Anuncio	3
apítulo 2 Menú Archivo	4
2.1	
Nuevo (N)	
2.2	
Abierto (O)	
2.3	
Guardar (s) / Guardar como (A)	
2.4	
Impresión	
2.5	
Obtener imágenes escaneadas (M)	
2.6	
Parámetro del sistema (P)	
2.6.1	
General	7
2.6.2	
Color	8
2.6.3	
Espacio de trabajo	9
2.6.4	
Guardado automático	9
2.6.5	
Mover-Rotar	
2.6.6	
Administrador de enchufes	
2.6.7	
Gestor de usuarios	
2.6.8	
Idioma	
Lista de archivos recientes	
Salir(X)	

# Contenido

Lista de objetos	
Propiedades del objeto	13
Capítulo 3	
Menú Editar	<b>15.</b> 3.1
Deshacer (U) / Rehacer (R)	153.2
Cortar (T) / Copiar (C) / Pegar (P)	153.3
Combinar / Descombinar	163.4
Grupo / Desagrupar	16.3.5
Portón trasero	16.3.6
curva	21.3.7
Punteado	21.3.8
Compensar	21
Capítulo 4 Menú Dibujar	<b> 22</b> 4.1
Letra d)	22.4.2
Curva	23.4.3
Rectángulo	24.4.4
Circunferencia	24

4	l.5
Elipse	25
4	.6
Polígono	
4	l.7
Mensaje de texto	
4.7.1	
Propiedades del personaje	
4.7.2	
Función de texto de curva	
4.7.3	
Texto del circulo	
4.7.4	
Texto del código de barras	
4.7.4 Texto variable	
Mapa de bits	
Archivo vectorial	
Time-lapser	
Puerto de entrada	
Puerto de salida	
Escoger	
Edición de nodos	
Distancia del codificador	
Capítulo 5 Modificar menú	<b>64</b> 5.1
Arreglo	
Transformación Mover	
Rotar	
Espejo	
Zoom	

5.2.5 Lean	68
5.3 Plástico	69
5.4 Distribución	69
5.5 Edición de curvas	70
5.6 Alinear	71
5.7 Fuente JSF	72
Capítulo 6 Ver menú	80
6.1Zoom	806.2
Regla / Cuadrícula / Línea guía	81
6.3 Cuadrícula de ajuste	81
6.4 Linea de guia de ajuste	81
6.5.	
Ajustal objetos	01
Dibujar / Barra de estado / Barra de herramientas Lista de objetos / Objeto	81
Barra de herramientas Propiedades/ Barra de herramientas Parámetros de marca	816.7
Estado IO	83
Canítulo 7 Especial	82
7.1 Cambiar tayta	83
7.1 Cantolar texto	83
	85
Capitulo 8 Laser	85
8 1 Señalización rotativa	88.8.3
Marca del globo terráqueo	89
Marca del globo terráqueo 8.4	89
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas	89  95
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas 8.5	89  95 
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas 8.5 Teclado eléctrico	89  95  99
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas 8.5 Teclado eléctrico 8.6	89 95 95 99 Regla
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas. 8.5 Teclado eléctrico. 8.6 de poder	89 95 99 99 Regla . 101
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas. 8.5 Teclado eléctrico. 8.6 de poder 8.7 Marca activita	89 95 95 99 Regla . 101 
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas	89 95 95 99 Regla . 101  . 107
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas. 8.5 Teclado eléctrico. 8.6 de poder 8.7 Marca rotativa 8.8 marca de texto	89 95 99 Regla . 101  . 107 Girar
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas. 8.5 Teclado eléctrico. 8.6 de poder 8.7 Marca rotativa 8.8 marca de texto. 8.0	89 95 99 Regla . 101  . 107 Girar . 110
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas. 8.5 Teclado eléctrico. 8.6 de poder 8.7 Marca rotativa 8.8 marca de texto. 8.9 Marca dividida 2	89 95 99 Regla . 101 . 107 Girar . 110
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas. 8.5 Teclado eléctrico. 8.6 de poder 8.7 Marca rotativa 8.8 marca de texto. 8.9 Marca dividida 2 8 10	89 95 99 99 Regla . 101  . 107 Girar . 110  . 110
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas 8.5 Teclado eléctrico. 8.6 de poder 8.7 Marca rotativa 8.8 marca de texto 8.9 Marca dividida 2 8.10 MultiFileMark	89 95 99 99 Regla . 101  . 107 Girar . 110  . 110
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas 8.5 Teclado eléctrico 8.6 de poder 8.7 Marca rotativa 8.8 marca de texto 8.9 Marca dividida 2 8.10 MultiFileMark	89 95 99 Regla . 101 . 107 Girar . 110  . 110  . 111  . 115 <b>118</b>
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas. 8.5 Teclado eléctrico. 8.6 de poder 8.7 Marca rotativa 8.8 marca de texto. 8.9 Marca dividida 2 8.10 MultiFileMark Capítulo 9 Ayuda	89 95 99 99 Regla . 101  . 107 Girar . 110  . 110  . 110  . 111
Marca del globo terráqueo	89 95 99 99 Regla . 101 . 107 . 107 . 110 Girar . 110  . 115 <b>118</b>
Marca del globo terráqueo	89 95 99 Regla . 101 . 107 Girar . 110 Girar . 110  . 115  . 115  . 118 <b>119</b> 10.1 Lista
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas. 8.5 Teclado eléctrico 8.6 de poder 8.7 Marca rotativa 8.8 marca de texto 8.9 Marca dividida 2 8.10 MultiFileMark <b>Capítulo 9 Ayuda</b> 9.1 Acerca de EzCad2. <b>Capítulo 10 Marcado</b> de plumas	89 95 99 99 Regla . 101  . 107 Girar . 110  . 110  . 115  . 115  . 118 <b>119</b> 10.1 Lista . 11910.2
Marca del globo terráqueo	89 95 99 99 Regla . 101 . 107 Girar . 110  . 110  . 115  . 115  . 118 <b>119</b> 10.1 Lista . 11910.2 . 12010.3
Marca del globo terráqueo 8.4 Marca de varias piezas. 8.5 Teclado eléctrico 8.6 de poder 8.7 Marca rotativa 8.8 marca de texto 8.9 Marca dividida 2 8.10 MultiFileMark <b>Capítulo 9 Ayuda</b> 9.1 Acerca de EzCad2. <b>Capítulo 10 Marcado</b> de plumas Marcado de la base de parámetros Barra de control de marcas	89 95 99 99 Regla . 101 Girar . 107 Girar . 110 Girar . 110  . 115  . 115  . 118 <b>119</b> 10.1 Lista . 11910.2 . 12010.3 12510.4

Parámetro de campo	12610.4.2
Parámetro de control láser	12910.4.3
Parámetro de puerto	13210.4.4
Otro	13410.4.5
HardInfo	137

# Capítulo Introducción

# 1.1 EzCad2 Breve introducción

### 1.1.1 Instalación de software

El software EzCad2 se ejecuta en una PC con CPU de 900 MHz y 256 MB de RAM como mínimo. En general, recomendamos la PC más rápida disponible. EzCad2 fue desarrollado en Microsoft Windows XP y se ejecutará en Windows XP y VISTA

La instalación de EzCad2 es muy fácil. Los usuarios simplemente necesitan copiar la carpeta EzCad2 que se encuentra en el CD de instalación en el disco duro y, a continuación, hacer doble clic en Ezcad2.exe en el directorio de EzCad2 para ejecutar el software.

EzCad2 requiere un dispositivo de seguridad de software a veces conocido como 'dongle'. Este dispositivo se conecta al puerto USB de la PC. Si no hay ningún dongle o el dongle no se instala correctamente, aparecerá una precaución y el software funcionará en estado de demostración. En estado de demostración, podemos evaluar el software, pero no podemos guardar archivos y no podemos controlar el dispositivo láser.

#### 1.1.2 Función de software

Principales funciones del software:

• Los usuarios pueden diseñar sus gráficos libremente.

•	Varios tipos	de fuentes son	soportado.	Tal	como
		TrueType, SHX,	JSF(Único	línea	fuente
		definido			

por EzCad2), DMF (fuente de matriz de puntos), código de barras unidimensional, código de barras bidimensional, etc.)

- Texto variable flexible: cambia el texto en tiempo real mientras está en el procesamiento láser. Se admite la hoja de datos de Excel.
- Puede a través del puerto serie leer directamente datos de texto
- Puede a través de la red leer directamente datos de texto
- La función de edición de nodos fuerte facilita la modificación de la curva
- El software puede soportar 265 "lápices", que se utilizan para dibujar gráficos y se pueden configurar diferentes parámetros de procesamiento.
- Se admiten tipos comunes de imágenes. (BMP, JPG, GIF, TGA, PNG, TIF...)
- Se admiten imágenes vectoriales comunes. (AI, DXF, DST, PLT.)
- Procesamiento de imágenes (escala de grises, transformaciones blancas / negras)
- Potentes funciones de eclosión, como soporte de escotilla redonda.
- Operaciones de E/S más convenientes y más fáciles de armonizar los equipos auxiliares.
- Soporta el enfoque dinámico (sistema de procesamiento de 3 ejes)
- Soporta directamente el láser de fibra SPI G3 y el láser de fibra IPG\_YLP y IPG\_YLPM más reciente
- Un abertura Idioma Apoyo sistema Hace eso fácil Paracorrer el software en varios
   Plataforma de idiomas.

Todos los derechos reservados

# 1.1.3 Introducción a la interfaz

#### • Interfaz de inicio de software

La imagen (Figura 1-1) aparece mientras se ejecuta el programa y, mientras tanto, las operaciones iniciales tienen lugar en segundo plano.



Figura 1-1 Interfaz de inicio del programa

• Interfaz principal (Figura 1-2)



Figura 1-2 Ventana principal de EzCad2

# 1.2 Acerca del Manual del usuario de EzCad2

# 1.2.1 Disposición del contenido

El Manual del usuario introducirá cada menú (Archivo, Editar, Dibujar, Modificar, Ver, Ayuda) por turno.

# 1.2.2 Anuncio

# Capítulo 2 Menú Archivo

El menú Archivo se utiliza para funciones comunes de archivo, como abrir, guardar, importar imágenes de equipos Twain, etc. (Figura 2-1)

File	Edit	Draw	Modify	⊻iew	Laser	He
N	ew				Ctrl+N	
<u>0</u>	pen				Ctrl+O	
5	ave				Ctrl+S	
Si	ave <u>A</u> s	i				
Pt	rint				Ctrl+P	
S	an i <u>m</u>	ages				
S	ystem	parame	ter			
1	12leaf	.ezd				
2	F:\ezo	lfile\Tes	t\统一.e	zd		
3	F:\ezo	lfile\Tes	t\花-曲线	₿.ezd		
4	E:\err	file\11dl	o1.ezd			
5	E:\erri	file\\p	)-2812h.p	olt		
6	F:\ezo	lfile\心。	ezd			
E	≺it					

Figura 2-1 Menú Archivo

# 2.1 Nuevo (N)

"Nuevo" se utiliza para crear un espacio de trabajo en blanco para construir objetos, y su tecla de método abreviado es "Ctrl + N".<sup>1</sup> Cuando se hace clic en "Nuevo", el software cerrará los documentos que está editando y, mientras tanto, creará un nuevo archivo. Si los documentos en los que está trabajando aún no se han guardado, el software le preguntará si desea guardarlo.

El icono de "Nuevo" en la barra de herramientas es . Haga clic en este icono para lograr la misma operación.

Si mueve el cursor del mouse sobre el icono mencionado anteriormente y lo mantiene por un tiempo, aparecerá una información rápida (Información sobre herramientas), que explica brevemente la función de este icono, y también habrá algunas explicaciones detalladas que aparecerán en la barra de estado en la parte inferior de la ventana principal. Y si mueve el cursor del mouse a "Nuevo" en el menú Archivo solo mostrará explicaciones detalladas en la barra de estado.

ICtrl + N" se refiere a presionar la tecla 'N' mientras presiona la tecla 'Ctrl'. Los siguientes contenidos hacen lo mismo.

**Recordatorio:** En el software EzCad2, cada icono en la barra de herramientas contiene una función de mostrar información breve y mostrar una explicación detallada. Además, cada icono tiene un elemento de menú correspondiente, y ambas formas realizan la misma función. El Manual del Usuario no lo mencionará de nuevo en los siguientes capítulos.

# 2.2 Abierto (O)

"Abrir" se utiliza para cargar un archivo ".ezd" guardado, y su tecla de acceso directo es "Ctrl + O". (Figura 2-2) Al hacer clic en "Abrir", el software abrirá un cuadro de diálogo de abrir archivo para pedirle que seleccione el archivo que desea abrir, consulte la figura 2-2. Cuando seleccione un archivo ".ezd" válido, el cuadro de diálogo mostrará la vista previa del archivo (debe haber guardado la vista previa cuando guarde el archivo).

Open			? X
Look in: 🔂	EzdFile	1	•
rect1 rect2 rect3 rect4 rect5			
File name: Files of type:	EzCad File(*.ezd)	•	Open Cancel
l✔ Show p	review	File information	
		Size OB	
		Version	
		Author	
		Date 🗌	
		Comment	
			1.

Figura 2-2 Cuadro de diálogo "Abrir"



Los archivos guardados con otro formato de archivo no se abrirán con el comando "Abrir".

# 2.3 Guardar (s) / Guardar como (A)

El archivo "Guardar" se utiliza para guardar el estado actual de un documento de marca en el disco. "Guardar como" se utiliza para escribir la marca actual Documento en el disco con otro nombre. Escribir un archivo con su nombre actual es lo mismo que la función Guardar.



Figura 2-3 Cuadro de diálogo "Guardar"

Si el documento actual ya ha sido nombrado, se selecciona "Guardar" para guardarlo con el nombre que se utilizó para abrir el archivo, o el software le pedirá al usuario que elija una ruta de destino y escriba un nombre. Ya sea que el archivo actual tenga nombre o no, aparecerá "Guardar como" para solicitar un nuevo nombre para guardar el archivo, y el archivo anterior no se sobrescribirá.

Si selecciona "Guardar imagen de vista previa", verá la vista previa cuando abra el archivo (consulte la función "Abrir").

El icono de "Guardar" en la barra de herramientas es

# 2.4 Impresión

"Imprimir" se utiliza para imprimir las imágenes con las que está trabajando.

#### 2.5 Obtener imágenes escaneadas (M)

"Escanear imágenes" se utiliza para obtener objetos gráficos digitales del dispositivo Twain. Cuando se selecciona, la función "Escanear imágenes" le pedirá al usuario que elija un dispositivo Twain. (El dispositivo Twain enumerado en la columna debe ser aquellos que se han instalado legalmente en la computadora). Cuando se selecciona el dispositivo adecuado, ahora puede insertar un objeto gráfico en el documento seleccionado actualmente. (Diferentes dispositivos muestran diferentes indicaciones. Consulte la referencia de funcionamiento de los dispositivos.)

## 2.6 Parámetro del sistema (P)

"Parámetro del sistema" configura el software y el icono de "Parámetro del sistema" en la barra de herramientas

Los usuarios pueden usar este comando para cambiar la configuración predeterminada de Mostrar, Guardar e Idioma, etc. Cuando se selecciona, aparecerá un cuadro de diálogo y podrá configurar la unidad que utiliza el software, el color mostrado, el parámetro del espacio de trabajo, el intervalo de guardado automático, el idioma de la configuración regional, etc.

## 2.6.1 General

En "General", se pueden configurar parámetros comunes. (Figura 2-5) **"Tipo de unidad":** milímetro y pulgada son dos opciones que se pueden seleccionar. **"Pegar X" y "Pegar Y":** los desplazamientos relativos al objeto anterior al pegar.



"Cuadrícula": mostrar u ocultar la cuadrícula

"Espacio de cuadrícula": ajuste la distancia en la cuadrícula.

"Habilitar Mark Mutex (EZCAD2MUTEX\_MARKING) ": Esta opción se utiliza para sincronizar el programa Ezcad con programas de terceros. Si está marcado, el software Ezcad crea un objeto mutex llamado "EZCAD2MUTEX\_MARKING". El comando mark no se puede ejecutar hasta que el mutex sea "señalado" por otros programas. Después del marcado, el mutex será cambiado al estado "no señalado" por el software Ezcad

"Ejecutar cuando se inicia Ezcad": El archivo exe designado aquí se ejecutará cuando se inicie

el software Ezcad.

**"Ejecutar cuando Ezcad Termine":** El archivo exe designado aquí se ejecutará cuando finalice el software Ezcad

Máscara de E/S de entrada: el usuario puede elegir el puerto de E/S a través de la máscara de E/S de entrada, por ejemplo, si desea utilizar IO 0,1,2,3, puede hacer clic en 0,1,2,3.

		Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г		Г	1	1	V	1
5 1	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Máscara de E/S de salida: el usuario puede elegir el puerto IO a través de la máscara de E/S de salida, por ejemplo, si desea utilizar IO 0,1, puede hacer clic en 0,1.

Output IO mask 15 14 13 12 11	0K <u>C</u> ancel	
General Color Workspace AutoSave Move Rotate Plug Manager User manager Language	Unit Type MM Paste X 1.00 Paste Y 1.00 Grid Grid Space 1 Input IO mask Enable Marking M Execute program w	MM MM 0.00 MM Output IO mask utex (EZCAD2MUTEX_MARKING hen ezcad Starts >> hen ezcad finish >>

Figura 2-4 Parámetro del sistema

# 2.6.2 Color

"Color" se utiliza para establecer el color del fondo, el espacio de trabajo, la línea de guía y la cuadrícula, etc. Haga doble clic en la franja de color podría cambiar el color deseado. (Figura 2-5)



#### 2.6.3 Espacio de trabajo

El conjunto de la propiedad del espacio de trabajo contiene la configuración del tamaño, el tipo y la posición en el espacio de trabajo. (Figura 2-6)

El espacio de trabajo es el área rectangular o circular en la ventana principal de la interfaz. Este espacio se corresponde con el campo de trabajo disponible de la máquina láser, y cualquier objeto dibujado en esta área se marcará en funcionamiento. Debido al límite del campo, los objetos extraídos de este espacio pueden no estar marcados.

#### 2.6.4 Guardado automático

"Guardado automático" se refiere al intervalo de tiempo entre dos guardados automáticos, y el valor inicial es 10, lo que significa guardar el archivo cada diez minutos. El archivo guardado se denomina 'AutoSave.ezd' en el directorio de EzCad2. (Figura 2-7)



#### 2.6.5 Mover-Rotar

Ver figura 2-8.

**Distancia de empujón:** la distancia que el objeto se movió al presionar las teclas de dirección cada vez.

**Big Nudge Scale:** indica el número que el usuario desea cronometrar la **distancia de Nudge** para lograr más cada vez cuando presiona sincrónicamente las teclas de dirección y la tecla "shift" juntas

**Ángulo de rotación: el** ángulo en el que gira el objeto cada vez que presiona las teclas de dirección y la tecla "ctrl" juntas

**Origen del objeto:** cuando se utiliza la función "Poner en origen", qué punto del objeto se debe poner en el origen.

## 2.6.6 Administrador de enchufes

La lista muestra el complemento de software EzCad que ya se ha instalado en la computadora. Los usuarios pueden activar o desactivar cada enchufe. Presione la tecla "en blanco" o haga doble clic en el nombre del enchufe que girará el estado activo. (Figura 2-9) Los cambios entrarán en vigor en el próximo inicio de EzCad.

Plug file name	Plug s	Plu
D:\EzCad2.0\bin\PLU	Useable	2.0
D:\EzCadZ.U\bin\FLU	Useable	2.0
and the		

The change will be valid at next start

Figura 2-9 Lista de enchufes

## 2.6.7 Gestor de usuarios

Los usos para elegir si se debe usar el software actual deben ingresar la contraseña de usuario, como se muestra en la Figura 2-10

Cuando se habilita "Debe ingresar y contraseña antes

usando", el valor predeterminado del sistema tiene un administrador y un

diseñador, el usuario puede aumentar el operador.

La jurisdicción del administrador es usar software Todas las funciones

La jurisdicción del diseñador es revisar todo el software función además de la información del usuario

La jurisdicción del dibujante es dibujar archivo, establecer parámetro de máquina, pero no se puede establecer la información del usuario,

La jurisdicción del operador es sólo podría abrir

Parámetro del sistema y archivo de la máquina.



Cuadro de diálogo Administrador de

Documento ya completado, no se puede revisar ni conservar el documento, así como revisar el parámetro del sistema, este

puede evitar que el operador cambie los parámetros del sistema para hacer que el trabajo del equipo por error no sea normal.

Después de ingresar el software con el usuario, el archivo cuyo nombre es inicio de sesión se mostrará en la carpeta, con el nombre de usuario y la hora de ingreso del usuario.

#### 2.6.8 Idioma

Este artículo se utiliza para cambiar los idiomas entre chino e inglés. (Figura 2-11) Los cambios surtirán efecto al reiniciar el software de marcado.

Figura 2-11 Idioma

# 2.7 Lista de archivos recientes

Debajo del elemento de menú **de Parámetro del sistema,** se muestra una lista para mostrar los últimos archivos de documento abiertos y la cantidad máxima de los elementos de archivo es diez. No hay ningún archivo en la lista si los usuarios nunca han abierto / guardado ningún archivo ".ezd", y "Archivo reciente" no está disponible.

# 2.8 Salir (X)

Salga del software EzCad. Cuando se selecciona, la función Salir preguntará al usuario si desea guardar los archivos que aún no se han guardado.

#### 2.9 Lista de objetos

La lista de objetos se encuentra en el lado izquierdo de la ventana principal de la interfaz.

Los objetos marcados se agrupan en una estructura de objetos o se desagrupan en muchos objetos. (Figura 2-12)

Cuando esté en proceso de marcado, el sistema seguirá el orden para marcar los objetos enumerados.

Los usuarios pueden reorganizar la lista arrastrando directamente el objeto hacia arriba/abajo o hacia el teclado derecho para cambiar el orden de marcado.

Los usuarios pueden hacer doble clic en la barra de objetos para nombrarlos.

English	-
Chinese(Simplified)-简体中	<u>文</u>
Chinese(Traditional)-羉砰	い物
English USA	
Japanese-日本語	
korean- 한국어	
English	



Figura 2-12 Lista de objetos
# 2.10 Propiedades del objeto

Las propiedades del objeto se muestran en el lado izquierdo de la ventana principal de la interfaz

- Posición X: la coordenada X del punto en la esquina izquierda del botón del objeto seleccionado.
- Posición Y: la coordenada Y del punto en la esquina izquierda del botón del objeto seleccionado
- Posición Z: la coordenada Z del objeto seleccionado
- Tamaño X: anchura objeto del seleccionado
- Tamaño **Y**: del objeto altura seleccionado

#### Un

: bloquee la proporción anchura/altura actual del objeto seleccionado. Si el

Rectangle 🛛 🗙
Position         Size           x         -7.653         2.429           Y         10.668         0.780           Z         0         Image: Constraint of the second s
Array INPORT Apply Round 0
0 = 0 = All Corner Round

Figura 2-13 Propiedad del

usuario cambia el tamaño del objeto, el sistema mantendrá la relación X/Y. Haga clic en el botón para cambiar al estado de desbloqueo #

Los datos de coordenadas (posición X, posición Y) se asignan a qué punto de la



Figure 2-14 Array (X=3, Y=2)

objeto.



**Condición de control de E/S:** El sistema lee primero el puerto de entrada y luego compara si la singal de entrada actual es la misma que la "condición de control de E/S" del objeto, y si lo hace, se marcará el objeto actual, o el sistema omitirá el objeto actual y manejará el siguiente objeto. Solo cuatro bits (0, 1, 2, 3) están disponibles ahora. Cada bit tiene tres estados. El estado gris significa omitir esta señal. El estado no marcado significa que si queremos marcar este objeto, entonces la señal de este bit debe ser de bajo nivel de voltaje (compatibilidad TTL). El estado comprobado representa el voltaje de alto nivel (compatibilidad TTL) necesario.

- Q : espere el voltaje de alto nivel
- 01 : espere el voltaje de bajo nivel

: omitir la señal

# Capítulo 3 Menú Editar





"Editar menú" lleva a cabo la operación de edición de un objeto. (Figura 3-1)

Draw

Edit

Deshacer Fick C Rehacer C

Ctrl+Z Ctrl+Y

CutAtCtrl+X

Modify View Laser

CopyVtCtrl+C Faste\tCtrl+V Combinar\.tCtrl+L UnCombine\tCtrl+K Grupo\tCtrl+G UnGr oup\.tCtrl+U

 $Sombrear \ tCtrl+H$ 

A curva\tCtrl+Q a desplazamiento discontinuo

Figura 3-1 Menú Editar

# 3.1 Deshacer (U) / Rehacer (R)

"Deshacer" deshará la última acción que el usuario realizó en EzCad2. Por ejemplo, si el usuario eliminó un objeto accidentalmente, al hacer clic en Deshacer, el programa retrocederá un paso hasta donde todavía existía ese elemento. Y el usuario también puede seleccionar "Rehacer" para rehacer la última acción que acaba de ser eliminada.

### **3.2** Cortar (T) / Copiar (C) / Pegar (P)

"Cortar" eliminará el objeto seleccionado de EzCad2 y lo copiará en el portapapeles. Se puede volver a insertar en el archivo .ezd más tarde usando la función "Pegar". Tenga en cuenta que se perderá si se copian otros datos en el portapapeles.

"Copiar" copiará el objeto seleccionado en el portapapeles y reservará el objeto actual.

"Pegar" pegará el objeto del portapapeles en el archivo de documento actual.

Las teclas de acceso directo de "Cortar", "Copiar" y "Pegar" respectivamente son: Ctrl + X, Ctrl + C y Ctrl + V

# 3.3 Combinar / Descombinar

"Combinar" ignorará todas las propiedades de curva de los objetos seleccionados y combinará esos objetos en una nueva combinación de curvas con nuevas propiedades de curva. Al igual que otros objetos, esta nueva combinación se puede seleccionar, copiar, pegar y establecer propiedades.

"Descombinar" hará que la combinación vuelva a los objetos curvos por separado. Los objetos después de "Descombinar" pueden ser diferentes de los que precedieron a "Combinar". "Deshacer" debe usarse para restaurar los objetos originales

La característica del icono de Combine en la icono de Combine en la barra de herramientas

Las teclas de método abreviado de "Combinar" y "Descombinar"son: Ctrl+L y Ctrl+K. respectivamente

# 3.4 Grupo / Desagrupar

Ъ

Cuando se selecciona, la función "Grupo" mantendrá las propiedades originales de los objetos seleccionados y los convertirá en un nuevo objeto, y este nuevo grupo, al igual que otro objeto, se puede seleccionar, copiar, pegar y establecer las propiedades del objeto.

"Desagrupar" convertirá el objeto que acaba de ser agrupado en situación anterior.

El icono de Grupo en la barra de 🔅, y UnGroup es

Las teclas de método abreviado de "Grupo" y "DesGrupo" respectivamente son: Ctrl + G y Ctrl + U.

### 3.5 Portón trasero

"Sombreado" se utiliza para forzar a EzCad a calcular los rellenos de sombreado para los objetos actuales. El objeto que se va a rellenar debe ser una curva cerrada y, si elige muchos objetos para rellenar, estas figuras pueden ser objetos anidados mutuamente. Dos objetos cualesquiera pueden no tener partes intersecantes (Figura 3-2)



Figura 3-2 Escotilla

(Los objetos de la izquierda se pueden rellenar; Los dos rectángulos de la derecha pueden obtener

se cruzan entre sí).

El icono de Hatch en la barra de herramientas es 3-3 y, cuando se seleccione, aparecerá un cuadro de diálogo de sombreado como Figura

Marcar contorno: si mostrar y marcar el contorno del objeto actual o no



significa que cuando haga clic en 'Marcar contorno', marque primero la línea de sombreado y luego

🔢 significa cuando se hace clic en 'Marcar cc

Marque primero el contorno y luego marque la línea de escotilla

Sombreado 1 / Escotillo 2 / Escotilla 3: Los usuarios pueden tener tres parámetros de sombreado independientes para sombrear el mismo objeto al mismo tiempo. A cada conjunto de parámetros de

**Habilitar:** si se permite la validez del parámetro de sombreado actual.

All Calc: Calcula todos los objetos seleccionados como un todo. Esta es una opción de optimización. En algunos casos, la velocidad de marcado puede aumentar considerablemente. Tomará mucho tiempo calcular objetos grandes y complejos. Cuando no se seleccionan, los objetos se calcularán por separado.

🔽 Mark Contour		OK
← Hatchi ← 2 ←	Сз	Cancel
<ul> <li>✓ Enable</li> <li>✓ All calc</li> <li>✓ Follow edge on Angle</li> </ul>	Type No.	Delete Match
0 deg Line Distance 1 ▼ Average distribu	0 💌 mm te line	
Edge Offset 0 Start Offset 0	m	
End Offset		
Linereduction 0	mm	
NumLoops 0	-	
Loop distance 0.5 Auto rorate ang 10 deg	mm le	
1.000		



Por ejemplo: dibuja tres rectángulos, la distancia de línea es de 1 mm, el ángulo es 0.

 1. Hacer no hacer clic en lista de objetos, marcar
 «Todos Calc', sistema marcará como el Ordenar en portón trasero línea en la primera

a continuación, marque la línea de sombreado en el segundo rectángulo, y así sucesivamente.

2. Haga clic en 'All Calc', marque todas las líneas de sombreado a la vez, marque todas las sombreadas en la misma línea



Fig. 3-4(a) no haga clic en 'All Calc', la línea de sombreado no está en la misma línea



Fig. 3-4(b) haga clic en 'All Calc', la línea de sombreado está

en la misma línea Tipo de sombreado: (Figura 3-5)



Escotilla unidireccional: Las líneas de escotilla se marcarán de izquierda a derecha.

+	
1	1
	1
A	<u> </u>

**Escotilla bidireccional:** Las líneas de sombreado se marcarán primero de izquierda a derecha y luego de derecha a izquierda.



Escotilla en forma de anillo: llena objetos desde el exterior hacia el interior como un anillo

Haga clic en el botón para cambiar entre la escotilla unidireccional, bidireccional y en forma de anillo.



Figura 3-5 Tipos de escotilla

(El objeto izquierdo se rellena con sombreado unidireccional o sombreado bidireccional, y el objeto derecho con sombreado bidireccional

**Ángulo: El ángulo de** sombreado representa los ángulos entre las líneas de sombreado y el eje X, y la figura 3-6 es la característica cuando el ángulo es de 45 grados.

Espacio de línea: the space between two hatch lines Desplazamiento: the distance between hatch lines and de bordes de losne (Figure 3-7)



Figure 3-6 Degrees



Figure 3-7 Border Distance

(El objeto de la izquierda muestra la figura cuando el desplazamiento de arista es 0 y el de la derecha muestra

cuando es 0,5).

**Siga el borde una vez:** dibuja el contorno una vez alrededor de las líneas de sombreado después del llenado (Figura 3-8)



Figura 3-8 Siga el borde uno

(El objeto izquierdo no habilita esta opción y el derecho sí).

Start Offset: la distancia entre la primera línea de relleno y el borde del objeto End Offset: la distancia entre la última línea de relleno y el borde del objeto La figura 3-9 muestra la entidad cuando se rellena.



Figura 3-9 Distancias de desplazamiento

(La figura de la izquierda es el objeto cuando el desplazamiento inicial y el desplazamiento final son 0, y la figura de la derecha es el objeto cuando el desplazamiento inicial y el desplazamiento final son ambos 0,5.)

**Línea de distribución promedio:** La solución que la línea de sombreado inicial y final son no promedio distribuye la pregunta cuando se incuba el objeto. Después de seleccionar este elemento, el software ajusta automáticamente el espacio de la línea de sombreado en la base del espacio de la línea de sombreado de configuración del usuario, permitirá que la línea de sombreado se distribuya promedio.

Reducción de línea: La reducción de la línea de sombreado en ambos lados. (Figura 3-10)





(La figura de la izquierda es el objeto cuando la reducción de línea es 0, la figura del medio es el objeto cuando la reducción de línea es 0,5 y la figura de la derecha es el objeto cuando la reducción de línea es -0,5)

**NumLoops:** Los tiempos de la eclosión en forma de anillo antes de la escotilla de aclinicing (Figura 3-11).



Figure 3-11 NumLoops

(La figura de la izquierda es el objeto cuando NumLoops es 0, y la figura de la derecha es el objeto cuando NumLoops es 2)

**Escotilla de rotación automática:** se refiere a que después de cada marcado, la línea de escotilla llenará el ángulo giratorio que configuramos automáticamente para marcar nuevamente. Por ejemplo, el ángulo es 0, el ángulo de rotación de aoto es 30, el primer ángulo de marca es 0, el segundo es 30, el tercero es 60, y así sucesivamente.

# 3.6 A curva

"A curva" convierte el objeto de gráficos vectoriales seleccionado actualmente en objeto de curva

# 3.7 A Punteado

'To Dashed' convierte el objeto de gráficos vectoriales seleccionado actualmente en un objeto discontinuo, como fig. 3-12

L2	<u>0</u> K
	<u>C</u> ancel
L1 0.20	
1.2 0.20	



El uso podría establecer la longitud de la línea y la distancia entre dos líneas

# 3.8 Compensar

Offset dist.	1	mm		Delete	old	curve
			1			

Offset dist: la distancia entre la curva antigua y el objeto original

Después de que el usuario establezca la distancia de desplazamiento, haga clic en el lado derecho del objeto, el objeto se moverá a la derecha, haga clic en el lado izquierdo del objeto, el objeto se moverá al lado izquierdo.

# Capítulo 4 Menú Dibujar

"Menú de dibujo" consta de varios elementos comunes para dibujar, para instante, punto, línea, curva, polígono, etc. El menú Draw tiene una barra de herramientas correspondientemente, y todas las operaciones se pueden lograr presionando el icono en la barra de herramientas. Por ejemplo, como muestra la Figura 4-1, cuando haya seleccionado el comando de dibujo o el icono en la barra de herramientas, la barra de herramientas Presentar comando en la parte superior de la ventana principal se cambiará para mostrar algunas opciones del comando actual.

	<u>D</u> r aw	Modify	<u>V</u> iew	Las
C3 t>	Poi	int		
	Շա	cve		
	Lin	ne		
	<u>R</u> ed	et		
O a a	Cin	cle		
	<u>E</u> 11	Lpise		
	Pol	Lygon		
	Ter	et		
	<u>B</u> i (	tmap Filo	e	
0	<u>V</u> ec	ctor File	e	
0	Tig	ne		
1	Īul	put IO		
•	Qnput IO			
	Ext	tAxis		
a)	End	coder dis	stance	(b)
Figura 4-1 Menú Dibujar	Ъ	8		a 🔒 🛩 🤻
(Las tres imágenes anteriores significan: (a) Barra				

de herramientas de dibujo; (b) Menú de dibujo; (c) Barra de herramientas de comandos)

# **4.1** Letra d)

Dibujar un punto en el espacio de trabajo es una de las operaciones de dibujo más fáciles. Cuando se selecciona, el puntero del mouse se cambiará a una función cruzada, y los usuarios simplemente presionan el botón izquierdo del mouse en un lugar apropiado, se puede dibujar un punto. También los usuarios pueden dibujar más puntos presionando el botón izquierdo, cuando haya terminado, el usuario puede presionar el botón derecho del mouse para finalizar el dibujo

y, a continuación, el último punto dibujado se muestra como objeto seleccionado.

En el modo de dibujo de puntos, la barra de herramientas Comando actual se mostrará como:



• Foint num Punto dist  l $\begin{array}{c c} milímetro \\ de inicio  0 \end{array}$ Desplazamiento $\begin{array}{c} milímetro \\ metr \\ o \end{array}$

# 4.2 Curva

Para dibujar una curva, los usuarios pueden seleccionar el en el menú Dibujar o haga clic en el botón comando "Curva"





Figure 4-2 Draw a Curve

Cuando se selecciona el comando "Curva", los usuarios pueden dibujar curvas libres presionando el botón izquierdo de

el ratón y arrástrelo.

Cuando se selecciona el comando "Curva", los usuarios pueden mover el mouse a los nodos en el centro de la curva y presionar el botón izquierdo del mouse para eliminar el nodo actual.

Cuando se seleccionan los comandos "Curva", el usuario puede mover el ratón al nodo al principio de la curva y pulsar el botón izquierdo del ratón para cerrar la curva actual automáticamente.

Cuando se selecciona el comando "Curva", los usuarios pueden mover el mouse al nodo al final de la curva y presionar el botón izquierdo del mouse para cambiar el nodo del objeto actual a "nítido".

Cuando se selecciona el comando "Curva", los usuarios pueden mover el mouse a los puntos que no son nodos y presionar el botón izquierdo del mouse para agregar un nodo a la posición actual de la curva.

# 4.3 Rectángulo

Para dibujar un rectángulo, los usuarios pueden seleccionar el comando "Rectángulo" en el menú Dibujar o hacer clic en el botón

Bajo el comando "Rectángulo", los usuarios pueden presionar el botón izquierdo del mouse y arrastrarlo Dibuja un rectángulo.

Bajo el comando "Rectángulo", los usuarios pueden dibujar un cuadrado presionando el botón izquierdo del mouse y dibujándolo cuando presiona la tecla "Ctrl" sincrónicamente.

Después de dibujar y seleccionar, la barra de herramientas Propiedades mostrará una función como la que se muestra en la Figura 4-3.

**Radio de arco:** Esto se refiere al grado suave de las cuatro esquinas del rectángulo, y cuando los grados son 100%, entonces el rectángulo cambia en un círculo.

All corner Round: Cuando se selecciona, los usuarios pueden cambiar los ángulos de las cuatro esquinas al mismo tiempo simplemente cambiando una de ellas.

NOTA: Después de cambiar los parámetros en la barra de herramientas de propiedades cada vez, debemos hacer clic en el





#### 4.4 Circunferencia

Para dibujar un círculo, los usuarios pueden seleccionar el comando "Círculo" en el menú Dibujar o

Bajo el comando "Círculo", los usuarios pueden presionar el botón izquierdo y arrastrarlo para dibujar un círculo. Después de dibujar y seleccionar, la barra de herramientas Propiedades mostrará una característica como la que se muestra en la Figura 4-4.

Diámetro: el diámetro del círculo

**Ángulo inicial:** el ángulo entre el punto de partida y el centro de un círculo

Esta figura se refiere a la dirección de dibujo del círculo en el sentido de las

agujas del reloj.

Esta figura se refiere a que la dirección de dibujo del círculo es en sentido contrario a las agujas del reloj.

Circle			×
Pos	ition	Size	
X -30	. 319 37	. 262	A
Y -39	. 320 37	. 262	
Z 0			
Array	INPORT	App	ly
Diamet	er	37.262	
Start	Angle	90	_ deg
2			

Figura 4-4 Propiedades del

# 4.5 Elipse

Para dibujar una elipse, los usuarios pueden seleccionar el comando "Elipse" en el menú Dibujar o hacer clic en el icono.

Bajo el comando "Elipse", los usuarios pueden presionar el botón izquierdo del mouse y arrastrarlo para dibujar una elipse.

Bajo el comando "Elipse", los usuarios pueden dibujar un círculo presionando el botón izquierdo del mouse y dibujándolo cuando presionan la tecla "Ctrl" sincrónicamente.

Después de dibujar y seleccionar, la barra de herramientas

Propiedades mostrará una característica como la que se muestra en la Figura 4-5.

**Ángulo de inicio:** el ángulo entre el punto de partida y el centro de una elipse

Ángulo final: el ángulo entre el punto final y el centro de una



Esta figura se refiere a que la dirección de dibujo de la elipse es en el sentido de las agujas del reloj.

Esta figura se refiere a que la dirección de dibujo de la elipse es en sentido contrario a las agujas del reloj.

# 4.6 Polígono

Position Size -15.987 29.019 Х Y 20.152 10.210 Z 0 INPORT Array Apply 0 deg Start Angle 360 deg End Angle

Figura 4-5 Propiedades de la



Para dibujar un polígono, los usuarios pueden seleccionar el

comando "Polígono" en el menú Dibujar o hacer clic en el icono

Bajo el comando "Polígono", los usuarios pueden presionar el botón izquierdo del mouse y arrastrarlo para dibujar un polígono.

Después de dibujar y seleccionar, la barra de herramientas Propiedades mostrará una característica como la que se muestra en la Figura 4-6.

Número de arista: este elemento indica el número de bordes del polígono, y que es al menos tres. Normalmente, el número de borde es menor que diez, y con bordes más de diez el polígono se

verá como un círculo.

: Cuando se selecciona, el polígono actual que se dibujará será un

polígono convexo.

Cuando se selecciona, el polígono actual que se dibujará será una estrella.

### 4.7 Mensaje de texto

EzCad2 admite escribir texto directamente en el espacio de trabajo, y muchos tipos de fuentes son

soportado. Para escribir texto, los usuarios pueden seleccionar el comando "Texto" en el cuadro

Dibuje el menú o haga clic

4.7.1 Propiedades del personaje

figura 4-9 es la lista de TrueType.

escribir caracteres haciendo clic izquierdo del ratón.

EzCad2 admite cinco tipos de texto. (Figura 4-8)

fuentes debajo de ese tipo para mostrar todas las fuentes disponibles. La

× Position Size X -6.768 32.344 -13.703 26.869 Y Z O INFORT Array Apply Edge Num 6

Figura 4-6 Propiedades del



#### 4-7 Propiedades de



Figura 4-8 Tipos de texto

#### Todos los derechos reservados

La figura 4-10 es la lista de Tipo de código de barras.

Altura: la altura media de los caracteres



: cuando se selecciona, el texto actual se alinea a la izquierda.



Cuando se selecciona, el texto actual se alinea

centro.



Cuando se selecciona, el texto actual se alinea

Derecha.

Habilitar el mismo carácter de ancho: hacer que el ancho de todos los caracteres sea el mismo Char Width: el ancho promedio de caracteres Ángulo de char: los grados de inclinación de los caracteres Espacio de Char: la distancia entre caracteres Espacio de líneas: la distancia entre filas





Figura 4-10 Lista de tipos de código de barras

Fuen TrueTy	,
Agencia FB	
Agencia FF Aflegro BT Ari al	
Arial Negro Arial Estrecho	
Bold AvantGarde	ao MI e Bk BT
AvantGarde N BankGothic I	id BT
BankGothic M Basemi c	Id BT
Símbolo de Baser Tiempos de Baser	nic nic
Bangui en Bk BT	

Figura 4-9 Lista TrueTpye

Font	×
Enable the same	e width character
Char Width 50	% Char
Char Angle 0	deg (~89,89)
Char space 0	mm
Line space 0	mm
Empty char width	1 %
Circle Text	-
Base angle	ABCQ
Angle range	limit (1-360)
<u>o</u> k	Cancel

Figura 4-11 Opciones de

### 4.7.2 Función de texto de curva

EzCad2 admite la función de texto de la curva, si el usuario dibuja texto lo suficientemente cerca de la curva, el texto se organizará a lo largo de la curva. Cuando el texto actual es texto curvo, haga clic en

I, aparecerá la figura

	PathText	X
the curve, as fig 4-1'3. Fig 4-13 normal arrange Normal significar El texto será paralelo con	Transform Transform Base Grot Center Base length O Offset length O	]
significa que el texto será vertical La curva, como fig. 4-14.		
	<u>QK</u> <u>Cancel</u>	

Fig 4-14 vertical arrange

significa que la línea base del texto está superpuesta con la curva, como significa que la parte superior del texto está superposición con la curva, como



fig 4-13.



fig4-15.



Fig 4-15 disposición superior

**qrst Bottom** means bottom of the text is superposition with curve, as fig 4-16.



Fig. 4-16 disposición inferior





### Fig 4-17 middle arrange

flffl t medio Mensaje de texto quedar en el curva libremente a lo largo de con el curvael

Base length	
0	
Offset length	
0	Como fig.

La posición del texto



Fig. 4-18 organizar

put texto en el otro lado de la curva, después de esta función, la figura 4-13 le gustará la figura 4-19.



Fig. 4-19 poner texto al otro lado de la curva



(1-360) Cuando ponemos texto en círculo, usamos esta función.

Ángulo base: significa el ángulo de la línea base del texto.

Límite de rango de ángulo: cuando hacemos clic en él, no importa cuántos caracteres ingresemos, el sistema comprimirá todos los caracteres en el ángulo límite, como fig 4-20.



La figura 4-20 limita el ángulo como 45

#### 4.7.3 Texto del círculo

EzCad2 admite texto circular, después de seleccionar en la figura 4-11, el texto se

alineará CircleText

según la definición del usuario Diámetro del círculo.

El gráfico de demostración en la Figura 4-12 está de acuerdo con

la creación de parámetros de la Figura 4-11.

Ángulo base: El punto de referencia del texto que alinea el círculo. Límite de rango de ángulo: cuando se marca, no importa cuántos caracteres escriban los usuarios, el texto estará limitado en el rango de ángulo. (Figura 4-13)





Figura 4-12 Texto

Figura 4-13 Comparación de dos textos (el ángulo límite es 45

grados.)

# 4.7.4 Texto del código de barras

Cuando los usuarios hacen clic en el icono

, se mostrará un cuadro de diálogo como se muestra en la figura 4-14.



# 1. Mapa de boceto código de barras

El mapa de boceto es el que se verá el código de barras actual.

#### 2. Información sobre el código de barras

La explicación del código de barras muestra información sobre el formato del código de barras actual, y si los usuarios no son muy claros con el formato, se recomienda leer primero el consejo para saber qué tipos de caracteres son válidos.

# 3. Mensaje de texto

Este elemento se refiere al texto que se convertirá en código de barras. Y si los usuarios de caracteres escriben

Valid que muestra el

el espacio Texto es válido, habrá una cruz seleccionada en

Los caracteres actuales son válidos para convertirse en un código de barras. Mostrar texto

4. Si se debe mostrar un texto correspondiente debajo del código de barras (Figura 4-15)

v1 ¡Mostrar texto!	'es No.	▼	
Fuente  Arial			•
Altura del texto	3	MILÍ	
Ancho del texto	1.5	MILÍ	
Desplazamiento de	texto x	MILÍ	
Desplazamiento de	texto y	MILÍ	
Espacio de texto	0	MILÍ	

Figura 4-15 Mostrar

Fuente: La fuente de los caracteres actuales que se mostrarán 32

Ancho: el ancho de los caracteres

Altura: la altura de los personajes

**Desplazamiento de texto X:** Cuando se selecciona y configura, el texto que se muestra debajo del código de barras se moverá hacia las direcciones positiva o negativa del eje X.

**Desplazamiento de texto Y:** Cuando se selecciona y configura, el texto que se muestra debajo del código de barras se moverá hacia las direcciones positiva o negativa del eje Y.

Espacio de texto: el espacio entre caracteres

## 5. Silencioso:

Consulte el tamaño del área en blanco del código de barras, cuando deje que el código de barras "Invertir" sea válido.

Código de barras unidimensional

Este tipo de código de barras consiste en **barra** y **espacio uno** por uno. La información del código de barras se transporta por diferentes anchos y posiciones de las barras y el espacio, **y el volumen de** información que transportan se decide por el ancho y la precisión. Cuanto más ancho es el código de barras **, más barras y** el espacio incluido, y más información lleva. Este tipo de tecnología de código de barras puede almacenar información solo hacia Unidirection a través de la permutación y combinación de **las** barras y el **espacio**, por lo que se llama código de barras unidimensional. La figura 4-16 muestra una característica de configuración de parámetros cuando se elige un código de barras unidimensional.

**CheckNum:** Esto se refiere a si el código de barras actual necesita verificar el código. Los usuarios pueden elegir libremente en qué código de barras les gustaría agregar el código de verificación, y los usuarios tienen la decisión de usar el código de verificación o no.

**Invertir:** Esto se refiere a si invertir las partes que deben marcarse en las partes inesperadas de un objeto. Esta función se utiliza en algunos materiales que aparecen de color claro después del marcado.

Altura de la barra: la altura del código de barras

Ancho más estrecho: Esto se refiere al ancho de la barra de unidades. Comúnmente, un código de barras unidimensional consta **de barras** con cuatro tipos de ancho y espacio **con cuatro** tipos de ancho,  $1 \setminus 2 \setminus 3 \setminus 4$ . El ancho de la barra más estrecha indica que el ancho es 1 unidad.

CheckNum Reverse	1		
Bar Height		24.5	mm
Narrow Wide	th	0.33	mm
Scale	2	3	4
Scale Bar 1	2	3	<b>4</b>
Scale Bar 1 Space 1	2	3	<b>4</b> 4 4



Figura 4-16 Parámetro de código de barras unidimensional

Ajuste

Figura 4-17 Distancia de los caracteres

**Espacio entre chars:** Se prescribe que algunos códigos de barras tengan distancia entre caracteres. (p. ej.

Código 39) Este parámetro se utiliza para establecer esto como se muestra en la Figura 4-17. **Escama:** 

Bar: ajuste del ancho de una barra.

Espacio: establecer el ancho del espacio,

### Tranquilo:

Consulte el tamaño del área en blanco del código de barras, cuando deje que el código de barras "Invertir" sea válido. El tamaño real del área en blanco es el múltiplo de la barra de unidades.

Código de barras bidimensional





Figura 4-18 Código de barras PDF417 1. Código de barras PDF417 Figura 4-19 Comprimir código de barras PDF417

PDF es la abreviatura de Portable Data File. La Figura 4-18 es la demostración del código de barras PDF417 y la Figura 4-19 del código de barras Compress PDF417. La figura 4-20 es la configuración de parámetros del código de barras PDF417.

Altura de la barra: la altura del código de barras

Ancho estrecho: Se refiere al ancho de la barra de unidades.

Nivel: el nivel de comprobación de errores del código de barras PDF417, de 0 a 8

Líneas y columnas: las líneas y columnas del código de barras PDF417

La figura 4-18 muestra una característica de un código de barras con el número de la fila es cuatro y el de la columna es cuatro.



Figura 4-20 Parámetro PDF417

2. Código de barras Data Matrix:

Data Matrix es un tipo de código de barras bidimensional basado en Matrix, y actualmente existen dos tipos: Ecc000-140 y Ecc200. EzCad2 soporta Ecc200 en la actualidad.

La figura 4-21 muestra la configuración de parámetros del código de barras Data Matrix.

	CheckNum		MÍNIMO	H
	Invertir	Modo Foint	10 x 10 12 x 12	1253
	Ancho estrecho	0,33	14 x 14 16 x 16 13 x 18	
	Matriz		20 x 20	
	MÍNIMO	3Ј	22 x 22 24 x 24	
			26 x 26 32 x 32 36 x 36	
Figur Matri	a 4-21 Parámetro x	de código de barras Da	ta Figura 4-22 Matriz de datos	Figura 4-23 Matriz de datos
	Aj	uste		

Data Matrix tiene varios tamaños fijos y los usuarios pueden elegir lo que quieran. Si se elige el tamaño más pequeño, el sistema seleccionará automáticamente el marco más pequeño para que se ajuste a todo el texto que los usuarios han escrito.

Ancho estrecho: el ancho de la barra de unidades (Figura 4-23)

3. Código de barras QRCODE:

El código de barras QRCODE es un formato de código bidimensional (2D). El juego de caracteres incluye todos los valores ASCII. No hay restricciones de tamaño.

La figura 4-24, 4-25, 4-26 son el parámetro del código de barras QRCODE.



Figura 4-24 Código de barras

Show Text	Pantar	10.	H
Font   Arial			-3
Prue altura	Р	MILÍ	_
T ext wi dth	1.5	MILÍ	-
Mens Desplazami	F"	MILÍ	_
T ext offset y	F"	MILÍ	-
T ext Espacio	<b>F</b> "	MILÍ	_

Figura 4-25 Configuración del texto del código de barras QRCODE

Narrow Width	0.33	MM
Matr Leve	1  L	•
Smallest 💌 💌	]	
Smallest 🛛 📉		
Version1 (21x2		
Version2 (25x2 🚽		
Version3 (29x2		
Version4 (33x3	2	
Version5 (37x3		
Version6 (41x4		
Version7 (45x4		
Version8 (49x4		
Version9 (53x5		
Version10 (57x		
Version11(61x		

Figura 4-26 Configuración del parámetro de código de

4. CÓDIGO DE DEFINICIÓN DE USUARIO:

USER DEFINE Code es que el usuario puede definir el formato de código por sí mismo. La figura

4-27 y la figura 4-28 son la demostración del código definido por el usuario.

	USER DEFINE Code is user can define code format by self.
Cext ▼ Valid 0x01, 0x02, 0x03, 0x04, 0x05, 0x06, 0x07, 0x08	Col 8
-Quiet	Right Bottom

Figura 4-27 Configuración del parámetro de código



#### 4.7.4 Texto variable

La función de texto variable está disponible después de

Enable variable Text está

El texto variable es un texto disciplinario y dinámico que se puede personalizar durante la operación.

\*/ Habilitar texto variable

# <- -pT TT <sup>1</sup>

Agregar

Borrar

Frev

Próximo

Modi fy

Matriz | Avance |

Figura 4-29 Texto variable Atributos

Μ

e

(•

La distancia de caracteres adyacentes en la situación actual de disposición de caracteres de texto

T A lo que se refiere el cálculo del espaciado de caracteres adyacente es al lado izquierdo del límite derecho del carácter al lado derecho distancia límite izquierdo del carácter, vea la figura 4-30:



Figura 4-30 Calcular el espaciado según el límite de caracteres

A lo que se refiere el cálculo del espaciado de caracteres adyacente es al lado izquierdo del centro del carácter a la distancia central del carácter del lado derecho, vea la figura



Figure 4-31 Calculate spacing according to character center

Arr ay es la matriz especial utiliza en la matriz de texto variable, cuando se utiliza esta matriz el texto de tiempo para cambiar automáticamente, pero la propiedad de objeto 2.11 dice que la matriz no cambiará el objeto de texto, esta es la diferencia acerca de estas dos matriz.

Dentro de la edición internacional EZCAD2, el texto variable es una cadena de caracteres de acuerdo sucesivamente con el orden por cada tipo de elemento de texto de cambio en tiempo real diferente. El usuario puede, según la necesidad, aumentar cada tipo de elemento de texto variable, puede llevar en el orden de rango al elemento de texto.

Después de que el usuario haga clic en "aumentos", el sistema mostrará un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-32.

Type Fixed text Serial number Date Code Time TCP/IP communication Serial communication File Keyboard	Text TEXT	
User name No lead zero Change Line character <u>O</u> K	Cancel	

Figura 4-32 Cuadro de diálogo Elemento de texto

Actualmente EzCad2 soporta 8 tipos de texto variable:

Texto fijo: se refiere al elemento invariable fijo en el proceso operativo.

Número de serie: El sistema cambiará el texto de acuerdo con el incremento fijo cuando esté en el proceso operativo.

**Código de fecha:** Cuando se realiza la operación, el sistema recogerá automáticamente la información de fecha de la computadora como un nuevo texto formado.

**Hora:** Cuando se realiza la operación, el sistema recogerá automáticamente la información de tiempo de la computadora como un nuevo texto formado.

Comunicación TCP/IP: Cuando se realiza la operación, el sistema recogerá el texto de la red

Comunicación serie: Cuando se realiza la operación, el sistema recogerá el texto del puerto serie

Archivo: El sistema leerá en serie lo que se marcará en el archivo de texto personalizado línea por línea.

**Teclado:** Los usuarios pueden escribir texto para ser marcado a través del teclado cuando el marcado está en proceso.

# Texto fijo

El texto fijo se refiere al elemento invariable fijo en el proceso de operación.



Figura 4-33 Texto fijo

**Cambiar carácter de línea:** utiliza en texto variable, puede resolver la cuestión sobre el marcado de bifurcación multitexto. Cuando la aplicación, aumenta un carácter de línea de cambio entre dos textos variables, el software de acuerdo con la posición de cambio de carácter de línea rama de texto automático. Si muchos textos necesitan dividirse en varias líneas, solo necesita en el detrás donde desea ramificar el texto para aumentar un carácter de línea de cambio.

El texto fijo tiene una opción especial es , cuando elige este elemento, el sistema usos

El nombre de usuario actual para reemplazar automáticamente el texto fijo.

A continuación se explica con ejemplos la situación que necesita usar en el texto fijo la función de nombre de usuario.

Si el presente debe procesar un lote de pieza de trabajo como se muestra en la figura 4-34, porque el trabajador está cada día tres números de corridas por turno, con el fin de controlar la calidad que necesita cada operador marca su propio nombre, no procesa la pieza en la pieza de trabajo. Debido a que solo el diseñador y el administrador tienen la jurisdicción del documento de procesamiento de cambios, el operador no puede cambiar el documento de procesamiento para aumentar el nombre propio, esta vez debe usar en el texto fijo la función de nombre de usuario.

El administrador debe activar "Debe introducir una contraseña antes de usar" (consulte el Capítulo 2.6.7), luego establece un nombre de usuario y la contraseña para cada operador. El diseñador completa el documento de procesamiento que, como se muestra en la Figura 4-34, el último texto establece el nombre de usuario en la lista de objetos. Después de esto cada operador se pone a trabajar, después de abrir EZCAD2, debe ingresar su propio nombre de usuario y la contraseña, en los procesos de este tiempo de documento, el sistema altera automáticamente el último nombre del operador de texto.



Figura 4-34 el ejemplo de procesamiento tiene el nombre de usuario en el texto fijo

# Número de serie

El texto del número de serie es un texto que se cambia de acuerdo con el incremento fijo cuando está en el proceso operativo.

Cuando se selecciona, aparecerá automáticamente un ajuste de parámetro de número de serie en el cuadro de diálogo de texto variable. (Figura 4-35)

Start	0000	
Current	0000	
Limit		
Increment	1	Current Num
Marks per	1	0
Mode	Dec 💌	
	🔽 Filter belows:	
	*4	

Figura 4-35 Definición del parámetro del número de serie

Modo: El número de serie actual del modo utilizado, véase la figura 4-36.

Modo	V]
	Dic
	MALEFICIO maleficio Definición de usuario

Figura 4-36 Modo de número de serie

**Dec:** El número de serie lleva de acuerdo con el sistema decimal, el carácter efectivo es de cero a nueve.

**HEX:** El número de serie lleva de acuerdo con el sistema hexadecimal de letras mayúsculas, el carácter efectivo es de A a F

maleficio: Serie número sistema el eficaz llevar según Small carta hexadecimal

encaz

Todos los derechos

reservados

41

El carácter es de la A a la F

**Definición del usuario:** El número de serie carry define de acuerdo con el sistema definido por el usuario, después de seleccionar, el sistema mostrará un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-37.

Figura 4-37 Cuadro de diálogo El usuario define otro

El usuario puede definir vías de transporte discrecionales entre 2 a 64, sólo necesita definir el número máximo, y luego revisa cada número de serie correspondencia al texto

**Iniciar SN:** Este elemento indica el primer número de serie que se marcará en el momento

SN actual: el número de serie que debe marcarse en la actualidad

Límite: al marcar el número de serie límite, volverá a iniciar el número de serie automáticamente

**Incremento:** el incremento del número de serie actual. El valor puede ser más o menos Cuando el incremento es "1", y si el número de serie inicial es 0000, se agregará un incremento "1" al número de serie anterior. Por ejemplo, 0000, 0001, 0002, 0003 ... 9997, 9998, 9999, y cuando se trata de 9999, el sistema volverá a 0000 automáticamente.

Cuando el incremento es "5", y si el número de serie inicial es 0000, el número de serie es: 0000, 0005, 0010, 0015, 0020, 0025 ...

Otros pueden ser análogos por esto.

**Marcas por:** el número marcado. Este elemento indica cuántas veces se marca cada número de serie antes de cambiar.

Número actual: el tiempo de marcado del número de serie actual, cuando el número de marcado es igual a las marcas por, se convertirá en 0 automáticamente

**f** Filtrar a
 Si hace clic en él, el software no marcará el número especial en un dígito especial.

 \*4

no marcará los números que terminan con 4, \* significa cualquier dígito.

# Código de fecha

Cuando se realiza la operación, el sistema recogerá automáticamente la información de fecha de la computadora como un nuevo texto formado.

Cuando se selecciona, se mostrará automáticamente una definición de parámetro de fecha en el cuadro de diálogo. Como muestra la Figura 4-38, los usuarios pueden elegir directamente el tipo que prefieran.

CF Año-2008 Año-08 Mon.th-7 C Día del mes-04 C Día del año-186 C Día de la semana"5 C Semana del año-27

Fecha |Ey Da<sup>^</sup> T ||p

Figura 4-38 Definición de parámetros de datos

Año: 2008: use el año actual del reloj de computadora para el texto correspondiente, el formulario tiene cuatro caracteres.

Año: 08: Use el año actual del reloj de la computadora para el texto correspondiente, el formulario tiene dos caracteres: los dos últimos dígitos son efectivos del año.

Mes—07: Use el mes actual del reloj de la computadora para el texto correspondiente, el formulario tiene dos caracteres.

**Día—04:** Use la fecha actual del reloj de la computadora de cada mes para el texto correspondiente, el formulario tiene dos caracteres.

**Día—186:** El reloj de computadora actual de uso este día toma el texto correspondiente del 1 de enero número de días, la forma es de tres caracteres. (Lo que 001 representa es el 1 de enero, lo que 002 representa es el 2 de enero, lo que 003 representa es el 3 de enero, ex analogía)

**Día de la semana: 5:** use la fecha de la semana del reloj de la computadora actual para el texto correspondiente, el formulario es un carácter

**Semana del año**— 27: El uso actual del reloj de la computadora este día es la semana de este año para el texto que corresponde, la forma es de dos caracteres (del 1 de enero al 7 de enero es 01, del 8 de enero al 14 de enero es 002, ex analogía)

**Fecha:** Cuando el sistema lee la fecha del reloj de la computadora, necesita agregar la fecha de desplazamiento es la fecha final, esta función utiliza principalmente en el procesamiento de la pieza de trabajo que tiene la fecha de producción y garantiza la fecha de la naturaleza profesiones y así sucesivamente alimentos.

**Carácter de mes definido por el usuario:** Cuando se selecciona el mes como texto correspondiente, se mostrará la Figura 4-39. Los usuarios pueden definir el carácter del mes, los cambios a otros caracteres que ya no utilizan el dígito que el software predeterminado, sólo necesita hacer doble clic en el mes

seleccionado, introducir el mes otros caracteres, finalmente el mes que se muestra en el espacio de trabajo del software es con el carácter de entrada.

Mes 1=1 Mes 2=2 Mes 3=3 Mes 4=4 Mes 5=5 Mes 6=6 Mes 7=7 Mes 8=8 Mes 9=9 Mes0=10 Monthll = U Monthl2=12

Figura 4-39 Carácter de mes definido por el usuario

 User De
 Haga clic en él, se mostrará el cuadro de diálogo Seguir, el usuario podría definir el año como la necesidad del usuario

2001=01		Un
2002=02		
2003=03		
2004=04		
2005=05		
2006=06		
2007=07		
2008=08		
2009=09		
2010=10		
2011=11		
2012=12	▼	

# Hora

Cuando se lleva a cabo la operación, el sistema recogerá automáticamente la información de tiempo de la computadora como un nuevo texto formado.

Cuando se selecciona, se mostrará automáticamente una definición de parámetro de tiempo en el cuadro de diálogo. Como muestra la Figura 4-40, los usuarios pueden elegir directamente el tipo que prefieran.

C Hora-24 C	(* Sección de	
Hora-12	1 0 00- 1 00=AM	
C Minuto t~'	i 1:00-2_00=AM	
Segundo	200-3 00=AM 300-4 00=AM 400-5 00=AM 500-6 00=AM 600-7 00=AM 700-8 00=AM 800-9 00=AM 900-10 00=AM 1000-11 00=AM 1100-12 00=AM	
	1200-13 OO=FM	/



Hora: 24: use la hora del reloj de la computadora actual para el texto correspondiente, el formato de hora es la configuración de 24 horas

# Hora: 12: use la hora del reloj de la computadora actual para el texto correspondiente, el formato de hora es la configuración de 12 horas

Minuto: Utilice el minuto del reloj del ordenador actual para el texto correspondiente.

Segundo: Use el segundo del reloj de la computadora actual para el texto correspondiente.
Sección de tiempo: Se divide en 24 secciones de tiempo un día de 24 horas, el usuario puede definir cada sección de tiempo es un texto. Esta función utiliza principalmente en la pieza de trabajo el procesamiento que necesita tener la información del número de ejecuciones.

# Comunicación TCP/IP

Cuando se realiza la operación, el sistema recogerá el texto de la red. **Aviso:** La interfaz de red aquí es la interfaz de red utilizada en el acuerdo TCP/IP. Cuando el usuario seleccionó la "comunicación TCP/IP", el parámetro definido se mostrará automáticamente en el cuadro de diálogo, consulte la figura 4-41:

Dirección IF 1192 .168 .0.1 Fuerte 11000 Comando |TCP:Dame cadena Código Uni

### Figura 4-41 Definición de parámetros de comunicación TCP/IP

Dirección IP: seleccione la dirección IP que lee los datos

Puerto: seleccione el puerto utilizado en la comunicación TCP/IP

**Comando:** Cuando el sistema procesa a este objeto de texto, el sistema a través de la interfaz de red para transmitir esta cadena de caracteres de orden a una computadora asignada la dirección IP, solicite que la computadora envíe la cadena de caracteres que necesita procesar en la actualidad, el sistema no regresará hasta que la computadora responda, después de la respuesta de la computadora, el sistema procesará el texto devuelto automáticamente.

**Unicode:** Después de elegir esta opción, el sistema a la computadora transmite que y el carácter leído es la forma Unicode, de lo contrario es la forma ASCII.

### En el ejemplo siguiente se muestra cómo utilizar esta función:

Ahora tiene un cliente para procesar 10000 piezas de trabajo, en la pieza de trabajo el contenido de marcado es un texto, pero cada pieza de trabajo debe procesar el contenido del texto es diferente, por lo tanto, antes de procesar cada pieza de trabajo, debe leer en tiempo real el contenido de procesamiento a través de la red desde la red de área local un servidor informático (IP: 192.168.0.1 puerto es 1000) en.

- Abrir ezcad2 Para establecer un Mensaje de texto objeto ajustar el Mensaje de texto tamaño el posición y el parámetro de procesamiento.
- 2. Elija el objeto de texto, seleccione "habilita texto variable", haga clic en el botón "aumentar", el sistema abrirá un cuadro de diálogo de figura como 4-32, seleccione la comunicación TCP / IP, establezca el parámetro de interfaz de red, el parámetro de dirección IP rellena la IP de la computadora servidor, aquí está 192.168.0.1; El parámetro de puerto se establece para usar en la comunicación el número de puerto, aquí es 1000, el parámetro de interfaz de red debe ser idéntico con el equipo servidor en , de lo contrario hará que no se pueda comunicar.
- 3. Establezca el Commy es TCP: Dar me cuerda. (Esto comando puede para el aleatorio servidor comando definición)

- 4. Después de cerrar el cuadro de diálogo, haga clic en el botón de la aplicación.
- 5. Haga clic en F2 para comenzar a procesar, la computadora enviará el comando "TCP: Dame cadena" al servidor inmediatamente a través de la boca de la red, y esperará a que el servidor regrese.
- 6. Después el servidor descubierto
   el Recepción de interfaz de red el mandar

   red el mandar
   es "TCP:

  Dar

me string", lee la base de datos inmediatamente para obtener el texto que la corriente debe procesar, luego da respuesta a la computadora local a través de la interfaz de red.

7. Después el local ordenador Obtiene el Mensaje de texto cuál mosto procesoCambios el Tratamiento

datos para transmitir inmediatamente al tablero de marcado.

8. Después de que el tablero de marcado reciba los datos de procesamiento, controle el mecanizado para marcar la pieza de trabajo inmediatamente.

Diagrama de flujo como se muestra en la figura 4-42:



Figura 4-42: Diagrama de flujo de

# Comunicación serie

Cuando se realiza la operación, el sistema recogerá el texto del puerto serie. Cuando el usuario seleccionó la "Comunicación serie", el parámetro definido se mostrará automáticamente en el cuadro de diálogo, ver la figura 4-43



Figura 4-43 Parámetros de comunicación serie

**Puerto**: el puerto que utiliza la conexión del ordenador y del equipo periférico BaudRate: el **BaudRate** que utiliza la comunicación serie

DataBits: los DataBits que utiliza la comunicación serie

StopBits: los dígitos de StopBits de los cuales se utiliza la comunicación serie

Paridad: seleccione los dígitos de Paridad que utilizó la comunicación serie

**Comando:** Cuando el sistema procesa a este objeto de texto, el sistema a través del puerto serie para transmitir esta cadena de caracteres de orden a un equipo periférico, solicita que el equipo periférico envíe la cadena de caracteres que necesita procesar en la actualidad, el sistema no regresará hasta que el equipo periférico responda, después de la respuesta del equipo periférico, el sistema procesará el texto devuelto automáticamente.

**Unicode:** después de elegir esta opción, el sistema a la transmisión por computadora que y el carácter leído asigna es la forma Unicode, de lo contrario es la forma ASCII.

### En el ejemplo siguiente se muestra cómo utilizar esta función :

Ahora tiene un cliente para procesar 10000 piezas de trabajo, en la pieza de trabajo el contenido de la marca es un texto, pero cada pieza de trabajo debe procesar el contenido del texto es diferente, por lo tanto, antes de cada procesamiento de la pieza de trabajo, debe en tiempo real a través del puerto serie (En el servidor de establecimiento de parámetros de puerto serie: BaudRate es 15200, DataBits es 8, el StopBits es 1, la Paridad es NO) el contenido que la lectura debe procesar a otro servidor en.

- Abrir ezcad2 Para establecer un Mensaje de texto objeto Ajustar texto tamaño el posición y el Tratamiento parámetro.
- 2. Elija el objeto de texto, seleccione "habilita el texto variable", haga clic en el botón "aumentar", el sistema abrirá un cuadro de diálogo de figura como 4-32, seleccione Comunicación serie, la configuración del parámetro de puerto serie debe con la correspondencia de parámetros de puerto serie del servidor (BaudRate es 15200, DataBits es 8, StopBits es 1, Parity es NO), El puerto para el actual El número de puerto que utiliza con él el servidor conectado, el parámetro de puerto serie debe establecerse de forma idéntica con el equipo servidor en
- 3. Poner el mandar es .COM: Dar me cuerda. (Esto comando puede para el servidor aleatorio comando definition).
- 4. Después de cerrar el cuadro de diálogo, haga clic en el botón de la aplicación.
- 5. Haga clic en F2 para comenzar a procesar, la computadora enviará el comando "COM: Dame cadena" al servidor inmediatamente a través del puerto serie y esperará a que el servidor regrese.
- 6. Después el servidor descubierto el serial puerto Recibe el mandar es "COM: Dar me

string", lee la base de datos inmediatamente para obtener el texto que la corriente debe procesar,

luego da respuesta a la computadora local a través del puerto serie.

7. Después el local ordenador Obtiene el Mensaje de texto cuál mosto proceso Cambios el Tratamiento

datos para transmitir inmediatamente al tablero de marcado.

8. Después de la marca tabla Recibe el Tratamiento datos control el máquina Para Marque el icono

Pieza de trabajo inmediatamente.

Diagrama de flujo como se muestra en la figura 4-44:



Figura 4-44 Diagrama de flujo de

# Archivo

Los archivos Txt y Excel son compatibles ahora.

1. Archivos Txt

Al seleccionar el archivo TXT, se mostrará un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-45 para solicitar el nombre del archivo y el número de línea del texto actual.

**Restablecimiento automático:** Si está marcado, el número de línea cambiará a 0 automáticamente cuando llegue a la última línea. La siguiente <•" TXT C Sobresalır Nombre de archivo I \_\_\_\_\_ Línea No. 1

>>

Restablecimiento automático

Figura 4-45 Definición del parámetro de documento TxT

Leer todas las líneas: Cuando se procesa el documento de texto directamente leer todo el documento.

2. Archivos de Excel



Figura 4-46 Definición de parámetros de documento de Excel

Tenemos que designar el nombre del archivo, el nombre del campo, el número de línea para decirle al software qué celda de la tabla de Excel se marcará.

**Nombre de archivo:** la cadena de texto de la primera fila de la hoja de datos1. Este parámetro indica qué columna se marcará.

# Teclado

El elemento de teclado es el texto que el usuario debe procesar desde la entrada del teclado, cuando selecciona el elemento de teclado, se mostrará un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-47a para solicitar al usuario que establezca el parámetro del elemento de teclado.

Recuento de caracteres fijo: el	
usuario debe	Text TEXT
La cadena de entrada con un dígito es igual	Prompt Please input string
a esta	Fixed char count
contar	10

Preguntar: En el procesamiento, el

Figura 4-47-a Parámetro de elemento

comando

El sistema abrirá el cuadro de diálogo de entrada

que solicita al usuario que ingrese el texto de procesamiento cuando se encuentra con el texto variable del teclado, como muestra la figura 4-47-b, esta vez el usuario ingresa directamente el texto a mano.

La función de elemento de teclado se utiliza con frecuencia en este tipo de situación cuando el procesamiento necesita la entrada en tiempo real para el contenido de procesamiento. Si el cliente presente necesita procesos un lote de piezas de trabajo, en cada pieza de trabajo se imprime con un código de barras, cuando el procesamiento necesita el usuario con la pistola de escaneo de código de barras escanea en tiempo real la pieza de trabajo para leer el contenido en el código de barras, luego con láser para marcar a la pieza de trabajo asigna en la posición, En este momento puede utilizar la función de elemento de teclado. En el tiempo de procesamiento, el sistema resortes como la figura 4-47-b muestra el cuadro de diálogo, el operador con la pieza de trabajo de código de barras de escaneo de c

diálogo interior y lo cierra automáticamente, luego el sistema comenzará a procesar automáticamente el contenido leído hace un momento.

×
1
1

Figura 4--47-b Cuadro de diálogo de texto de entrada de teclado

# Avanzar

Haga clic en "Avanzar" y luego en else mostrará como la Figura 4-48 cuadro de diálogo

Habilitar ancho fijo: no importa ¿Qué tan largo es el texto, la longitud será limitado en este rango.

Mark Self: En ciertas situaciones, El usuario necesita dividir la entrada El texto del teclado les coloca el diferente posición Para marcar simultáneamente también necesita marcar esto teclado Mensaje de texto

aplicación éste La función puede lograr estos requisitos. Después de establecer los parámetros de la carácter de división, seleccione "Mark Self", Cuando el marcado, marca la división carácter además, también marcará todos texto del teclado en el texto correspondiente posición que entrada hace un momento.

Enable split string to change other Mark Self	text entity
Enable Fixed Width 10 mm	
	Add
	Delete
	Modi £y
	1

Figura 4: 48 Cuadro de diálogo Función avanzada

En la actualidad, la función Advance tiene una función de cadena de caracteres dividida. El siguiente ejemplo de procesamiento lo explicará.

Por ejemplo: En los Juegos Olímpicos de Beijing las impresiones de boletos en el código de barras tienen el número de entrada al campo deportivo, así como la información del número de asiento, pero el humano no puede distinguir el código de barras directamente, debe usar el láser para marcar esta información a los asignados de boletos en la posición. En este momento podemos usar la función de cadena de caracteres divididos, a través de la pistola de escaneo de código de barras leer el número de serie, luego dividir el número de serie automáticamente y los procesos para asignar la posición. Como se muestra en la Figura 4-49 del mapa de boceto de boletos de los Juegos Olímpicos, el código de barras que



Figura 4-Mapa de boceto de 49 entradas para

sigue al número de serie es el contenido del código de barras, el número de serie en conjunto tiene 7 caracteres, el primer número de entrada de expresión de 3 caracteres, el último número de asiento de expresión de 4 caracteres, qué lectura de la pistola de escaneo de código de barras es toda la cadena de caracteres, EZCAD2 debe dividir el número de serie de lecturas de acuerdo con la solicitud y asigna la posición automáticamente.

1. Primero establece un texto variable de teclado:

Establecer texto- 'Habilitar texto variable-' agregar' Teclado, como la figura 4-50-A:

[	Cancel	Cancel



2. Mensaje de solicitud de entrada, haga clic en "Aceptar", luego podemos obtener la figura 4-50-b.

3. Seleccione "Avanzar" y luego el cuadro de diálogo se mostrará como Figura 4-48.

4. Selecciona "habilitar cadena dividida para cambiar otra entidad de texto" para revisar ha asignado el nombre del objeto de texto, haga clic en "Agregar" y luego se mostrará el cuadro de diálogo como Figura 4-50-c.

Índice del primer carácter de la cadena: en el texto TEXT1, el primer carácter son los varios caracteres del cuerda.

<ul> <li>✓ Enable variab.</li> <li>✓ TT ⊂ TT</li> </ul>	fext 1
KB:请扫描门票上的	Agr
	Borrar
	Prev
	Próxi
	Modi fy

Avance de matriz

Figura 4-50-b Parámetro de texto del teclado

El número de caracteres que se van a extraer de la cadena: extraiga cuántos caracteres de la cadena de caracteres del texto de la variable de teclado.

El nombre de la entidad de texto que desea cambiar: el nombre de texto fijo en el que se encuentra el carácter de lectura dividida.

aran	
Index of the first character in string	<u>O</u> K
1 The number of characters to extract from string 3	Cancel
The name of text entity which you want to change	

Figura 4-50-c Agregar parámetro de cadena de caracteres divididos

Aquí aumenta dos condiciones, una es revisa TEXT1 el objeto, comienza desde el 1er carácter para tomar 3 caracteres, otro es revisar TEXT2 el objeto, comienza desde el 4º carácter para tomar 4 Caracteres. Por último, el resultado como la figura 4-50-d muestra el cuadro de diálogo.

5. Establezca dos objetos de texto y cambie su nombre TEXT1, TEXT2. Aquí debe prestar atención a la variable de teclado el texto debe organizarse antes de dos textos fijos en la lista de objetos, el objeto TEXT1 coloca la posición que debe procesar el número de entrada, el objeto TEXT2 coloca la posición que el número de asiento debe procesar, luego establece el parámetro de procesamiento.

er text entity
Add
Delete
Modify
1

6. Haga clic en "Marcar" y luego

Figura 4-50-d El resultado agrega cadena de

se mostrará como la Figura 4-50-e, el usuario utiliza una pistola de escaneo de código de barras que escanea el código de barras del ticket, el sistema colocará la división de números de serie dentro de TEXT1 y TEXT2 y procesará automáticamente.

text 🚺
形码
Cancel

Figura 4-50-e Cuadro de diálogo Indicador de entrada de teclado

### 4.8 Mapa de bits

Para agregar una foto, los usuarios pueden seleccionar el comando "Mapa de bits" en el menú Dibujar o hacer clic en el icono Barra de herramientas

Open		<u>? ×</u>
Look in: 🔂 impo	• •	• 🖬 📩
28assa ダ beatuy ダ bts ダ mapjdbtn_dark ダ maplionbtn_norm ダ maporcabtn_high	PHOTO1 PHOTO1 Prena TITANIC VLine1 vline1 Momen Photo1	
File name: 2hb; Files of type: All In	h02 nage Files (*.bmp,*.jpg,*.jpeg,*.gif,*.tga,*.▼ ▼ Show preview	Open Cancel
	Put to center	

Figura 4-51 Agregar una foto

A continuación, el sistema abrirá un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-51 para abrir un archivo gráfico.

Los formatos de archivo gráfico soportados actualmente son: Bmp; jpeg, jpg; Gif; Tga; PNG; Tiff, Tif; **Mostrar vista previa:** cuando los usuarios seleccionan un archivo gráfico, se mostrará una vista previa en el cuadro de diálogo.

Poner al centro: poner el centro de la foto en el origen

Al terminar de agregar una foto, aparecerá una configuración de parámetro "Mapa de bits" en la Propiedad

Barra de herramientas como se muestra en la Figura 4-52.

**Archivo dinámico:** si se deben volver a leer los archivos cuando están en proceso.

**DPI fijo:** Cuando se selecciona, el sistema fijará el DPI no fijo de la foto dinámica. Cuanto más alto es el nivel de DPI, más cerca se reúnen los puntos; Y la precisión de la foto es mejor, entonces el tiempo de marcado es más largo.

**DPI:** punto por pulgada; 1 pulgada es aproximadamente 25.4 milímetros

**Tamaño fijo X:** Cuando se marca, el ancho de la foto dinámica se conservará en un tamaño designado, y si no está marcado, el ancho de la foto será el tamaño original de la foto.

**Tamaño fijo Y:** Cuando se marca, la altura de la foto dinámica se conservará en un tamaño designado, y si no está marcada, la altura de la foto será el tamaño original de la foto.

**Posición fija:** el punto de referencia en el que se basa la foto dinámica mientras cambia de tamaño

Manipulación de imágenes:

Invertir: ejecutar efecto negativo en las fotos (Figura 4-53)

Mark	BmpFile		Þ
FileNam	e		
C:\Doci	ments and :	Settir	>>
Dyna	mic file		
Fixe			
Fixe	d Size X		
Fixe	d Size X		-
	1-C		
E C	÷ Ė		
	- <u>–</u> –		
[ Inv	ert		
☐ Gra	y Ext	end	
🖵 Dit	her		
-Scan M	lode		
🕅 Bid	irectional	scan	
🔽 Dri	11 Mode 0.	1 ms	5
🔽 Pix	el power ad	ljust	
	Ext	end	

Figura 4-52 Parámetro de



Figura 4-53 Efecto invertido (la izquierda **Gris:** cambiar fotos en color a gris del nivel 256 (Figura 4-54)



Figura 4-54 Color y gris (La izquierda es original.)

**Dither:** Este efecto es similar con la función "Grey Adjust" en Adobe PhotoShop. Utiliza color blanco y negro para simular la imagen gris, a fin de lograr un efecto gris con puntos dispuestos en diferentes densidades, como muestra la Figura 4-55. (La barra blanca en la foto fue causada por la pantalla, que no se marcará).



Figura 4-55 Tramado

Haga clic en el botón "Expandir" para ejecutar el cuadro de diálogo "Mapa de bits". (Figura 4-56)



Figura 4-56 Cuadro de diálogo Mapa de bits

Aclarar: ajusta los valores de brillo y contraste de la imagen actual.

Modo de escaneo:

Escaneo bidireccional: el modo de escaneo es bidireccional cuando está en proceso de marcado (Figura 4-57)



Figura 4-57 A la izquierda es una exploración unilateral; derecha es bidireccional.

Modo de marca:

**Modo de taladro:** si el láser se mantiene encendido o restringido en el tiempo señalado para el marcado de cada punto cuando está en proceso

**Ajustar potencia:** si la potencia del láser se ajusta de acuerdo con el nivel de gris de cada punto cuando está en proceso

Expandir parámetro: Figura 4-58

Escaneo Y: El escaneo se ejecutará a lo largo del eje Y línea por línea.

**Incremento de línea de escaneo:** Este elemento indica si se debe escanear línea por línea u omitir algunas líneas. Esta función puede acelerar la velocidad de marcado cuando se requiere un marcado de baja precisión.

# 4.9 Archivo vectorial Para ingresar un archivo vectorial, los usuarios

Figura 4-58 Parámetro de Open ? × 💌 🗢 🖻 💣 🎟-Look in: 🔂 import ALI.PLT CSLOGO.DXF ) 🔊 File name: CSLOGO Open Cancel Files of type: All vector Files(\*.ai;\*.plt;\*.dxf;\*.dst) -Show preview Put to center dxf file unit is inch

Figura 4-59 Introducción de un

pueden seleccionar el comando "Archivo vectorial" en el menú Dibujar o hacer clic en

Aparecerá un cuadro de diálogo emergente para solicitar que se ingrese el archivo vectorial.

Los formatos de archivo vectoriales soportados actualmente son: PLT; DXF; IA; DST

NOTA: Si los archivos vectoriales incluyen información de color (cuando se dibuja con software de imagen como CorelDraw, AutoCAD, Photoshop, etc.), Ezcad puede distinguir el color automáticamente. A continuación, el usuario puede elegir el objeto de acuerdo con el color o la pluma (véase el Capítulo 4.12) y establecer los parámetros de marcado (véase el Capítulo 10.1 "color", "pluma")

Cuando los usuarios hayan abierto un archivo vectorial, aparecerá una configuración de parámetro de archivo vectorial como se muestra en la Figura 4-60.

### 4.10 Time-lapser

Para ingresar el Time-lapser, los usuarios pueden seleccionar el comando "Time-lapser" en el menú Draw o hacer clic en el icono

Cuando se selecciona, habrá una

configuración de propiedad del time-lapser que se muestra en la barra de herramientas de propiedades, como se muestra en la figura 4-61.

**Tiempo de espera:** La marca se detendrá hasta que haya pasado el tiempo específico.

Wait Time:	10	ms
Figura 4-61	Tiempo	de

### 4.11 Puerto de entrada

Nombre de archivo E:\input\4.dxf <u>>|</u> I Optimización del marcado Curva de conexión automática v1 Archivo dinámico I<sup>-</sup> Tamaño fijo X I<sup>-</sup> Tamaño fijo Y Posición fija **TITI TITI FTT** Coordenada fija **X** | o

Y o

Figura 4-60 Configuración del parámetro de archivo vectorial

Para verificar la señal de entrada, los usuarios pueden seleccionar el comando "Puerto de entrada" en el menú Dibujar o hacer clic en

Cuando se selecciona, aparecerá una configuración de propiedad de puerto de entrada en la barra de herramientas de propiedades, como se muestra en la figura 4-62.

**Condición de control de E/S:** El software se detendrá hasta que la señal de entrada sea la misma que la condición de control de E/S.

**Mensaje:** Si está marcado, el software mostrará un cuadro de mensaje para informar al usuario. El texto del mensaje se puede definir de forma personalizada.

### 4.12 Puerto de salida

Para emitir la señal, los usuarios pueden seleccionar el comando "Puerto de salida" en el menú Draw

o hacer clic en el icono

Cuando se selecciona, aparecerá una configuración de propiedad de puerto de salida en la barra de herramientas de propiedades, como se muestra en la figura 4-63.

Control de E/S condicional rrrrFFFF 7 6 5 4 3 2 1 0 rrrrrrrr 15 14 13 12 11 10 9 8 Mensaje | Habilitar Espere 10 entradas

Figura 4-62 Parámetro de entrada



Este icono indica que el sistema exportará un

voltaje de alto nivel (compatible con TTL) cuando la operación tiene lugar en el puerto de salida de corriente.



Este icono indica que el sistema exportará un

voltaje de bajo nivel (compatible con TTL) cuando la operación tiene lugar en el puerto de salida de corriente.



Este icono indica que el sistema exportará un

de nivel fijo.



Este icono indica que el sistema exportará un pulso.

# 4.13 Seleccionar



Figura 4-63 Parámetro de

Icono en la parte superior de la barra de herramientas Dibujar se utiliza para seleccionar objeto. El estado de este icono indica que el comando actual es "Seleccionar". Ahora, puede usar el mouse para hacer clic en el objeto en el espacio de trabajo para seleccionarlo. El software EzCad2 tiene la función "auto-snap". Cuando mueva el mouse en el espacio de trabajo y se acerque a una curva, el puntero del mouse cambiará automáticamente a ^^, y ahora puede presionar el botón izquierdo del mouse para seleccionar el objeto.



Figura 4-64 Seleccionar

También puede seleccionar un objeto moviendo el mouse mientras presiona el botón izquierdo del mouse, y aparecerá un marco discontinuo en el área a medida que el mouse se mueve. Este método de selección se denomina "Selección de fotogramas". Si la dirección de movimiento del ratón es de izquierda a derecha, sólo se seleccionarán los objetos completamente implicados en el fotograma discontinuo; Y si la dirección de movimiento del ratón es de derecha a izquierda, se seleccionarán todos los objetos tocados por el fotograma discontinuo.



Figure 4-65 Lock an Object

Cuando se elige el comando "Seleccionar", aparecerá una barra de herramientas Seleccionar y podrá realizar algunas operaciones específicas. (Figura 4-64)

: este icono indica que se deben seleccionar todos los objetos del espacio de trabajo actual. Invertir



A

: Este icono indica que se debe eliminar el objeto actual seleccionado.

este icono indica que el objeto actual está bloqueado. Los usuarios no pueden realizar ninguna operación en el objeto bloqueado, y aparecerán algunos iconos similares a candado

alrededor del objeto. (Figura 4-65)

: Este icono indica desbloquear todos los objetos bloqueados.

📕: desbloquear el objeto

Como muestra la Figura 4-65, la curva Bézier está bloqueada y el círculo no, y ahora no puede realizar ninguna operación en el objeto de curva, como editar, modificar, mover, hacer zoom, etc.



: Poner objeto seleccionado en el origen

indica que se debe utilizar un lápiz diferente para seleccionar objetos. Al hacer clic, un cuadro de diálogo como

Aparecerá la figura 4-66.



Figura 4-66 Seleccionar objeto por pluma

## 4.14 Edición de nodos

Todos los objetos dibujados en EzCad2 son gráficos vectoriales. Los usuarios pueden modificar la forma de un objeto editando los nodos.

Para editar nodos, puede pulsar icono en la barra de herramientas Dibujar. Al hacer clic en un objeto en el cuadro de diálogo

espacio de trabajo, aparecerá un nodo alrededor del objeto. Los nodos se denotan como cuadrados huecos, y el más grande es el punto de partida de la curva. Cuando se selecciona, aparecerá una barra de herramientas de edición de nodos, como se muestra en la figura 4-67.



(a) Nodos (b) Barra de herramientas de edición de nodos

Todos los derechos reseRVED

este icono se utiliza para añadir un nodo. Al hacer clic en cualquier punto de la curva donde no tiene nodo, aparecerá un círculo sólido negro, y ahora los usuarios pueden agregar un nodo haciendo clic en este icono.

: este icono se utiliza para eliminar un nodo. Al hacer clic en cualquier nodo de la curva, el nodo se oscurecerá, y aquí los usuarios pueden hacer clic en este icono para eliminarlo.

Este icono se utiliza para combinar dos nodos. Si dos nodos están lo suficientemente cerca, los usuarios pueden "seleccionar el marco" de los dos nodos y hacer clic en este icono para combinarlos en un solo nodo.

- : este icono se utiliza para separar un nodo. Cuando los usuarios hacen clic en un nodo de la curva, el nodo se oscurecerá, y luego podemos hacer clic en este icono para separar este nodo en dos nodos separados.
- : este icono se utiliza para convertir curvas en líneas. Los usuarios pueden hacer clic en cualquier posición entre dos nodos vecinos y seleccionar el comando "Línea" para convertir la curva (línea / arco /
- : Este icono se utiliza para convertir curvas en arcos. Los usuarios pueden hacer clic en cualquier posición entre dos nodos vecinos y seleccionar el comando "Arc" para convertir la curva (línea / arco / curva) entre los dos nodos en un arco.

: Este icono se utiliza para convertir curvas en curvas. Los usuarios pueden hacer clic en cualquier posición entre dos nodos vecinos y seleccionar el comando "Curva" para convertir la curva (línea / arco / curva) entre los dos nodos en una curva.

Un

2

I: Este icono se utiliza para afilar un nodo. Cuando se selecciona, un sostenido tomará el lugar del nodo y la curva es aguda.

: este icono se utiliza para suavizar un nodo. Cuando se selecciona, el nodo se cambiará a una curva suave.

- este icono se utiliza para simetrizar una curva. Si hace clic en un nodo y selecciona el comando "Simetrizar", las curvas a ambos lados del nodo se simetrizarán.
- Este icono se utiliza para cambiar las direcciones de una curva, intercambiando los puntos inicial y final.
- : este icono se utiliza para cerrar una curva.
  - : este icono se utiliza para alinear objetos. Cuando los usuarios "seleccionan marcos" más de dos nodos y hacen clic en este icono, aparecerá un cuadro de diálogo de Alineación de nodos, y puede elegir las formas de alineación, superior, inferior, izquierda, derecha, por ejemplo.

NOTA: Tú no poder hacer nodo corrección en Mensaje de texto Objetos y portón trasero Objetos; tú enlatar Edite el Nodos de texto curvos de la ruta.

# 4.17 Distancia del codificador

Seleccione el comando "Distancia del codificador" en el menú Dibu	jar, el comando
La lista de objetos mostrará la distancia del codificador como la Figura	Distancia del codificador
4-68	1000 MM
Muestra.	
"Distancia del codificador" se utiliza para probar la distancia de	Figura 4-68 Distancia del

movimiento en

Marca de mosca. Parámetros del codificador consulte "Instrucción de marcado sobre la marcha".

# Capítulo 5 Modificar menú

Los comandos en el menú Modificar tomarán operaciones fáciles en objetos seleccionados, como Transformación, Plástico, Edición de curvas, Alineación, etc. (Figura 5-1)



Figura 5-1 Modificar menú

### 5.1 Arreglo

Haga clic en "Array", podemos ver la figura 5-2(a):

Array num 2 Array num 2 Array num 2 Array 1.00 Calculate method of space Calculate by offset di: Calculate by graph dis:

Cuadro de diálogo Figure 5-2-aArray

Rectángulo: El gráfico según la matriz de rectángulos

Círculo: El gráfico según la matriz circular

La figura 5-2(a) es el cuadro de diálogo Matriz rectangular

Щ

+

: Establecer la fila de la matriz como prioridad de marcado

■ : Matriz bidireccional

Número de matriz: el número de fila Número de

matriz: el número de columna

Matriz: El espacio entre dos objetos en la dirección X

Matriz: El espacio entre dos objetos en la dirección Y

**Calcular por distancia de desvío:** El espacio de los gráficos se calcula por distancia de desplazamiento. (Figura 5-3(a))



**Calcular por distancia del gráfico:** El espacio de los gráficos se calcula por la distancia del gráfico. (Figura 5-3(b))

Array type ———		2	
🤆 Rectangle	Array number	2	÷
Circle	Radius	10	÷
	Start Angle	90	🕂 Degre
	Angle	30	🕂 Degre
		_	

Si seleccionamos el tipo de matriz es "Círculo", podemos ver la figura 5-2(b):

Cuadro de diálogo Matriz de la figura

: la

: la matriz de gráficos es en sentido horario o antihorario. Número de matriz: El número del gráfico.

Radio: El radio del círculo.

**Ángulo de inicio:** El ángulo entre los gráficos iniciales del círculo. **Ángulo:** El ángulo entre dos gráficos.

# 5.2 Transformación

Cuando se selecciona, aparecerá un cuadro de configuración de parámetros como se muestra en la Figura 5-4.

X

### 5.2.1 Mover







Apply

O Girar el objeto

Cuando se selecciona, aparecerá un ajuste de parámetro en el cuadro Configuración de transformación, como se muestra en la figura 5-5.

Ángulo: ángulo a rotar

Centro: las coordenadas de la marca de referencia del

objeto seleccionado actualmente

Seleccionar una marca de referencia de un objeto

Centro relativo: cambiar las coordenadas actuales en coordenadas relativas



:Aplicar. Deje que la modificación de

El objeto actual activo Apply to copy object

Este elemento se utiliza para copiar el

Objeto seleccionado actual y gírelo a un nuevo lugar.

### 5.2.3 Espejo



Figura 5-5

: reflejar el objeto seleccionado actualmente Al seleccionar el comando mirror, aparecerá un cuadro de configuración de parámetros como se muestra en la Figura 5-6. Escala: la relación de zoom del tamaño X/Y después de ser reflejado 10 El espejo vertical del objeto actual B : el espejo horizontal del objeto actual Transform × Seleccionar una marca de referencia de un objeto Scale Apply Deje que la modificación de la X 100 Objeto actual activo Υ 100 Mirror Apply to copy object Este elemento se utiliza para copiar el Objeto seleccionado actual y espejarlo en un lugar Ľ Ahora. 5.2.4 Zoom (• (+' Apply to copy object Amplíe sus objetos Apply Cuando se selecciona, aparecerá un cuadro de diálogo como Huestr<sup>Eigura 5-7</sup>

a.

Figura 5-6 Espejo

**Tamaño:** el tamaño después del zoom. Esta función es la misma que el Tamaño que se introduce en la etiqueta de objeto de la barra de herramientas de propiedades en el capítulo 2.10.



Este elemento se utiliza para



Figura 5-8 Lean

# 5.3 Plástico

Cuando se selecciona, aparecerá un cuadro de configuración de parámetros como se muestra en la Figura 5-9. La figura 5-10 muestra ejemplos de los siguientes tres elementos.

: Unir dos áreas de intersección cercana en una sola



Cortar un área de intersección cercana contenida en otra recoger la parte de intersección de dos áreas de intersección cercana

P

Plastic X	
Weld:	
Save source object	
Weld	Figura 5
Figura 5-9	5.4

5-10 Plástico 1. Original 2. Articulación 3. Cizalla 4. Cruzar

Distribución 5.4

La distribución es a varios objetos distribuidos en el lugar de trabajo como se considera regular. Por ejemplo: hay 6 rectángulos en el lugar de trabajo, cuando haga clic en distribuir, aparecerá la ventana de diálogo siguiente:



**B**Izqu Distribuir a izquierda y basado en la línea izquierda;

Distribuir izquierda derecha basada en la línea media;

Distribuir izquierda derecho basado en la distancia entre dos objetos ;

derecho basado en la línea correcta;

istribution			×
	ţ.	i.	14
└ Left(L)	Center (	🗖 Space (P	🗌 Right ( <u>R</u>
ot Top	c		
🗗 🗖 Cent	ter (		
ot Space	2e (S		<u>0</u> k
Lai 🔽 Bott	tom (	<u> </u>	ancel

Ventana de diálogo de distribución

 $\square$ DT arriba: Distribuir hacia arriba y hacia abajo en función de la línea superior;

I

medio: distribuir hacia arriba y hacia abajo en función de la línea media;

 $\Box$  r

<sup>D T distancia</sup>: Distribuir hacia arriba y hacia abajo en función de la

bottom: Distribuir hacia arriba y hacia abajo en función de la línea de fondo;

Tome la fig. 5-11 como	ejemplo a	Presentar el	uso	У	resultado	de

, el resultado como fig. 5-12:



Antes de la "distribución" (fig. 5-12a), la distancia entre el centro de cada objeto es diferente, y después de la "distribución", la distancia entre el centro de cada objeto es la misma (fig. 5-12b).

### 5.5 Edición de curvas

### 1. Conexión automática:

Cuando se selecciona, un cuadro de diálogo aparecen como se muestra en la figura 5-11.

### Error de conexión automática:

Si la distancia entre dos

Los puntos inicial y final de las curvas son menor que el conjunto de parámetros, los dos Las curvas se unirán en una.

Las curvas se unitali en una.

2. Punto de cruce de ruptura:

Auto connect error Auto connect error D.010 mm QK <u>C</u>ancel

Figura 5-11	Conexión
-------------	----------

Cuando el usuario haga clic en el punto de cruce de edición > salto de curva, la ventana de diálogo de seguimiento aparecerá como fig

5-14.

	<u>0</u> k
Cross length	<u>C</u> ancel
0.02 mm	

Fig. 5-14 Punto de cruce de ruptura

La longitud del punto de cruce significa la longitud de la parte de la línea transversal que diseñamos, como fig 5-14, tome la fig 5-15 por ejemplo:



### 5.6 Alinear

El comando "Alinear" solo estará disponible cuando se seleccione más de un objeto en el espacio de trabajo. "Alinear" se utiliza para alinear los objetos que los usuarios seleccionan en el plano bidimensional. Hay varias formas de alinear:

- Izquierda: Todos los objetos se alinean a la izquierda.
- **Derecha:** Todos los objetos se alinean a la derecha.
- Vertical: Todos los objetos se alinean verticalmente.

Estas tres formas anteriores solo admiten mover objetos en dirección horizontal.

- Arriba: Todos los objetos se alinean en la parte superior.
- Abajo: Todos los objetos se alinean hacia abajo.
- Horizontal: Todos los objetos se alinean horizontalmente.
   Estas tres formas anteriores solo admiten mover objetos en dirección vertical.
- **Centro:** Todo Objetos alinear centro. Éste sentido Mayo causa Movimientos en ambos horizontal y direcciones verticales.

Nota: El punto de referencia para alinear es de acuerdo con el último objeto que los usuarios seleccionan, y otros objetos se alinean detrás de él. Si selecciona varios objetos mediante "Selección de fotograma", el sistema difícilmente identificará cuál es el último, y esto puede causar una alineación inesperada. Se recomienda encarecidamente que seleccione el objeto que va a ser el punto de referencia al final cuando desee alinear varios objetos.

### 5.7 Fuente JSF

5.7.1 La definición de la función de la biblioteca de fuentes JSF.

La fuente JSF es la fuente dedicada del software EZCAD; los usuarios pueden crear sus propias fuentes

JSF.

El archivo con postfijo "JSF" es el archivo de fuente propietario de EzCad, cada archivo de fuente JSF tiene un tipo de fuente.



Figura 5-16

Cuando el usuario hace clic en la fuente JSF, el sistema mostrará un cuadro de diálogo como figura 5-17.

Jsf font name			QK
			Cancel
			Help
Char of graph			pdate font fil
	Load char data	Save char data	Char kerning
			Scale X 1 Scale Y 1 offset distY 0 Left side bearing 0 

Fig. 5-17 Fuente JSF

Luego, introduzcamos las funciones de varios parámetros y teclas de funciones que se muestran en el gráfico anterior.

Antes de usar la función para crear o modificar nuestro archivo de fuente, debemos aprender más sobre la estructura de fuentes JSF de los aviones de caracteres. Haga clic en el botón "Ayuda" para mostrar el gráfico 5-18.



Figura 5-18 Ayuda

A trav	vés de la Fi	gura 5-18 po	odemos ver qu	ie, además del	l ancho y la altura que	represe	entan l	los
caracteres	gráficos, el	software tam	bién identifica	a el tamaño de	fuente en 'Altura de asce	enso', 'A	Altura	de
descenso',	'Lado izqui	erdo'	cojinete»,	«Lado derech	orodamientos», etc.,	ese	es	a
	decir	Si el	figura	Diseñamos	que se encuentra			

para los caracteres Q está en el ámbito gris como definen los gráficos 5-18, bueno, en realidad la "Q" EZCAD identificada es el área con la línea punteada azul.

Todo el ancho del gráfico, la altura, la 'Altura de ascenso', la 'Altura de descenso', el 'Rodamiento del lado izquierdo', el 'Rodamiento del lado derecho' que diseñamos pueden ser modificados por software.

Nombre de fuente jsf: El nombre de la fuente necesitaba ser establecido o modificado.

Char of graph: El carácter que corresponde con los gráficos en "Vista previa".

Cargar datos de caracteres: Datos de caracteres cargados: Cargue los datos del carácter desde la biblioteca de fuentes. Nota: La biblioteca de fuentes y los caracteres ya existen. Guardar datos de caracter: Reemplace los caracteres correspondientes con el franco gráfico

en "Vista previa". Si es el personajes renovados, tú deber

guarde el gráfico en "Vista previa" en los datos correspondientes.

Escala X: La escala de dirección X del gráfico en "Vista previa". Cambiando este parámetro, podemos ajustar el ancho del gráfico que diseñamos que puede representar los caracteres. El valor predeterminado es 1. Aumentarlo, los gráficos se vuelven amplios; Redúzcalo, los gráficos se estrechan.

Escala Y: La escala de dirección Y del gráfico en "Vista previa". Cambiando este parámetro, podemos

Ajuste el ancho del gráfico que diseñamos que puede representar los caracteres. El valor predeterminado es 1. Aumentarlo, los gráficos se vuelven amplios; Redúzcalo, los gráficos se estrechan.

Compensar 1	DistY:	El	Dirección Y	compen	nsardel	gráfico	en
"Vista	a previa".	El	predeterminad	0	valor	es	

0. Aumentarlo, los gráficos se mueven hacia arriba; Redúzcalo, los gráficos se mueven hacia abajo. Rodamiento del lado izquierdo: Como la figura 5-18, es decir, la distancia del marco izquierdo de la caja gris y el marco izquierdo de la caja azul.

Rodamiento del lado derecho: Como la figura 5-18, es decir, la distancia del marco derecho de la caja gris y

El marco derecho de la caja azul. En la Figura 5-18, podemos ver "update font file" y "Char kerning" dos

Los botones funcionales están desactivados. Aquí debemos elegir el nombre de la biblioteca de fuentes

es jsf, el funcional detrás del cuadro de entrada. "" Teclas de función: las teclas de función muestran un

diálogo "abierto"

->Seleccione el nomb	ore de	fuente	biblioteca	aNosotros	r	nece	sitar	Pa	ra modifica	r -
>Haciendo clic en	"De ac	uerdo"	(allíserá	indicar	Ι	La	ruta	del	archivo).	Α

continuación figura 5-19.

Jsf font name			QK
日备份、临时共享	Ž\EzCad2_20060707\FON	T\Jcr-Test.jsf	Cancel
			Help
Thar of graph			pdate font fil
	Load char data	Save char data	Char kerning
	1 7 1	1	Scale Y
			offset distY
			I ÷ offset distY 0 ÷ Left side bearing 0 ÷



Ahora, "actualizar archivo de fuente" y "Char kerning" dos botones funcionales están en estado válido. "Actualizar archivo de fuente": Haga clic en este botón-> cuadro de diálogo "Atributos de caracteres" como la figura 5-20.

Yont name JCZ Single I	ine FontSong
Double char Width 16	
)ouble char Height 16	Single char Height 16
Descent ratio 7.92532	2 % 🕅 Can be Hatched

Propiedad de fuente Figure 5-20

Nombre de fuente: el nombre del carácter que guardó el archivo de biblioteca de fuentes.

Ancho / Alto de doble carácter: Como caracteres de doble byte como el chino, el ancho y la altura del carácter que corresponden.

Ancho / Alto de un solo carácter: Como caracteres de un solo byte como inglés y dígito, el ancho y el alto del carácter que corresponden.

Relación de descenso: El porcentaje de altura en adelante la línea de base que representa la altura estándar del personaje.

Se puede incubar: Compruébalo, significa permitir que los caracteres eclosionen, o de lo contrario,
no permitido.

Espaciado de caracteres: Haga clic en este cuadro de diálogo "Espaciado de caracteres >", como figura 5-21.



#### Figura 5-21 kerning de caracteres

Introducir dos caracteres: Los dos caracteres que necesitan ajustar el espacio.

Char kerning: El espacio entre los dos caracteres que necesitan ser ajustados, la flecha arriba significa incremento, la flecha abajo significa convergencia. También puede introducir digital directamente.

Guardar kerning en archivo: guarda el espacio en el archivo de estilo de carácter.

#### 5.7.2 Instrucciones para los pasos para establecer la biblioteca de fuentes

Tomemos un ejemplo para mostrar cómo usar la función de la biblioteca de caracteres JSF.

Ex1 : Establezca una biblioteca de fuentes llamada ezcad0521 y agréguele el carácter "a".

Utilizar el software para editar 'a' que necesitamos para representar o importar uno y hacer gráficos en el estado seleccionado. Como figura 5-22.



Figura 5-22 dibujar el gráfico

Clic "Modificar" "JSF Fuentes", entonces Mostrado un fuente diálogo caja como figura 5-17. Clic

, y busque ezcad2\font catalogue en el cuadro de diálogo, introduzca "EZCAD0521" y, a continuación, haga clic en el botón para indicar el diálogo como la siguiente figura 5-23.

Tenga en cuenta: la ruta de fuentes del sistema es ezcad2 \ font, por lo que debe crear en la carpeta un nuevo nombre del archivo, de lo contrario, el software no recuperará el archivo. Ahora el sistema encontrará un archivo llamado fuente "EZCAD0521" en ruta: ezcad2\font, si no se encuentra, el sistema liderará un diálogo para recordar a los usuarios si establecen el documento o no. Haga clic en "aceptar" para establecer el documento EZCAD0521.jsf, luego se muestra un diálogo "Atributos de caracteres" como figura 5-18, después de modificar los atributos, como la altura del carácter > doble y el carácter simple, el ancho del carácter doble -> y el carácter simple, sombreado de altura de descenso, etc. (Normalmente predeterminado) ->haga clic en 'Aceptar', luego el sistema habrá guardado el documento llamado "EZCAD0521, JSF" ya.

Ingrese el carácter "a" en el cuadro de edición de caracteres correspondiente, luego modifique la proporción de caracteres, la distancia de desplazamiento y el ancho de permanencia es paramétrico para que el gráfico tenga la posición adecuada: >Haga clic en el botón: 'Guardar datos de caracteres'. Ahora los datos del patrón se han guardado en la posición donde correspondía el carácter 'a'. Como figura 5-23.

Jsf font name			<u>o</u> k
3备份\\临时共享\	EzCad2_20060707\FONT	ErCad0521 jst	Cancel
			Help
Char of graph			pdate font fil
a	Load char data	Save char data	Char kerning
	A	·	Scale Y 0.81 offset distY 0 Left side bearing 2 Bight side bearing

Figura 5-23guardar

Salir del cuadro de diálogo de fuentes JSF: reinicie el software. Establecer un objeto de texto: seleccione "fuente JSF"" en la fuente lista de Mensaje de texto Atributos columna-Seleccionar nuestro Nuevo EZCAD0521 font-Input 'a' en el Mensaje de texto

Haga clic en "Aplicar". Luego se podría editar a partir de los gráficos de los caracteres 'a' que necesitábamos. Como figura 5-24.



Figura 5-24 nuevo carácter 'a'

Ex2 Modifique el carácter A en el archivo "EZCAD521", luego modifique la estructura de caracteres

de toda la biblioteca de fuentes.

 Haga clic en "Fuentes JSF" en el menú "modificar", luego se muestra el diálogo de fuente JSF, como la figura

5-17->Haga clic \_, abra el diálogo para encontrar la ruta: ezcad2\font->Input "EZCAD0521"-- Haga clic en el botón.

Entrada'a' en el entrada campo cuál el gráfico Correspondió Clic
 «Cargar carbonizar datos'

, luego apareció en el cuadro de vista previa un gráfico que es representativo A. Modificando la escala X Y, la distancia de compensación y el rumbo para lograr el resultado de efecto que necesitamos. Luego haga clic en el botón "Guardar datos de caracter".

3.	Clic	"Actualiz	zaciónfue	nte	archivo"	botón	У	Mostrado	un
	Diámet	troLogue	como	figura	5-24.	Aquí	No	osotros en	latar

Modifique el nombre de la fuente, la altura y el ancho del carácter doble y el carácter simple, la relación de descendencia, el rayado o no, etc.

 Clic 'OK'->quit De JSF fuente diálogo->Establecer un Mensaje de texto object->Select "Soltero

fuente" en la lista de 'Atributo de texto'-> Establezca la fuente titulada

"EZCAD0521"->Ingrese 'a' en la entrada de texto.->Haga clic en "Aplicación". Luego podemos editar el gráfico de carácter 'a' modificado.

# Capítulo 6 Ver menú

El menú Ver se utiliza para establecer todas las opciones de vista en la ventana de EzCad2, como la Figura 6-1

Muestra.

⊻iew	Laser	Help
Bar	ra del	
sistema	₁ */ Barra	
de zooi	n v* Barra	a
de dibu	ijo	
Bar	ra de estad	lo
List	a de objet	os v*
Propiec	lad de obj	eto v' <sup>1</sup>
Gob	ernante	
Lín	ea del gre	mio <sup>Gri d v'</sup> 1
Cua	drícula de	ajuste\tFT

Línea de gremio de Snap\tF8 Snap Ent i ty\ tF9

Figura 6-1 Ver menú

#### 6.1 Zoom



de zoom está diseñada para diferentes requisitos.

: Este elemento se utiliza para rellenar toda el área de vista con el área designada. Los usuarios pueden utilizar

ratón para seleccionar el área rectangular para acercar. Si presiona el botón derecho del mouse, la vista actual se alejará por una vez con la posición del puntero del mouse como centro; Y si presiona el botón izquierdo del mouse, la vista actual se acercará por una vez con la posición del puntero del mouse como centro.





Rellene toda el área de vista con todo el espacio de trabajo

## 6.2 Regla / Cuadrícula / Línea guía

Hay medidor horizontal, medidor vertical, cuadrícula y línea guía para la selección.

## 6.3 Cuadrícula de ajuste

Este elemento se utiliza para colocar automáticamente los puntos que dibuja en la cuadrícula.

#### 6.4 Línea de guía de ajuste

Este elemento se utiliza para hacer que los objetos se acerquen a las líneas guía automáticamente al mover el objeto.

## 6.5 Ajustar objetos



Fig. 6-2 línea de guía

Este elemento se utiliza para ajustar la parte superior, el centro, los nodos, el centro del círculo, los puntos de intersección, etc. de un objeto.

6.6 Barra de herramientas del sistema / Barra de herramientas Ver / Barra de herramientas Dibujar / Barra de estado / Barra de herramientas Lista de objetos / Barra de herramientas Propiedades de objetos / Barra de herramientas Parámetros de marca

EzCad2 admite muchas barras de herramientas para lograr diferentes funciones. Las barras de herramientas se pueden mostrar u ocultar seleccionando las opciones correspondientes en el menú Ver; y también la barra de estado se puede mostrar u ocultar, tampoco. Cuando hay una "V" seleccionada delante del submenú, las barras de herramientas correspondientes o la barra de estado son visibles, y si no, están ocultas.

# 6.7 Estado IO

Compruebe el estado actual de entrada y salida, siga la figura 6-3



Fig. 6-3 Estado IO

Gris significa bajo nivel, verde significa alto nivel.

# **Capítulo 7 Especial**

### 7.1 Cambiar texto

Haga clic en cambiar texto, aparecerá la ventana de diálogo de seguimiento, como la figura 7-1.

Text	ОК
12	Cancel
Change to	
ab	

Fig. 7-1 cambiar interfaz de texto

El contenido bajo 'texto' debe ser reemplazado, el contenido bajo 'cambiar a' es el que debe reemplazarse. La Fig. 7-2b es el resultado después de operar la Fig. 7-2a como método



Se reemplaza el nombre del texto, pero no se cambia el contenido del texto.

## 7.2 Configuración de IPG

Haga clic en Configuración IPG en el menú 'especial', aparecerá el siguiente cuadro de diálogo, Fig. 7-3. Conecta la computadora y el láser a través de la línea serie para la serie de láser IPGM, y el láser puede enviar la señal de estado de sí mismos al software, como la temperatura, el estado de energía.

larms High Back Reflection Module Temp. out of Head Temp. out of Ra System Failture Alarm Power Supply 2 Alarm 24V Housekeepin Tarnings	n Range nge 4V ng eset Als	1705	State Laser is ready Emergency Stop Guide laser was Laser emission 24V Supply 24V Housekeeping 5V Housekeeping	for emission Actived activated is ON g supply supply	<b>x</b>	-Monitor Module temperature Main Supply Voltage Housekeeping Voltage Back Refl. Counter Current Sssion BR	0. 0 0. 0 0. 0 0	"C 1
Operating parameters			-Nominal parameters -			1		
			Average power	0.0	W		Options	
			Pulse Duration	0.0	ns	Sa	ve: Parama	i andres
Pulse Duration	0.0	ns	Pulse Energy	0.0	mJ		C. A GAL GUIDE	
Pulse Energy	0.0	mJ	Peak Power	0.0	k#			
			Minimum PRR	0.0	kHz			
Set Power	0.0	%	Maximum PRR	0.0	kHz		Const.	
	1 (1) (1) (1) (1) (1) (1)	2 2 2				Cost Dollars Thursday	200 7	1 24

# Fig. 7-3

Después de presionar el botón de conexión, todas las luces antes de la señal de estado del láser se volverán verdes, y esto expresa que el estado es normal. Puede cambiar el ancho de pulso del máximo del láser entre 4 y 200ns <sup>Fulse Dnratl\* n</sup> 00 puede cambiar la frecuencia entre 1 y 1000KHZ en parámetro. Y

# Capítulo 8 Láser

**El menú láser** apunta principalmente al control del eje de expansión, incluye los siguientes módulos. Como se muestra en la figura 8-1:



Figura 8-1

## 8.1 Marcado rotativo

El archivo AngleRotate.plg bajo el directorio EzCad2\plug es el módulo que cumple con el marcado giratorio. Cuando el software EzCad comienza a ejecutarse, buscará todos los archivos con extensión plg en el directorio Ezcad / plug. El **marcado giratorio menuitem** se habilitará si el archivo existe en el directorio plug.



El valor de coordenadas del eje Z significa ángulo giratorio en el marcado giratorio. El software girará la pieza de trabajo primero antes de marcarla. Por lo tanto, debemos establecer un ángulo de rotación para cada objeto cuando dibujamos objetos en el espacio de trabajo y colocar cada objeto en el centro del espacio de trabajo (como se muestra en la Figura 8-3).

El parámetro de configuración se muestra en la siguiente Figura 8-4:

	T Inv	rert	🔽 Zero		
Pulses per round	200	Pulse	Speed of Go	100	Pulse/S
Min Speed	100	Pulse/S			
Max Speed	5000	Pulse/S	Correct axis	10	Second
Acc. time	100	MS			

Figura 8-4 Cuadro de diálogo Parámetro de configuración

Invertir: invierte la dirección de movimiento del eje de expansión.

**Pulsos por ronda:** Los números de pulso de cada ronda que gira el eje de expansión. Podemos calcularlo a través de la siguiente fórmula:

X = (360/N) \* n

En el mismo:

X denota pulsos por ronda.

N denota el ángulo de paso del motor paso a paso.

**n** denota micro-paso establecido por el controlador del motor paso a paso.

Velocidad mínima: la velocidad mínima de rotación del eje de expansión.

Velocidad máxima: la velocidad máxima de rotación del eje de expansión.

**Tiempo de ac.: Tiempo** de aceleración necesario cuando el eje de expansión se mueve de velocidad mínima a velocidad máxima.

**Goto posición inicial después de terminado:** El eje de expansión volverá a la posición inicial después del marcador final.

**Cero:** Si el eje de expansión actual tiene señal de entrada de interruptor cero. Sin señal cero, el software no puede construir coordenadas absolutas. Marcando un conjunto de piezas, necesitamos hacer cada marca en la misma posición. Para marcar la figura en la misma posición cada vez, el sistema toma el eje de expansión de corriente como punto original predeterminado antes de marcar en el caso de sin señal cero. Después de procesar una pieza, el sistema mueve el eje a la posición original automáticamente. De esta manera, cada parte se marcará en la misma posición.

Si se habilita cero, el conmutador de cero se encontrará automáticamente. El software crea una coordenada absoluta después de descubrir el conmutador cero. Si el sistema no pudo encontrar el conmutador cero, el eje de expansión no se puede utilizar hasta que haya expirado el tiempo de espera establecido por el parámetro **zero time**.

Nota: El conmutador utilizado para la señal cero debe ser de tipo abierto normal y la señal debe estar conectada al puerto de entrada 0.

Velocidad de Go Zero: La velocidad de movimiento cuando el eje de expansión va a cero. Tiempo de espera cero: El sistema presentará "Tiempo de espera cero" cuando no pueda alcanzar la posición en la quese ensambló el conmutador cero dentro del tiempo señalado.

**Origen correcto del eje:** El eje de expansión actual va a cero y restablece las coordenadas. En el ejemplo siguiente se explica cómo utilizar este módulo.

Requisito: Marque tres letras a > b > c en la superficie de una columna, los intervalos de ángulo entre dos letras adyacentes son de treinta grados.

**Paso 1:** Dibuja la letra **a** en el espacio de trabajo. Establezca la coordenada Z en 0 y haga clic en **el botón Aplicar**. Haga clic en el botón **Poner en origen** de la barra de herramientas para colocar la letra **a** en el centro del espacio de trabajo. Como se muestra en la figura 85-1.

Text 🛛 🗙	Text ×	Text ×
Position         Size           X         -2.150         4.300           Y         -2.400         4.800           Z         0         Image: Constraint of the second s	Tamaño de la posición x 1−2. 100  4. 350 g  Y  −2. 350  7. 650 Cp>	Position         Size           X         -2.100         4.350           Y         -2.350         7.650           Z         60         Image: Constraint of the second
Array In Port Apply	Array In Port Apply	Array In Fort Apply
Font TrueType Font 💌	Font TrueType Font 💌	Font TrueType Font
Agency FB	Agency FB	Agency FB
Height 10MM	Height 10MM	Height 16.105MM
Text	Text	Text
a 🔨	b	c 🔊
<u>v</u>	×	~
< >	< >	< >
🦵 Enable variable Text	Enable variable Text	🦵 Enable variable Text

Figura 8-5-1 ajuste de la letra

Figura 8-7-3 ajuste de la letra

**Paso 2:** Dibuje la letra **b** en el espacio de trabajo de manera similar. Establezca la coordenada Z en 30. Luego **haga clic en el botón Aplicar** y haga clic en el botón **poner en origen**, como se muestra en la Figura 8-5-2.

Figura 8-5-2 ajuste letra b

**Paso 3:** Dibuje la letra **c en** el espacio de trabajo y establezca la coordenada Z en 60. Luego **haga clic en el botón Aplicar** y haga clic en el botón **poner en origen**. Como se muestra en la figura 8-5-3.

Paso 4: Clicmenú artículoRotativo marca.El diálogocajase muestraa continuaciónFigura8-5-4será

ventana emergente.

Part	Time current	Current	
0 1	R 00:00:00	p. 000	
Total num 🦳	 Time Total		
0	00:00:00		
Continues		and the second second	
	•	Moving angle	
Mark Selected		10.00 💌	
1			
	*** (F2)	Param (#3)	

Cuadro de diálogo Figura 8-5-4 Marcado rotativo

Paso 5: Haga clic en el botón Param (F3) o presione la tecla F3 para configurar los parámetros de configuración. Paso 6: Haga clic en el botón Marcar (F2) o presione la tecla F2 para iniciar el trabajo.

# 8.2 Marcado rotativo 2

Excepto la nueva opción de **marca de 360 grados**, los demás parámetros en el marcado rotatorio2 **son los mismos que los del** marcado rotatorio**, como se muestra en la figura 8-6.** 

Part O <u>R</u> Total num	Time current 00:00:00 Time Total 00:00:00	Current 0.000 Axis go zero
└ Continues └ Mark Selecto ✔ 360 degree n Total num 4	ed nark	Moving angle
Mark	(72)	Param (F3) Quit (F5)

Figura 8-6 Interfaz de marcado giratorio2

Marca de 360 grados: Seleccionada para marcar la figura en la columna de manera uniforme.

Número total: El recuento de la cifra que se marcará en la columna con un intervalo

uniforme. Si no marcamos la marca de 360 grados, se mostrará el botón Incrementar.

**Incremento:** El ángulo que la columna debe girar después de marcar cada figura. Es el intervalo de ángulo entre dos figuras adyacentes.

**Aplicación 1:** Dibuje la figura que necesita marcar en el espacio de trabajo y colóquela en el centro. Asegúrese de que la coordenada Z es cero. Seleccione **Marca de 360 grados** y establezca **Número total en** 10 y, a continuación, haga clic en el botón Marcar. Todo el procedimiento de marca es que: En primer lugar, marque la figura; Luego, la columna gira 36 grados (360/10) y marca la figura nuevamente, hasta que el total de 10 figuras se hayan marcado en la columna de manera uniforme.

**Aplicación 2:** Dibuje la figura que necesita marcar en el espacio de trabajo y colóquela en el centro. Asegúrese de que la coordenada Z es cero. Desmarque **la marca de 360 grados.** Establezca **Número total** en 10 e **incremental** en 45. Haga clic en **el botón Marcar** para comenzar. El procedimiento de marca es que: En primer lugar, marque la figura; Luego, la columna gira 45 grados y marca la figura nuevamente, hasta que se hayan marcado 10 cifras en la columna.

**Nota:** Solo se puede utilizar el eje de expansión A **en el módulo de marcado rotativo** y en el módulo de **marcado giratorio2**. Tenga cuidado al conectar el cable.

En el ejemplo siguiente se explica cómo utilizar este módulo.

Requisito: Marque la misma letra a en la columna de manera uniforme. El recuento total es de cinco.

Paso 1: Dibuja la letra a en el espacio de trabajo. Haga clic en el botón Aplicar después de configurar la fuente y el tamaño. Paso 2: Haga clic en menuitem Marcador giratorio2 y el cuadro de diálogo que se muestra en la ventana emergente Figura 8-8. Paso 3: Seleccione la marca de 360 grados y establezca el número total en cinco.

Paso 4: Haga clic en el botón Marcar (F2) o presione la tecla F2 para iniciar el trabajo.

#### 8.3 Marca del globo terráqueo

Haga clic en "Marca de globo" para editar el globo, como se muestra en la Figura 8-7:

<u>S</u> ]Save Graduatio	[ <u>T</u> ]Save as	
	[ <u>A</u> ]Add	Invert
	[D]Delete	0.000, 0.000
		ARIS go rero
		Noving angle
	T	
Time current 00:00:00		
m' m , 1		Mark(F2) Param(F3) Quit(F5)
	Time current 00:00:00	[A]Add         [D]Delete         Image: Current         D0:00:00

Figura 8-7

Cargar graduación: cargar un archivo ".globe" guardado.

Guardar graduación: guarde el documento actual en el disco.

Guardar como: guarde el documento actual en el disco con otro nombre.

Agregar: crear un espacio de trabajo en blanco para construir objetos

Eliminar: eliminar el documento seleccionado

Mark: para ejecutar el marcado

Parámetro: parámetro de la máquina. La tecla "F3" es la tecla de método abreviado de esta función.

Salir: salir de Globe Mark

Parte: el total cuenta que se ha ejecutado el comando mark

**Número total:** el total cuenta que el comando mark debe ejecutarse. El valor disminuiría 1 automáticamente después de que el comando mark se haya ejecutado cada vez. No está disponible en el modo de marcado continuo. Cuando se está en proceso de marcado, si el número de cantidad es mayor que 1, la operación de marcado no se detendrá hasta que el número de marcado sea 0. Presione el botón R hacia la derecha para restablecer el recuento de piezas.

Tiempo actual: la marca de tiempo del documento actual utilizado.

Tiempo total: la marca de tiempo N veces consecutivas

Haga clic en "Agregar" para editar el globo terráqueo, como se muestra en la Figura 8-8:

pe	Text	Hatch
← Line	Font name Arial	- Enable
@ Text	Text height 4.00	Mark Contour
C VectorFile	Text width 2.00	Follow edge once
	Text Space 0.00	
	Rotate 0 Degree	Pen No.
		Line Space
		Edge Offset
en No.	0 -	Angle
ongi tude	0.00 Start point	and point
atitude	0.00 x 0.00 x	0.00
ine width	0.00 Y 0.00 Y	5.00
ext		
ectorFile		_>>



Línea: el parámetro actual es el valor del parámetro de línea

Texto: el parámetro actual es el valor del parámetro de texto

Archivo vectorial: el parámetro actual es el valor del parámetro del archivo vectorial

Ángulo: Ángulo de sombreado representa los ángulos entre las líneas de sombreado y el

eje X Nº de pluma: este elemento indica que los objetos con el número de pluma

seleccionado se marcarán Longitud: coordenadas X del texto

Latitud: coordenadas Y del texto

Ancho de línea: el ancho de la línea

Punto de inicio: el punto de inicio de las coordenadas de la línea

Punto final: el punto final de las coordenadas de la línea

Texto: la información de texto se muestra en el globo terráqueo.

**VectorFile:** la información del archivo vectorial se muestra en el globo. "[>>>]" A continuación, el Haga clic en la ventana emergente que se muestra como Figura 8-9

	® ()
3	1'
(T): Todos los archivos vectoriales (*. ezd, *.ai ;*. pit;*. <sup>T</sup>	PARA



Haga clic en "Param" y luego aparecerá el cuadro de diálogo que se muestra como Figura 8-10

	<b>— T</b>		V Zaro		
Pulses per round	200	Pulse	Speed of Go	100	Pulse/S
Min Speed	100	Pulse/S.			
Max Speed	5000	Pulse/S.	Correct axis	10	Second
Acc. time	100	MS			



Habilitar: Habilitar eje de expansión actual.

**ID:** El eje de expansión actual se utilizará como eje X/Y/Z.

ID es X, la figura se dividirá en la dirección X para marcar.

ID es Y, la figura se dividirá en la dirección Y para marcar.

ID es Z, el eje de expansión se moverá a la posición designada para marcar.

**Pulsos por ronda:** Los números de pulso de cada ronda que gira el eje de expansión. Podemos calcularlo a través de la siguiente fórmula:

X=(360/N) \* n

#### X denota pulsos por ronda.

N denota el ángulo de paso del motor paso a paso.

n denota micro-paso establecido por el controlador del motor paso a paso.

Velocidad mínima: la velocidad mínima de rotación del eje de expansión.

Velocidad máxima: la velocidad máxima de rotación del eje de expansión.

**Tiempo de ac.: Tiempo** de aceleración necesario cuando el eje de expansión se mueve de velocidad mínima a velocidad máxima.

**Goto posición inicial después de terminado:** El eje de expansión volverá a la posición inicial después del marcador final.

**Cero:** Si el eje de expansión actual tiene señal cero. Cuando el eje de expansión no ha habilitado la señal cero, no puede configurar coordenadas absolutas. Por lo tanto, el marcado de un conjunto de piezas requiere ajustar el sitio para que cada procesamiento permanezca en el mismo sitio. Por lo tanto, el sistema toma el eje de expansión como punto de origen predeterminado antes del procesamiento. Después de procesar una pieza de trabajo, el sistema moverá el eje de expansión hacia atrás. De esta manera, cada pieza de trabajo se procesará en el mismo sitio.

Velocidad de Go zero: la velocidad de movimiento del eje de expansión que busca señal cero.

**Tiempo de espera cero:** establece el tiempo de encuentro del punto cero en el eje de expansión. Si lo sobrepasa, el sistema presentará "horas extras".

Load Graduatio	<u>S</u> ]Save Graduatio	[ <u>T</u> ]Save as	
		bba[ <u>A]</u>	Longitude , Latitude
		[D]Delete	0.000,0.000 Axis go zero
			Moving angle
			10.00 🔻
art R	Time current 00:00:00		

Podemos ver "eje ir a cero" en la figura 8-11 cuando Selecciona "cero"

Figura 8-11

**Eje ir a cero...:** Se refiere al eje actual encontrar señal cero automáticamente y restablecer coordenadas del sistema.

Por ejemplo: Marque el nombre de la capital nacional:

Beijing: longitud este 116.46 grados, latitud norte 39.92 grados

Moscú: Longitud este 37.35 grados, Latitud norte 55.45 grados

Canberra: longitud este 149.08 grados, latitud sur 35.17 grados

Tuma	Tant	Watab
C Line C Text C VectorFile	Font name Arial Text height 4.00 Text width 2.00 Text Space 0.00 Rotate 0 Degree	Fatch       Fatch       Mark Contour       All calc       Follow edge once       Pen No.
Pen No. Longitude Latitude Line width	Image: Start point         End           39.92         X         0.00         X         0.00           0.00         Y         0.00         Y         5.00	Line Space 1.00 Edge Offset 0.00 Angle 0.00
VectorFile		
iduation gener	<u>OK</u> <u>Cancel</u> rate Condition	
aduation gener	<u>OK</u> <u>Cancel</u> rate Condition	Hatch
aduation gener	QK Cancel cate Condition Text Font name Arial	Hatch
aduation gener ype C Line	QK Cancel	Hatch Enable Mark Contour
nduation gener ype C Line G Text	QK <u>Cancel</u> cate Condition Text Font name Arial Text height 4.00 Text height 2.00	Hatch Finable Mark Contour F All calc
aduation gener ype C Line @ Text C VectorFile	QK Cancel cate Condition Text Font name Arial Text height 4.00 Text width 2.00	Hatch Fanable Mark Contour All calc Follow edge once
aduation gener ype C Line G Text C VectorFile	OK Cancel Cate Condition Text Font name Arial Text height 4.00 Text width 2.00 Text Space 0.00	Hatch Fanable Mark Contour All calc Follow edge once Fen No.
nduation gener ype C Line & Text C VectorFile	OK     Cancel       cate Condition       Text       Font name     Arial       Text height     4.00       Text width     2.00       Text Space     0.00       Rotate     0	Natch Fable Mark Contour All calc Follow edge once Fen No.
nduation gener ype C Line & Text C VectorFile	QK Cancel cate Condition Text Font name Arial T Text height 4.00 Text width 2.00 Text Space 0.00 Rotate 0 Degree Text = 1	Natch Enable Mark Contour V All calc Follow edge once Fen No.
aduation gener ype C Line G Text C VectorFile	QK Cancel	Hatch Fnable Mark Contour All calc Follow edge once Fen No. Line Space I.00 Edge Offset 0:00 Angle 0:00
aduation gener ype C Line C Text C VectorFile Pen No.	OK Cancel Cate Condition Text Font name Arial Text height 4.00 Text width 2.00 Text space 0.00 Rotate 0 Degree EEEE	Hatch Fanble Mark Contour All calc Follow edge once Fen No. Line Space I.00 Edge Offset 0.00 Angle 0.00
aduation gener Cype C Line C Text C VectorFile Pen No. Longitude	OK Cancel Cate Condition Text Font name Arial Text height 4.00 Text space 0.00 Rotate 0 Degree Text Space 0.00 Rotate 0 Degree	Natch Fable Mark Contour All calc Follow edge once Fen No. Line Space Edge Offset 0:00 Angle 0:00
Aduation gener Cype C Line Text C YectorFile Pen No. Longitude Latitude	OK       Cancel         cate Condition         Text         Font name       Arial         Text height       4.00         Text width       2.00         Text Space       0.00         Rotate       0       Degree         Image: Start point       End         55.45       X       0.00       X	Natch Enable Wark Contour V All calc Follow edge once Fen No. Line Space I.00 Edge Offset 0.00 Angle 0.00
Aduation gener Cype C Line Text VectorFile Pen No. Longitude Latitude Line width	OK         Cancel           cate Condition           Text           Font name         Arial           Text height         4.00           Text width         2.00           Text Space         0.00           Rotate         0           J         37.35           Start point         End           55.45         X         0.00           Y         0.00         Y	Natch Enable Mark Contour All calc Follow edge once Pen No. Line Space 1.00 Edge Offset 9:00 Angle 0.00 point
Aduation gener Sype C Line F Text C VectorFile Pen No. Longitude Latitude Line width Text	QK Cancel Cate Condition Cate Condition Text Font name Arial Text width 2.00 Text space 0.00 Rotate 0 Degree Text Space 0.00 Rotate 0 Degree Start point End 55.45 X 0.00 X 0.00 Y 0.00 Y 5.00 Moscow	Hatch Fnable Mark Contour All calc Follow edge once Fen No. Line Space I.00 Edge Offset 0.00 Angle 0.00
Aduation gener Sype C Line For Text C VectorFile Pen No. Longitude Latitude Line width Fext	QK Cancel	Hatch Fnable Mark Contour All calc Follow edge once Fen No. Line Space 1.00 Edge Offset 0.00 Angle 0.00 o
aduation gener Sype C Line G Text C VectorFile Pen No. Longitude Latitude Line width Text VectorFile	QK Cancel	Hatch         Imable         Mark Contour         Wark Contour         Wark Contour         Wark Contour         Wark Contour         Follow edge once         Fen No.         Line Space         Loo         Edge Offset         0

Washington: longitud oeste 77.02 grados, latitud norte 38.17 grados Ver la figura 8-12:

		100 10
ype C Line F Text C VectorFile	Text Font name Arial Text height 4.00 Text width 2.00 Text Space 0.00 Rotate 0 Degree	✓ Enable         ✓ Enable         ✓ Mark Contour         ✓ All calc         ✓ Follow edge once         Pen No.         ⊥ine Space
Pen No. Longitude Latitude Line width Text	Image: Start point         End p           149.08         Start point         End p           -35.17         X         0.00         X         0.00           0.00         Y         0.00         Y         5.00           Canberra         Canberra         Canberra         Canberra         Canberra	Edge Offset 0.00 Angle 0.00
VectorFile	QKQancel	
duation gener ype Linea Mensaje de texto	ate Condition Mensaje de texto Nombre de fuente Altura del texto Ancho del texto Rotación del espacio de texto Degree	Hatch Fanable Mark Contour All calc Follow edge once Fen No. Line Space I.00 Edge Officet 0.00
In de los muertos.	ate condition         Mensaje de texto         Nombre de fuente         Atura dei texto         Atura dei texto         Ancho del texto         Condition         Begre ee         E         -TT.02         Punto de incio         38.17         X 0.001         Y 0.001         Y 5.00	Hatch Family Enable Mark Contour All calc Follow edge once Pen No. Line Space I.00 Edge Offset anele Mark Contour Toutour Edge Offset I.00 Edge Offset I.00
Induation gener The Linea Mensaje de texto Archivo vectorial in de los muertos. Archivo hor de línea Attud Ancho de línea	ate Condition         Mensaje de texto         Nombre de fuente         Atura dei texto         Ancho del texto         Rotación         del texto         Begree         J         -TT.02       Punto de inicio         St.17       X 0.001         X 10.001         0.00         V 10.001         Y 10.001         Washington	Natch Fasble Mark Contour All calc Follow edge once Pen No. Line Space Edge Offset Anele Inal

Figura 8-12

# 8.4 Marca de varias piezas

**El módulo de marcado de piezas múltiples** se utiliza para marcar el mismo contenido en la pieza de trabajo que se coloca en una posición diferente. Establezca las coordenadas de acuerdo con la posición real de cada pieza. También esta función se puede utilizar en otros aspectos.

Dibuje la figura que necesita marcar y haga clic en el **botón poner en origen en** la barra de herramientas. Haga clic en menuitem **Marca de varias piezas** como se muestra en la figura 8-13.



Figura 8-13 Marca de varias

El cuadro de diálogo de Marca de pieza múltiple se muestra en la figura 8-14:

art type	Select F	Part type	Mark time	Total time
		0	00:00:00	00:00:00
		(	Current pos	1
		,	Marked count	0
		г	Stop when fi	nish mark max (
		1	Max count	1000
			F1 Mark al	l part
			F1 Mark al	l part e mark all
			F1 Mark al F2 Continu F8 Mark cu	l part e mark all
			F1 Mark al F2 Continu F8 Mark cu F9 Modify	l part e mark all irr part curr part

Figura 8-14 Cuadro de diálogo de Marca de

Haga clic en **Seleccionar tipo** de pieza para agregar o modificar parámetros de pieza, que se muestra en la figura 8-15:



Figura 8-15 Promulgación parcial

Tome Agregar como ejemplo para tener en cuenta el funcionamiento de la marca Multi parte.

En primer lugar, haga clic en **el botón Agregar** para agregar un nuevo tipo de pieza. Aparecerá el cuadro de diálogo de la Figura 8-16.

Part Na	me	OK
Part Nu 0	im idate Pos Paramet	Cancel
(	Array Offset	

Figura 8-16 Parámetro de pieza

Nombre de la pieza: defina el nombre de la pieza.

**Número** de pieza: El número de piezas que se necesitan marcar, o el número de la cifra que marca en la misma pieza.

Haga clic en 'Array',

rray type	
• rectangle	
C Circle	Array x 2
	Array x 1.00 🕂
	Array y 1.00
	0001 0002

Figura 8-17

# 0005 0006 £000 frOOO

Clic **0001 0002**, la línea par girará 180 grados.

Iset	
× 0.000000	ОК
	Cancel
Y 0.000000	



Haga doble clic en el elemento directamente para modificar la posición y el ángulo de cada parte, como se muestra en la figura 8-19.

0	мм
0	мм
0	Degree
[ [	<u>0</u> K

Figura 8-19 Parámetros de posición de la pieza

X: Coordenadas X de la pieza

Y: Coordenadas Y de la pieza

Ángulo de rotación: el ángulo en sentido contrario a las agujas del reloj de la pieza

Devolución **Marca de varias piezas** después de definir todas las piezas. Cerramos este cuadro de diálogo y reinícialo, podemos previsualizar la figura que colocamos en la posición que acabamos de establecer. Haga clic en el botón **Seleccione el tipo de pieza Modificar** para corregir cualquier posición no válida.

Los otros parámetros en la marca de varias piezas se introducen aquí:

**Pos actual:** la parte que se está procesando actualmente. Se puede designar manualmente. **Recuento marcado:** recuento de la parte que se ha procesado.

**Detener al alcanzar el recuento máximo:** Seleccione esta opción para calcular el recuento de las piezas que se han procesado automáticamente y detener el marcado al alcanzar el recuento designado. Un cuadro de diálogo que muestra la ventana emergente "Finalizar marcar recuento de piezas" cuando queremos marcar más piezas.

Número máximo: establece el número máximo de marcas.

**F1 Marcar todas las piezas:** Marque todas las partes del tipo de pieza actual haciendo clic en este botón o presionando la tecla F1.

**F2 Marcar continuamente todo:** marque repetidamente todas las partes del tipo de pieza actual haciendo clic en este botón o presionando la tecla F2.

**F8 Marcar pieza actual:** Marque la pieza actual una vez haciendo clic en este botón o presionando la tecla F8.

**F9 Modificar pieza actual:** Modifique los parámetros de la pieza actual haciendo clic en este botón o pulsando la tecla F9.

Nota: EzCad2 Toma el Primero .part de Izquierda Arriba esquina como "parte uno", en Vueltas "parte dos" , "parte

Three" lugar de izquierda a derecha. Poner la figura en el centro puede localizar coordenadas con mayor precisión cuando se establece la pieza.

## 8.5 Teclado eléctrico

El módulo Power Keyboard es el módulo especial para el marcado del teclado.

El cuadro de diálogo es el siguiente figura 8-20



Figura 8-20

#### **Operación específica:**

1. Supongamos que el usuario necesita procesar un tipo de teclado, en el teclado tiene 10 pulsaciones de teclas, respectivamente es 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, el usuario debe hacer un archivo gráfico .dxf para cada tecla presionada:

La pulsación de tecla 0 archivos gráficos correspondientes son 0.dxf

La tecla presiona 1 archivos gráficos correspondientes son 1.dxf

La pulsación de tecla 2 archivos gráficos correspondientes son 2.dxf

La pulsación de tecla 3 archivos gráficos correspondientes son 3.dxf

La pulsación de tecla 4 archivos gráficos correspondientes son 4.dxf

La pulsación de tecla 5 archivos gráficos correspondientes son 5.dxf

La pulsación de tecla 6 archivos gráficos correspondientes son 6.dxf

La pulsación de tecla 7 archivos gráficos correspondientes son 7.dxf

La pulsación de tecla 8 archivos gráficos correspondientes son 8.dxf

La pulsación de tecla 9 archivos gráficos correspondientes son 9.dxf

Debe colocar dentro de la tabla idéntica de los diez documentos .dxf, puede colocar dentro de d:\kbdxf\1.

2. En el módulo Power Keyboard, coloque estos documentos de 10.dxf dentro del mismo directorio, podemos colocarlos dentro de d:\kbdxf\1.

3. Haga clic en "Agregar" y luego en la ventana emergente del cuadro de diálogo que se muestra como Figura 8-21:

toy nume		<u>0</u> K
0		
(ey file	_	Cance
0.dxf		
PEN No.	0 -	
< C	Y Angle	
0	0 180	
Hatch	1	
🗖 Enab	le Contour	
전 Mark 전 All ca 디 Follor	lc w edge on	
Mark Mark Follov Pen No.	ic w edge on	
<ul> <li>✓ Mark</li> <li>✓ All ca</li> <li>✓ Follow</li> <li>Pen No.</li> <li>Line</li> </ul>	lc w edge on 1.00	
<ul> <li>✓ Mark</li> <li>✓ All ca</li> <li>✓ Follow</li> <li>Pen No.</li> <li>Line</li> <li>Edge Off</li> </ul>	lc w edge on 1.00 set 0.00	

```
Figura 8-21
```

Introduzca el nombre de la pulsación de tecla 0, el documento de procesamiento correspondiente es O.dxf y la coordenada del punto de localización de la pulsación de tecla y el ángulo de rotación o

Establezca otras teclas de acuerdo con el paso anterior

4. La marca de clics luego continúa el procesamiento

Si el tipo de teclado del usuario que procesa es el mismo, pero solo el documento de procesamiento que corresponde a cada tecla presionada es diferente, el usuario necesita establecer el directorio del teclado como el directorio idéntico, el sistema reemplazará todos los documentos automáticamente.

# 8.6 Regla de poder

La función de Power Ruler utiliza principalmente para diseñar cada tipo de escala, encender EzCad 2 y seleccionar "PowerRuler" en el menú láser, como se muestra en la Figura 8-22:



Figura 8-22

Haga clic en "Power Ruler" (Regla de potencia), el cuadro de diálogo de marca se muestra en la figura 8-23:



software serveen

corrección y mientras tanto

Crear un nuevo archivo

**Abrir archivo:** Al hacer clic en "Abrir", el software abrirá un cuadro de diálogo de abrir archivo para pedirle que seleccione el archivo que desea abrir

Guardar archivo: guarde el archivo actual en el disco.

Guardar como: guarde el archivo actual en el disco con otro nombre.

Exportar a WS: exporte el archivo al espacio de trabajo del software.

Editar: Revisa el contenido.

Eliminar: elimina el contenido.

Type	Text Font name Arial T Enable
← Value ← Text ← VectorFile	Text height       4.00         Text width       2.00         Text Space       0.00         Rotate       0         Degree       Line Space         1.00
Pen No. Graduation Num Start Graduation	Edge Offset 0.00 Angle 0.00
Increment pos Line width	1.000         Degree         Start point         End point           0.00         X         0.00         X         0.00
Start value Inc. value	0.000 Y 0.00 Y 5.00
Dot bit count Text	0 I D hot show tall zero
VectorFile	
Scale X	

Haga clic en "Agregar" para editar la regla, siguiente cuadro de diálogo que se muestra en la Figura 8-24:

Figura 8-24 Cuadro de diálogo Crear regla

Tipo:

Línea: el parámetro actual es el valor del parámetro de línea

Valor: el parámetro actual es el valor del parámetro value

Texto: el parámetro actual es el valor del parámetro de texto

VectorFile: El parámetro actual es el valor del parámetro vectorfile

#### Texto:

Rotar: el ángulo del texto giratorio

#### Portón trasero:

Nº de bolígrafo: este elemento indica que se marcarán los objetos con el número de pluma

seleccionado. Número de graduación: Los números totales de graduación deben marcarse

Iniciar graduación: Establecer la posición de inicio marcando graduación

Increment pos: el espacio entre dos líneas vecinas

Ancho de línea: establece el ancho de la línea

Punto de inicio: establecer el punto de inicio de la línea

Punto final: establecer el punto final de la línea

Valor inicial: establecer el valor inicial de la línea

#### Valor Inc.: Establecer el valor Inc. de la línea

**Recuento** de bits de puntos: establezca el recuento de bits de puntos de la línea, por ejemplo: establezca el recuento de bits de puntos como 2, el valor puede



#### **0 no muestra la cola cero: 0** no se muestra detrás de 0

**Texto:** muestra la información del texto en la regla. Podemos ver la figura cuando seleccionamos "Texto"

Mensaje de texto

, Podemos compilar el

Contenido de texto en el marco blanco

Archivo vectorial: muestra la información del archivo vectorial en la regla

Escala X: ancho del archivo vectorial

Escala Y: altura del archivo vectorial

Ángulo: los ángulos entre el archivo vectorial y el eje X

**Por ejemplo: hacer una regla recta de treinta centímetros (trescientos milímetros) de largo:** Después de configurar bien el eje externo, seleccione Regla recta, haga clic en "Agregar" y luego en la ventana emergente del cuadro de diálogo que se muestra como Figura 8-24 para establecer la línea

Establezca el grado más largo diez: Hay treinta y un grados diez líneas de cero a trescientas, desde el inicio de la graduación de la pieza de trabajo, el espacio es de diez milímetros, la longitud es de siete milímetros, por lo que el "Número de graduación" es treinta y uno, "Iniciar graduación" es 0, "Increment pos" es diez , "Punto de inicio" es (cero, cero), "Punto final" es (cero, siete);

Establezca el grado cinco: Hay treinta líneas de grado cinco de cero a trescientos, desde cinco milímetros de la graduación inicial, el espacio es de diez milímetros, la longitud es de cinco milímetros, por lo que el "Número de graduación" es treinta, "Iniciar graduación" es cinco, "Incremento pos" es diez, "Punto de inicio" es (cero , cero), 'Punto final" es (cero, cinco);

Establezca el grado uno: hay líneas de doscientos cuarenta grados uno de cero a trescientos, para evitar la superposición de grado diez y cinco, las líneas de grado uno deben establecerse cuatro veces: de un milímetro, dos milímetros, tres milímetros, cuatro milímetros a su vez, el espacio es de cinco milímetros , la longitud es de tres milímetros, por lo que el "Número de graduación" es sesenta, "Iniciar graduación" es uno, dos, tres, cuatro a su vez, "Increment pos" es cinco, "Punto de inicio" es (cero, cero), "Punto final" es (cero , tres);

**Establezca el valor:** seleccione "Valor", solo ingrese el valor de grado diez líneas, de modo que el "Número de graduación" sea treinta y uno, "Iniciar graduación" sea cero, "Increment pos" sea diez, "Valor inicial" sea cero, "Inc. valor" sea diez, "Punto de inicio" sea (cero , cero), 'Punto final" es (cero, ocho);

**Establezca la unidad de la regla:** seleccione "Texto", "Graduación num" es uno, ingrese "Iniciar graduación" y "Punto de inicio" de acuerdo con la situación real, e ingrese el contenido de texto que puede mostrar.

Por último, la figura 8-23 pasa a:



Ahora, la regla recta de treinta centímetros completada.

El método de hacer regla de anillo o regla de disco: al principio, haga clic en "Param" en la ventana emergente del cuadro de diálogo que se muestra como Figura 8-25 para establecer el eje externo

<ul> <li>Straight rule</li> <li>Ring ruler</li> <li>Disk ruler</li> </ul>	r Diamete	r 100.00 MM	
Pulses per round Min Speed Max Speed Acc. time	Invert 200 Pulse 100 Pulse/So 5000 Pulse/So 100 MS itim ofter f	▼ Zero Speed of Go 100 Correct axis 10	Pulse/S

Figura 8-25 parámetros de configuración del eje de expansión

**Regla recta / Regla de anillo / Regla de disco:** El tipo de regla debe marcar actualmente, elija habilitar Diámetro **de pieza: la pieza de** trabajo con precisión el diámetro de la "Regla de anillo" o "Regla de disco". **Invertir:** invierte la dirección de movimiento del eje de expansión.

**Pulsos por ronda:** El número de pulso del motor del eje de expansión hace necesario un círculo. Podemos contar el número de pulsos por revolución X a través de la siguiente fórmula:

#### X = (360 / N) \* n

X se refiere al número de pulso por ronda;

N es el ángulo de ritmo del motor eléctrico;

n se refiere al número de subdivisión del conductor;

Velocidad mínima: La velocidad mínima del eje de expansión;

Velocidad máxima: La velocidad máxima del eje de expansión;

**Tiempo de aceleración:** El tiempo que necesita el eje de expansión cuando se mueve de velocidad mínima a velocidad máxima.

# Ir a la posición inicial después de la finalización: El eje de expansión vuelve a la posición inicial después de finalizar el procesamiento;

**Cero:** Si el eje de expansión actual tiene señal de entrada de interruptor cero. Sin señal cero, el software no puede construir coordenadas absolutas. Marcando un conjunto de piezas, necesitamos hacer cada marca en la misma posición. Para marcar la figura en la misma posición cada vez, el sistema toma el eje de expansión de corriente como punto original predeterminado antes de marcar en el caso de sin señal cero. Después de procesar una pieza, el sistema mueve el eje a la posición original automáticamente. De esta manera, cada parte se marcará en la misma posición.

Si **cero** está habilitado, Zero Switcher se encontrará automáticamente. El software crea una coordenada absoluta después de descubrir el conmutador cero. Si el sistema no pudo encontrar el conmutador cero, el eje de expansión no se puede utilizar hasta el tiempo designado establecido por el parámetro **Tiempo de espera cero** tiene 106 Todos los derechos

reservados
caducado.

Velocidad de Goto Zero: La velocidad de movimiento cuando el eje de expansión va a cero

**Eje correcto:** El sistema presentará "Tiempo de espera cero" cuando no se pueda alcanzar la posición donde se ensambló el conmutador cero dentro del tiempo señalado.

Devolver "Power Ruler", de manera similar el método de hacer regla recta para completar los gráficos. Vea la figura 8-26 sobre la regla de disco:



## 8.7 Marca rotativa

Haga clic en 'Marca de rptary', aparecerá la ventana de diálogo de seguimiento



Figura 8-27

Diámetro de la pieza: haga clic en él y rellene el diámetro de la pieza.

Longitud de enfoque: haga clic en él y complete la longitud de enfoque de la lente F-0 .

Nota: los dos parámetros afectan el resultado de marcado directamente.

Dos modelos divididos:

 1. Marcar seleccionado:
 control marca
 tamaño
 a través de
 Configuración

 tamaño dividido, No
 clic
 «Marca
 por partir

línea' al mismo tiempo, o el software se dividirá como 'marcar por línea dividida'

Marcar por partir línea: clic eso software será marcar como «Marca por partir línea», clic Izquierda teclado

Dos veces Para dibujar una línea dividida, haga clic con el botón derecho del ratón cerca de la línea dividida para cancelar la línea dividida. La dirección de la línea dividida es la misma con el eje giratorio.

'paso del eje': La distancia de movimiento cada vez que la tecla Ctrl y la tecla de flecha Izquierda / Derecha / Arriba / Abajo se presionaron juntos. Presione la tecla PageUp/PageDown para aumentar/disminuir la distancia.

Presione Ctrl+Izquierda para desplazarse a la izquierda y Ctrl+Derecha para desplazarse a la derecha para el eje de expansión X.

Presione Ctrl+Arriba para subir y Ctrl+Abajo para bajar para el eje de expansión Y o el eje Z. **Parte:** el recuento de piezas que se ha marcado. Presione el botón R hacia la derecha para restablecer el recuento de piezas.

Número total: el recuento total debe marcar. Cuando las piezas marcadas alcanzan el número total,

el software lo detendrá automáticamente.

Continúa: Marque repetidamente la figura hasta detenerla manualmente.

Marcar seleccionado: Solo se marcarán las figuras seleccionadas.

Haga clic en parámetro, aparecerá esta ventana de diálogo

ID 🛛 💌	T Invert	
Step per rotat	ion 6400	V Zero
Min Coor.	-1000 mm	Zero Speed 100 pulse/s
Max Coor.	1000 mm	
Min Speed	100 pulse/	s Zero time out 10 s
Max Speed	5000 pulse/	5
Acc. time	100 ms	
Finish got	o start postion	

Figura 8-28

La definición de cada parámetro:

Habilitar: Habilitar eje de expansión actual.

ID: El eje de expansión actual se utilizará como eje X/Y/Z.

ID es X, la figura se dividirá en la dirección X para marcar.

ID es Y, la figura se dividirá en la dirección Y para marcar.

ID es Z, el eje de expansión se moverá a la posición designada para marcar.

**Pulsos por ronda:** Los números de pulso de cada ronda que gira el eje de expansión. Podemos calcularlo a través de la siguiente fórmula:

$$X = (360/N) * n$$

En el mismo:

### X denota pulsos por ronda.

N denota el ángulo de paso del motor paso a paso.

**n** denota micro-paso establecido por el controlador del motor paso a paso.

Min coor: Las coordenadas lógicas mínimas del eje de expansión. Cuando la coordenada del objeto del eje de expansión es menor que las coordenadas mínimas, aparecerá el mensaje de advertencia. Max coor: La coordenada máxima del eje de expansión. Cuando la coordenada del objeto del eje de expansión es mayor que las coordenadas lógicas máximas, aparecerá el mensaje de advertencia. Velocidad mínima: la velocidad mínima de rotación del eje de expansión.

Velocidad máxima: la velocidad máxima de rotación del eje de expansión.

**Tiempo de ac.: Tiempo** de aceleración necesario cuando el eje de expansión se mueve de velocidad mínima a velocidad máxima.

**Goto posición inicial después de terminado:** El eje de expansión volverá a la posición inicial después del marcador final.

**Eje de rotación:** selecciónalo, indica que el eje de expansión actual es eje de rotación. La forma de moverse es la rotación; de lo contrario, indica el procesamiento de contenido plano o el proceso de localización del eje Z.

**Relación de transmisión:** Eje de conexión del motor eléctrico, la relación de reducción es uno. Si hay una configuración de reducción, la relación de reducción está reduciendo la relación de configuración.

**Diámetro** de la pieza: La pieza de trabajo necesita marcar actualmente. Si el eje de expansión es el eje de rotación, el diámetro de la pieza, un parámetro importante para contar la distancia de movimiento, debe completarse con precisión.

**Cero:** Si el eje de expansión actual tiene señal cero. Cuando el eje de expansión no ha habilitado la señal cero, no puede configurar coordenadas absolutas. Por lo tanto, el marcado de un conjunto de piezas requiere ajustar el sitio para que cada procesamiento permanezca en el mismo sitio. Por lo tanto, el sistema toma el eje de expansión como punto de origen predeterminado antes del procesamiento. Después de procesar una pieza de trabajo, el sistema moverá el eje de expansión hacia atrás. De esta manera, cada pieza de trabajo se procesará en el mismo sitio.

Velocidad de Go zero: la velocidad de movimiento del eje de expansión que busca señal cero.

**Tiempo de espera cero:** establece el tiempo de encuentro del punto cero en el eje de expansión. Si lo sobrepasa, el sistema presentará "horas extras".

### 8.8 Girar marca de texto

"Rotar marca de texto": puede resolver la cuestión de las líneas de sombreado y la marca independiente del texto cuando la rotación marca el texto de sombreado, no se pueden superponer, utilizando esta función, las líneas de sombreado y el texto se marcan juntos.

## 8.9 Marca dividida 2

El módulo "Split mark2" es capaz de dividir el gran contenido conjunto. Podemos elegir un eje de expansión para que sea una junta dividida en dirección X, o elegir dos ejes de expansión para que sean una junta dividida en dirección XY, respectivamente. Ese menú de funciones se muestra en la figura 8-29:

Láser		
Marcado rotativo		
Rotary Mar kingE		
Glob eMark		
Marca de varias		
piezas		
FowerKeyboard		
FowerRuler		
RingMark		
RotateTextMark		
Spli tMark2		

Figura 8-29 Elemento "Marca dividida 2"

Su cuadro de diálogo de operación se muestra de la siguiente manera:

Part 0	Time current R 00:00:00	
Total num	Time Total	Special pos 0.000,0.000
☐ Continue: ☐ Mark Sel. ☐ Force sp. ☐ Force al:	s ected lit l split	Distacne 5.00 ★ ↓ → Split size
	p	

Figura 8-30 Cuadro de diálogo "Marca dividida 2"

**Distancia:** La distancia de movimiento cada vez que la tecla Ctrl y la tecla de flecha Izquierda/Derecha/Arriba/Abajo se presionaron juntas o haga clic en la flecha. Presione la tecla PageUp/PageDown para aumentar/disminuir la distancia.

Presione Ctrl+Izquierda para desplazarse a la izquierda y Ctrl+Derecha para desplazarse a la derecha para el eje de expansión X.

Presione Ctrl+Arriba para subir y Ctrl+Abajo para bajar para el eje de expansión Y o el eje Z.

**Tamaño dividido:** El tamaño de marcado antes de la rotación cada vez. Al marcar la figura en la columna, siempre dividimos la figura en muchas tiras para mantener el punto de enfoque igual. Marque una tira, luego gire la columna y marque la siguiente tira, una por una, hasta que se procese toda la figura.

Nota: El **tamaño dividido** es muy importante para toda la figura. Tiene una gran influencia en el tiempo y el efecto.

**Parte:** el recuento de piezas que se ha marcado. Presione el botón R hacia la derecha para restablecer el recuento de piezas.

Número total: el recuento total debe marcar. Cuando las piezas marcadas alcanzan el número total, el software lo detendrá automáticamente.

Continúa: Marque repetidamente la figura hasta detenerla manualmente.

Marcar seleccionado: Solo se marcarán las figuras seleccionadas.

**Forzar división:** Divide toda la figura en partes iguales descuidando el tamaño de cada objeto. La figura 8-31 es el caso sin **la división de fuerza seleccionada, mientras que la figura 8-32 es la que habilita la** división de fuerza. El tamaño dividido en dos figuras es de 18 mm.



Figura 8-31 Marcado sin división forzada seleccionada



Figura 8-32 Marcado con la división de fuerza seleccionada

En la figura 8-31, los dos círculos de la izquierda son más pequeños que el tamaño de división y se marcan sin división. El círculo de la derecha es mayor que el tamaño dividido y se dividió en tres partes para marcar. Sin **la división forzada** seleccionada, los objetos más pequeños que el tamaño de división se marcarán sin división y los mayores que el tamaño de división se dividirán para marcar de acuerdo con el tamaño de división.

En la figura 8-32, toda la figura (tres círculos) se dividió en partes iguales para marcar. El objeto en el borde dividido se dividirá incluso su tamaño sea menor que el tamaño dividido.

**Forzar toda división:** Cuando hay varios objetos en la **lista de objetos**, todos los objetos se procesarán como un todo de acuerdo con el tamaño de división. Los objetos más pequeños que el tamaño de división se marcarán primero, el resto que exceda el tamaño de división se dividirá para marcar.

Haga clic en el botón "parámetro" para configurar los parámetros del eje de expansión. El cuadro de diálogo aparece como Figura 8-33.

🔽 Enable	<b>□</b> Inv	ert	└─ Rotate Axi	s	-
ID X 🖌			Gear Katio Port Dismotor	10	_ MM
Pulses per round	200	-	Tal C Diameter	1.0	1.000
Dist per round	5	MM	🔽 Zero		
Min Coor.	-1000	MM	Speed of Go	100	pulse/S
Max Coor.	1000	MM	Zero Offset	0	MM
Min Speed	100	pulse/S	Zero time out	10	Second
Max Speed	5000	pulse/S	Scale Comp.	0.000	-
Acc. time	100	MS	Space Comp.	0	-
🔽 Goto start po	sition a	after f	Sheer Comp	0.000	- <b></b>

Figura 8-33 parámetros de configuración del eje de expansión

La definición de cada parámetro:

Habilitar: Habilitar eje de expansión actual.

ID: El eje de expansión actual se utilizará como eje X/Y/Z.

ID es X, la figura se dividirá en la dirección X para marcar.

ID es Y, la figura se dividirá en la dirección Y para marcar.

ID es Z, el eje de expansión se moverá a la posición designada para marcar.

**Pulsos por ronda:** Los números de pulso de cada ronda que gira el eje de expansión. Podemos calcularlo a través de la siguiente fórmula:

X = (360/N) \* n

Allí en:

X denota pulsos por ronda.

N denota el ángulo de paso del motor paso a paso.

n denota micro-paso establecido por el controlador del motor paso a paso.

Min coor: Las coordenadas lógicas mínimas del eje de expansión. Cuando la coordenada del objeto del eje de expansión es menor que las coordenadas mínimas, aparecerá el mensaje de advertencia. Max coor: La coordenada máxima del eje de expansión. Cuando la coordenada del objeto del eje de expansión es mayor que las coordenadas lógicas máximas, aparecerá el mensaje de advertencia. Velocidad mínima: la velocidad mínima de rotación del eje de expansión.

Velocidad máxima: la velocidad máxima de rotación del eje de expansión.

**Tiempo de ac.: Tiempo** de aceleración necesario cuando el eje de expansión se mueve de velocidad mínima a velocidad máxima.

**Ir a la posición inicial después de terminado:** El eje de expansión volverá a la posición inicial después del marcador final.

Eje de rotación: selecciónalo, indica que el eje de expansión actual es eje de rotación. La forma de

moverse es la rotación; de lo contrario, indica el procesamiento de contenido plano o el proceso de localización del eje Z.

**Relación de transmisión:** Eje de conexión del motor eléctrico, la relación de reducción es uno. Si hay una configuración de reducción, la relación de reducción está reduciendo la relación de configuración.

**Diámetro** de la pieza: La pieza de trabajo necesita marcar actualmente. Si el eje de expansión es el eje de rotación, el diámetro de la pieza, un parámetro importante para contar la distancia de movimiento, debe completarse con precisión.

**Cero:** Si el eje de expansión actual tiene señal cero. Cuando el eje de expansión no ha habilitado la señal cero, no puede configurar coordenadas absolutas. Por lo tanto, el marcado de un conjunto de piezas requiere ajustar el sitio para que cada procesamiento permanezca en el mismo sitio. Por lo tanto, el sistema toma el eje de expansión como punto de origen predeterminado antes del procesamiento. Después de procesar una pieza de trabajo, el sistema moverá el eje de expansión hacia atrás. De esta manera, cada pieza de trabajo se procesará en el mismo sitio.

Velocidad de Go zero: la velocidad de movimiento del eje de expansión que busca señal cero. Desplazamiento cero: La distancia de salida del eje de expansión de corriente después de descubrir la señal cero.

**Tiempo de espera cero:** establece el tiempo de encuentro del punto cero en el eje de expansión. Si lo sobrepasa, el sistema presentará "horas extras".

**Compensación de escala:** Se refiere al coeficiente de escala de la distancia de movimiento correspondiente en el eje de expansión. Ajustar este parámetro puede eliminar la separación y la superposición en la conexión.

**Compensación de espacio:** Se refiere a la compensación de espacio inversa, que compensa el error de sapce entre marchas al moverse.

**Compensación de cizallamiento:** Cuando la máquina tiene una relación de error más grande, se crearán fenómenos de cizallamiento durante el marcado plano. Ajustar este parámetro puede eliminarlo.

Cuando todos los parámetros estén configurados, puede hacer clic en "marcar" para procesar.

Nota: 1. Utilice Corfile.exe para hacer una corrección de linealidad completa, asegurándose de la consistencia del efecto.

2. El nivel de la mesa, la rotación eléctrica estable y el modo de luz agradable son las claves para marcar el mejor efecto.

**El botón pos especial** puede establecer la posición a la que se mueve el motor antes de la marca. Pulsando el botón "Posición especial" y estableciendo coordenadas de posición designadas. Luego, presione el botón "Movimiento especial" y elija 'Ir a posición especial', el motor irá a la posición que establezca. Como se muestra en la figura 8-34, figura 8-35:

		Special motion
		Goto marker origin
		Axis go zero Goto special position
ne <sup>origen</sup>	I	
O Igin Co o	Estoy bien	
OIgin Coo X <b>1</b> 0	Estoy bien Cane el	
OIgin Coo X 10 Y	Estoy bien Cane el	_
OIgin Coo x 1° Y r z Y0°	Estoy bien Cane el	
O Igin Co o X 1 ° Y r Z Y 0° (D) Establecer	Estoy bien Cane el	

## 8.10 MultiFileMark

El módulo "MultiFileMark" es capaz de marcar repetidamente diferentes archivos \*.ezd, evitando cambiar los archivos. Ese menú de funciones se muestra en la figura 8-36:

Ayuda con la	áser			
t AngleRotate				
AngleRotate2	2			
GlobeMa	rk			
MultiFile	/lark			
Marca de	varias			
piezas				
PowerKe	yboard			
PowerRu	ler			
RotaryMa	ark			
RotateTe	xtMark			
SplitMark	2			

Figura 8-36

MultiFileMark		×
File		
	Add	
	Delete	
	Prev	
	Next	
	Modify	
Open Save		
Mark(E2)		Quit(F5)

Figura 8-37

**Agregar:** Agregar archivos .ezd. El cuadro de diálogo aparece como Figura 8-38 después de hacer clic en el botón "agregar". Establecer el control de E/S condicional para los archivos, y marcar automáticamente los archivos cuando la placa acepta la señal de E/S en estado de marca.

1			_							_		_			>>
0.0		~			di l										
U Cor	itrol	Con	iditi	ona	1										
ГГ	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	V	$\overline{\mathbb{V}}$	V		
15 14	4 13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<u>0</u> K

Figura 8-38

Eliminar: eliminar archivos.

Anterior, Siguiente: cambiar el orden de los archivos.

Modificar: cambiar archivo seleccionado y control de E/S condicional.

Si hace clic en el nombre de los archivos, muestre el contenido del archivo en el cuadro de diálogo multimarca a la derecha. Si hace doble clic en el nombre de los archivos, abra el archivo y puede cambiar el contenido y el parámetro. Marque los archivos revisados después de presionar guardar.

**Guardar:** guarde la elección de archivos y establezca el control de E/S condicional a \*.mfd. **Abrir:** abrir archivos \*.mfd.

Establezca el control de E/S condicional, presione la marca, luego verifique la señal, si la señal es la misma que la configuración, se marcarán los archivos con la configuración. Si la señal coincide con algunos archivos, se marcará el archivo en el frente.

En términos generales, la señal de aceptación de software es la señal de nivel, y presione el botón de marca, el cuadro de diálogo aparece como Figura 8-39. Cuando la señal concuerda con el ajuste, muestra la figura 8-40, con el nombre del archivo en el siguiente cuadro.



Figura 8-40

Si las señales de aceptación deben ser señales de pulso, debe establecer el puerto IO que no se muestra en la figura 8-38 en la marca de inicio IO. Por ejemplo, el puerto 0-3 que se muestra en la figura 8-38, debe establecer otro puerto en la marca de inicio IO, como puerto 6. Presione marcar , luego aparezca la figura 8-41. Cuando la placa acepta la marca de inicio IO y establece el control de IO condicional al mismo tiempo, los archivos se marcarán solo una vez.



## 9.1 Acerca de EzCad2

Aparecerá un cuadro de diálogo "Acerca de EzCad2" si los usuarios seleccionan el comando "Acerca de" como se muestra en la Figura 9-1. Este cuadro mostrará cierta información sobre el software, por ejemplo, la edición, el usuario autorizado y los derechos de autor. El nombre del usuario también se incluirá en el cuadro de diálogo.



Figura 9-1 sobre EzCad2

## Capítulo 10 Marcado

La figura 10-1 es la tabla de propiedades de marcado.

## 10.1 Lista de plumas

En EzCad2, cada archivo de documento tiene 256 plumas, de 0 a 255 numeradas, y se encuentran en la parte superior de la tabla de propiedades de marcado. Cada pluma corresponde a un grupo de parámetros de marcado y el nombre de la base del parámetro está después del color.

: este elemento indica que se marcarán los objetos con el número de pluma seleccionado. Los usuarios pueden personalizar el color haciendo doble clic en la etiqueta de color.

I": Este elemento indica que el objeto actual no se ha marcado con un número de pluma y no se marcará.

Color: el color de la pluma actual

Botón Aplicar parámetro: Los botones se muestran como Figura 10-2

Al presionar el botón, el número de lápiz del objeto actual se cambiará al que representa el color.

Al presionar el botón derecho del mouse, aparecerá un menú contextual como se muestra en la Figura 10-3.



Figura 10-2 Botón para aplicar



Figura 10-3 Menú



√ Usar parámetro		
Current pen	0	20
Loop Count	1	
Speed (MM/Second	1000	-
Current (A)	1	-
Frequency (KHz)	20	
Q Pulse Width(V	10	
Start TC (US)	300	-
Laser Off TC(VS	100	=
End TC (US)	300	=
Polygon TC (US)	100	1

#### Nombre del parámetro

CW



Figura 10-1 Tabla de propiedades de

Advance.

### 10.2 Marcado de la base de parámetros

La base de parámetros de marcado es una base llena de todos los parámetros de marcado que ya han sido establecidos por los usuarios. La figura 10-4 es una lista de parámetros de marcado.

YAG: YAG indica que el parámetro de marcado actual es para la máquina láser YAG, y si no, es para la máquina láser de CO2.

Seleccionar parámetro de la biblioteca: Al presionar este botón, aparecerá un cuadro de diálogo como se muestra en la figura 10.2-1.

Podemos salvar el	Select param from library	×
parámetros a archivos de disco	Param library	
o a Eliminar parámetros de los	Default qq new	Curr param Save As
archivos.		Delete select param
Curr param Save As:		
"Curr param Save As" es		Apply to <u>d</u> efault
Se utiliza para nombrar la		
corriente		
Marcar parámetro en disco		<u>o</u> k
como		
Otra base de parámetros		Cancel
nombre.		
Eliminar: para eliminar el		

actual parámetro base nombre.

Figura 10-4 Lista base de parámetros de

### Aplicar a valores predeterminados: guardar todo

El parámetro actual a

Base de parámetros "predeterminada"

nombre

Recuento de bucles: tiempos de bucle para marcar un objeto

Velocidad: la velocidad de marcado actual

**Potencia / Corriente:** En el modo CO2, este elemento indica el porcentaje de potencia del parámetro de marcado de corriente, y el 100% se refiere a la mayor potencia del equipo láser. En el modo YAG, este elemento indica la corriente del interruptor Q.

Frecuencia: la frecuencia de la máquina láser en el parámetro de marcado

**Ancho de pulso Q: el tiempo de** alto nivel del pulso Q si el equipo láser es una máquina láser YAG de interruptor Q.

**Iniciar TC:** Cuando el cabezal de escaneo tiene que ejecutar un comando de marca, los espejos del escáner primero deben acelerarse hasta la velocidad de marcado definida. Al comienzo del movimiento, el enfoque láser se mueve muy lentamente, lo que puede provocar un efecto de quemado en el punto de inicio. Para evitar esto, insertamos un retraso (**Start TC**) al principio de cada comando de marca. Cuando el láser finalmente se enciende, los espejos ya han alcanzado una cierta velocidad. Sin embargo, si este

valor es demasiado grande, se cortará la primera parte del vector. También se admite el valor negativo.

**Laser Off TC:** El tiempo de retardo del apagado del láser después de marcar terminado. El tiempo adecuado puede borrar el efecto de quemado al final. Este valor no puede ser negativo.

**End TC:** El parámetro **End TC** se utiliza para controlar cuánto tiempo esperará el software al final de una serie de vectores. La espera es necesaria porque el software siempre está "por delante" del

hardware y debe esperar a que el hardware se ponga al día. Este retraso se aplica al final de todos los vectores en los que el láser debe apagarse después de la ejecución.

**Polygon TC: el parámetro Polygon TC** se utiliza para controlar cuánto tiempo esperará el software en los puntos de conexión vectorial. La espera es necesaria debido al tiempo de retraso entre la posición del software/DAC y la posición real del hardware/espejo. Este temporizador se aplica a todos los vectores cuyo punto final es también el punto inicial del siguiente vector (puntos de conexión poligonal). En otras palabras, este temporizador se aplica al final de todos los vectores en una serie de vectores conectados, excepto al último (el final del último está controlado por el **parámetro End TC**). Los tres puntos conectados en un cuadrado o los puntos de conexión intermedios en un círculo de polilínea son ejemplos de puntos que el **parámetro Polygon TC** puede afectar. El punto de inicio del cuadrado está controlado por el parámetro **Start TC**. La última esquina del cuadrado se controla con el **temporizador** End TC.

Al hacer clic en "Avanzado" aparecerá un cuadro de diálogo de parámetros avanzados como se muestra en la Figura 10-5.

Velocidad de salto: establezca una velocidad de salto del escáner

para el parámetro actual

Posición de salto TC | Jump Dist TC: Después Cada movimiento de salto, el sistema retrasará un poco A continuación, ejecute el siguiente comando. El El tiempo de retardo se calcula mediante la siguiente fórmula:

Retraso total = (Distancia de salto \*Jump Dist TC) +

### Posición de salto TC

Compensación final: solo cuando está en alta velocidad

operación o este parámetro no es necesario

establecerlo. Éste

El parámetro se utiliza para marcar un poco más como un

Incremento final al final de una operación.

Se admite el valor negativo.

Acc Distance: En aquellas aplicaciones que exigir un marcado láser sin variación de intensidad, Tenemos que añadir un segmento acelerado antes de la Punto de inicio para alcanzar el marcado homogéneo Resultados.

**Tiempo puntual:** Este parámetro se utiliza para establecer el Marcar el tiempo si hay objetos de punto.

**Modo de punto vectorial/Pulso por punto:** Marcar el gráfico vectorial usando el modo de punto y forzar el número de pulso mientras se marca cada punto

**Modo de optimización YAG:** Mientras marca en el material de alta reflexión con láser YAG, optimice la aritmética de la trama. Nota: la función se utiliza para resolver las líneas irregulares al marcar en el material de alta reflexión utilizando el láser YAG. Si desea utilizar esta función, debe conectar la

Jump Speed	4000	 MM/Seco
Jump Position TC	500	US
Jump Dist TC	100	US
End compensate	0	- MM
Acc. Distance	0	- MM
Point time	0.100	ms
┌─ Vector point m	ode	
Pulse per point	1	-
☐ Yag optimize m	ode	

Figura 10-5 Avanzado

señal PWM a la señal de modulación de pulsos del Q-switch.

Ahora vamos a ponerlo en práctica:

Marque un rectángulo con tamaño 40^20 y rellénelo con los siguientes parámetros: Marcar contorno / Desplazamiento de arista = 0 / Distancia de línea = 1.0 /Ángulo de sombreado = 0 / Sombreado unidireccional

Establezca los parámetros de marcado de esta manera:

Nombre del parámetro: XX — el nombre que los usuarios personalizan (fácil de entender significa eso.); Número de bucles: 1; Velocidad de marcado: XX — la velocidad que necesitan los usuarios; Velocidad de salto: XXX — la velocidad de salto que los usuarios personalizan (se sugiere usar 1200 -2500.); Porcentaje de potencia: 50%; Frecuencia: 5KHZ; Inicio TC: 300; Fin TC: 300; Polígono TC: 100; Posición de salto TC: 1000; Distancia de salto TC: 1000; Compensación final: 0; Distancia de acc.: 0; Puede haber varios resultados para marcar este rectángulo eclosionado.

Caso #1: Las líneas de escotilla y el borde están separados. (Figura 10-6) Esto se debe a que el valor **inicial de TC** es demasiado grande y debe ser más pequeño.



Figura 10-6 Caso #1

Figure 10-7 Case #2

Caso #2: Las líneas de escotilla y el borde se cruzan (efecto burn-in). (Figura 10-7) Esto se debe a que el valor **inicial de TC** es demasiado pequeño y debe ser mayor.

Caso #3: Resultado uniforme. (Figura 10-8)



Diferentes fabricantes utilizan diferentes fuentes láser y escáner (gavlo), por lo que los rendimientos también son diferentes. A veces, sin embargo, cuando los usuarios modifican **el TC de inicio**, las líneas de sombreado y el borde no se pueden superponer. Aquí los usuarios deben establecer el **parámetro de distancia Acc** (valores de 0.05 a 0.25). Pero esto puede causar el 4º caso: las líneas de escotilla están más allá del borde, como muestra la Figura 10-9. Los usuarios pueden aumentar **el valor inicial de TC** o disminuir el parámetro **de distancia Acc**, y si los dos parámetros se ajustan bien, habrá un resultado perfecto.

### • Ajustar **Fin de la CT**:

Aún marque el rectángulo rayado mencionado anteriormente

Aquí hay tres casos posibles sobre las líneas de escotilla y las posiciones relativas del borde. Caso #1: Las líneas de relleno y el borde están separados, como muestra la Figura 10-10. Esto se debe a que el **TC final** es demasiado corto y los usuarios deben aumentarlo.



Figura 10-10 Caso #1

Figure 10-11 Case #2

Caso #2: Efecto de quemado como muestra la Figura 10-11. Esto se debe a que la **CT final** es demasiado larga, y

Los usuarios necesitan acortarlo.

Caso #3: Resultado perfecto como muestra la Figura 10-12.



Figura 10-12 Caso 3

Figure 10-13 Case 4

Diferentes fabricantes utilizan diferentes fuentes láser y escáner (gavlo), por lo que los rendimientos también son diferentes. A veces, sin embargo, cuando los usuarios modifican **el TC final**, las líneas de sombreado y el borde no se pueden superponer. Aquí los usuarios deben establecer la **compensación final** (valores de 0.05 a 0.25). Pero esto puede causar el 4º caso: las líneas de escotilla están más allá de la frontera, como muestra la Figura 10-13. Los usuarios deben bajar la **compensación final** para alcanzar el resultado perfecto.

### • Ajustar la posición de salto TC | Jump Dist TC :

A continuación se muestran los pasos de ajuste:

Establezca los valores de los dos elementos de TC de salto (valor de TC de posición y valor de TC de distancia) como 0 y, a continuación, marque el rectángulo.

Si el segmento inicial y el segmento final de la línea de sombreado están doblados, los usuarios deben aumentar los valores de los dos Jump TC hasta que no aparezca ningún pliegue.

# Nota: El Jump TC es demasiado grande y puede influir en la eficiencia del marcado. El escáner (gavlo) tiene un mejor rendimiento, cuanto menor sea el valor de los dos Jump TC.

### • Ajustar TC de polígono:

Si marca un rectángulo con tamaño 40^20, puede encontrar tres resultados posibles sobre las esquinas del rectángulo:

Caso # 1: Como muestra la Figura 10-14, se cambia a ángulo de arco que debería ser ángulo recto, y esto se debe a que el **TC del polígono** es demasiado corto, aquí los usuarios deben aumentar el valor.



Figura 10-15 Caso #2

Caso #2: Como muestra la Figura 10-15, aunque el ángulo correcto es lo que debería ser, la esquina del ángulo está marcada con fuerza, y esto se debe a que el Polygon TC es demasiado largo, aquí los usuarios deben acortar el valor.

Caso #3: Como muestra la Figura 10-16, es en ángulo recto y no hay marcas pesadas. Este es el resultado que queremos.

### Figura 10-16 Caso #3

Cuando termine de configurar estos parámetros, puede comenzar a marcar. Se recomienda que los usuarios no modifiquen bien los parámetros que se han ajustado bien. Si se cambiaran, el resultado también se cambiaría.

Los usuarios pueden usar la misma forma para establecer otros parámetros y guardarlos en la lista de parámetros. Al hacer esto, los usuarios pueden reducir los trabajos repetidos y aumentar la eficiencia del trabajo.

## 10.3 Barra de control de marcas

La barra de control de marcas se encuentra en la parte inferior de la ventana principal de la interfaz, como se muestra en la figura 10-17.

**Luz:** Este elemento se utiliza para marcar el marco del objeto sin salida láser para que los usuarios sean convenientes para orientar la pieza de trabajo. Esta función está disponible en aquellas máquinas láser que tienen luz guía.

La tecla "F1" es la tecla de acceso directo de esta función para el espectáculo de luces de guía.

Mark: para ejecutar el marcado

La tecla "F2" es la tecla de método abreviado de esta función.

Continuo: marque los objetos repetidamente hasta que el usuario detenga la marca

Marcar seleccionado: solo se marcarán los objetos seleccionados

Parte: el total cuenta que se ha ejecutado el comando mark

**Total:** El total cuenta que el comando mark debe ejecutarse. El valor disminuiría 1 automáticamente después de que el comando mark se haya ejecutado cada vez. No está disponible en el modo de marcado continuo. Cuando se está en proceso de marcado, si el número de cantidad es mayor que 1, la operación de marcado no se detendrá hasta que el número de marcado sea 0.

Parámetro: parámetro de máquina

La tecla "F3" es la tecla de método abreviado de esta función.

## 10.4 Parámetros de la máquina

10.4.1 Parámetro de campo

Ver Figura 10-18

10	[ish+(R1)	Hawle (R2)	[][C]Continuo	Part	1	R	00:00:00.734	Perron (W3)
Lię	ci gitt (i 1)	mar(12)	[S]Mark Sel	Total	0		00:00:00.000	Laran (19)

Figura 10-17 Barra de control

Configuration Para	meters markcfg0		×
Field       Laser Contro       1         Aspect       Field       100.00         Offset X       0.000       0         Offset Y       0.000       Image: Control of the connected of the conneconnected of the conneconnected of the conne	Port   Other   MM (* Galvo1=X MM (* Galvo2=X MM 1 file Scale 100.0000 []] () 1.0000 () 1.0000 () 1.0000	Goto pos. after Mark No Movement Galvo Center Left Up Right Vp Right Bottom Left Bottom Password Password	
	<u>         0</u> K		

Figura 10-18 Parámetro de

Campo: el rango más amplio para el marcado

**Gavlo 1=x: la pista de gavlo 1 uesd como el eje X** Gavlo 2=x: la **pista de gavlo 2 uesd como el eje** X Desplazamiento X: **La distancia de desplazamiento en la dirección X del cabezal de escaneo.** 

**Desplazamiento Y:** La distancia de desplazamiento en la dirección Y del cabezal de escaneo. **Utilice el archivo corregido: Utilice el archivo** de corrección generado por nuestro CorFile.exe soft.

Negar: la dirección opuesta al gavlo actual

Este elemento se refiere al coeficiente de corrección de distorsión, y el valor predeterminado es 1.0 (rango de 0.875 - 1.125). Si su diseño es como se muestra en la Figura 10-19 pero el trabajo marcado es la Figura 10-20 o la Figura 10-21, tendrá que aumentar el coeficiente en la dirección del eje X para la Figura 10-20 y reducir el coeficiente en la dirección del eje X para la Figura 10-20.



Figura 10-21 Trabajo



Figura 10-20 Trabajo marcado

Este elemento indica el coeficiente de corrección del paralelogramo y el valor predeterminado es 1,0



Figura 10-22 Trabajo marcado

**Escala:** Se refiere al porcentaje de flexión, y el valor predeterminado es 100%. Este parámetro se ajustará cuando el tamaño de recorte marcado sea diferente del tamaño de configuración. Si el tamaño del recorte es más pequeño que el diseñado, los usuarios pueden elevar este parámetro; Si el tamaño de corte es mayor que el diseñado, los usuarios pueden reducir este parámetro.

**Nota:** Si hay algunas distorsiones con el escáner láser (gavlo), los usuarios deben ajustar primero las distorsiones y luego el porcentaje de flexión.

(rango de 0,875 a 1,125). Si su diseño es como se muestra en la Figura 10-19 pero el trabajo marcado es la Figura 10-22, tendrá que ajustar este parámetro para corregirlo.

Al establecer la escala, podemos presionar el bot	y aparecerá un cuadro de diálogo como figura
10-23.	

alculate scale	
Goal mark size	OK
80.000	Cancal
Real mark size	
80.000	

Figura 10-23 Establecer la escala

Tamaño de la marca de gol: el tamaño establecido en el software.

Tamaño de marca real: el tamaño medido del objeto que se ha marcado en la pieza de trabajo. El software calculará la escala automáticamente de acuerdo con estos dos valores. Después de la marca Ir a: El gavlo salta a la posición designada al terminar de marcar la contraseña: después de establecer la contraseña, debemos ingresarla para que pueda ingresar al cuadro de diálogo Parámetro.

### 10.4.2 Parámetro de control láser

Ver Figura 10-24:

FWM ✓ Enable FWM Signal	Q-Switch Use Digital Q-Switch driv
Max PWM 20.000 KHz Min PWM 1.000 KHz	☐ QSwitch Open When FPK end FirstPulseKiller 40 us ☐ pulse width reverse
Forer map ✓ Enable Tickle Pulse Width 1 us Pulse freq 5.000 KHz ✓ Enable CO2 FFK	SPI Wave 0 Continues Simmer Cur 0.0 (0-100)%
FFK Start power 10.0 %	
Analog out ▼ Enable current output ▼ Enable Freq analog output 下 Enable Analog FirstPulseKiller	Current Map Freq Map

Figura 10-24 Parámetro láser

### Tipo de láser:

Co2: Indica que el tamaño actual del láser es láser Co2.

YAG: Indica que el tamaño actual del láser es láser YAG.

IPG: Indica que el tamaño actual del láser es láser IPG.

SPI\_G3: Indica que el tamaño actual del láser es láser SPI.

Nota: esta función solo admite la tarjeta de control USBLMC.

### PWM:

Habilitar señales PWM: La señal PWM se emitirá desde la tarjeta de control

Frecuencia PWM máx.: la frecuencia máxima de las señales PWM

Habilitar cosquillas: Deje que las señales de preionización se activen para algunas fuentes de láser de CO2.

Ancho de pulso: el ancho de pulso de las señales de preionización

Período de pulso: la frecuencia de las señales de preionización

**Utilice el controlador Digital Q-switch:** Esta función es para Q-switch digital. Si marca esta función, los puertos de salida 1 y 2 no se pueden aplicar para otro propósito. Este modo se diseña principalmente para el controlador Digital Q de Guilin Xingchen

Q-switch Abierto cuandoF.P.KFin:Si está marcada,elQ-switchmodulaciónseñal empezar

pulsando después de que el retraso de FPS haya expirado. De lo contrario, el pulso del interruptor Q comienza al final del retraso de inicio TC y, coincidentemente, con el comienzo de la señal FPK.

First Pulse Killer (F.P.K): el tiempo que dura para la primera supresión del pulso

Ancho de pulso invertido: invierta la señal PWM. Ver figura 10-25



Figure 10-25 pulse width reverse

**Habilitar salida analógica de potencia:** habilite la tarjeta de control para emitir la señal analógica que se utiliza para controlar la potencia del láser.

**Power Mapping:** Esta es la función de enmendación de potencia, utilizada para establecer los porcentajes de potencia de la personalizada y la correspondiente, como muestra la Figura 10-26. Si el porcentaje de potencia personalizado no está en las pantallas del cuadro de diálogo Energía, el sistema seleccionará los valores de margen de linealidad.

Habilitar salida analógica de frecuencia: habilite la tarjeta de control para emitir la señal analógica que se utiliza para controlar la frecuencia Q-Switch

Mapeo de frecuencia: Esta es la función de enmienda de frecuencia, utilizada para establecer los

porcentajes de frecuencia de la personalizada y la correspondiente, como muestra la Figura 10-27. **Habilitar FPK de CO2:** puede eliminar el efecto de quemado al principio.

Power (%)	Real Ratio(%)	frequency (KHz	) Keal Katio
0	10	0.00	10
10	15	2.00	15
20	20	4.00	20
30	30	6.00	30
40	40	8.00	40
50	50	10.00	50
60	60	12.00	60
70	70	14.00	70
80	80	16.00	80
90	90	18.00	90
100	97	20.00	97

Figura 10-26 Cuadro de diálogo Power Map Figura 10-27 Cuadro de diálogo Mapa de frecuencia

## Habilite Analog First Pulse Killer:

Max: Voltaje máximo de FPK analógico.

Min: Voltaje mínimo de FPK analógico.

T1: Tiempo que la señal FPK cambia de voltaje máximo a voltaje mínimo o voltaje inverso.

**T2:** Si el intervalo de tiempo entre el láser apagado y el láser encendido es menor que T2, el FPK no emitiría.

-x—\*" : La dirección en la que cambia el FPK.

Sobre el T1 y T2 podemos ver la figura 10-28:





# Láser de prueba

Se utiliza para probar si el láser funciona normalmente o no. Presione el botón "prueba láser" presentando

131 reservados Todos los derechos

Cuadro de diálogo que se mu en el gráfico 10-29:	iestra ase		
	Laser	on	
	Frequency	Power	
	20000 Hz	10	*
	Pulse length	┌─ C₩	
	Laser On Time 10 ms		
	<u>0</u> K	<u>C</u> ancel	

Figura 10-29 Cuadro de diálogo Probar láser

Complete la frecuencia, la potencia, el ancho de pulso y el láser a tiempo y presione "Láser encendido". Después de que el LÁSER se abra y se cerrará cuando llegue a la hora señalada.

### 10.4.3 Parámetro de puerto

El parámetro del puerto del equipo se muestra en el gráfico 10-30:

Configuration Parameters marke	fg0 🛛
Field Laser Contro Port Other Stop mark inport Stop prompt message 0 17 1 17 2 17 3 17	out port for Laser power Port NULL HIGH Red Light Pointer output Outort NULL HIGH In Port NULL HIGH Marking output Outort NULL HIGH
Door IO In Port NUL THIGH	In Port MUL THIGH
	OK Cancel Apply

Cuadro de diálogo Parámetro de puerto Figura 10-30

**Detener el puerto de entrada de marcado:** Cuando está en proceso de marcado, si el sistema detecta que hay una señal de entrada correspondiente, la operación de marcado actual finalizará y solicitará a los usuarios información de error.

**Puerto de salida para alimentación láser:** El puerto se puede utilizar para controlar la fuente de alimentación láser. Si configura este puerto, se muestra un botón 'Apagar' en la barra de marcado, vea la figura

Red (F1)	Hart (82)	[ [C]Continu	e Part	0	R <sub>Apagar</sub>	00:00:00
		🥅 [ <u>S</u> ]Mark Se	l Total	0	Parámetro (F3)	00:00:00

**E/S de puntero de luz roja:** El sistema emitirá Highlevel al puerto de salida designado cuando se muestre la luz de guía.

**Marcado IO:** El puerto designado emitirá voltaje de alto nivel (compatible con TTL) mientras está en marcado.

**Iniciar Mark IO:** En estado inactivo, el software iniciará la marca si detecta el alto nivel de voltaje desde el puerto designado

**Modo de pulso:** Marcar esta opción significa que el suave recibe la señal de inicio como modo de pulso, de lo contrario es como modo de nivel.

10.4.4 Of	tro
-----------	-----

Start Mark Delay	0	ms	Fly Mark
Finish Mark Delay	0	ms	
Max Power Delay	0	ms	Ped Tinkt suiston
Max Freq Delay	0	ms	Ked Hight pointer
Laser sleep time	600	s	
Max speed	5000	mm/s	
Min speed	1	mm/s	
Curve scatter toleranc	e 0.0100	0 mm	
Disable mark when r Total mark time 0 Total part num 0	each tota	l count econd	
🗌 Enable analog curres	nt fpk 1	00 us	
🗌 User step mark mode			

Figura 10-31 Cuadro de diálogo Otros parámetros

Iniciar retraso de marca: El retraso antes de marcar.

Finalizar retraso de marca: El retraso después de marcar

**Retardo de potencia máx.:** El máximo se reparte cuando la potencia del láser se cambia de 0% a 100% durante el marcado. Cuando el rango de potencia se cambia menos del 100% durante el marcado, el tiempo es menos proporcional al vaule Max. Esta función es adecuada para la fuente de alimentación láser con velocidad de respuesta lenta. Si la velocidad de respuesta de la fuente de alimentación láser es muy rápida, este valor puede ser de 0 ms.

Retardo de frecuencia máx.: Igual que el retardo de potencia máximo

Mostrar cuadro de diálogo de marca de inicio: Cada vez que se le pregunta si marcarlo antes del marcado

Habilitar el archivo de comando de inicio y detención de la marca de ejecución: cuando la marca se inicia y finaliza necesita ejecutar primero un archivo de comandos.

Después de habilitar esta función, cuando se inicia el marcado, el sistema buscará el documento .bat inicio bajo el software actual de contenido automáticamente y lo ejecutará; Una vez finalizado el marcado, el sistema buscará el documento .bat parada bajo el software actual de contenidos automáticamente y lo ejecutará.

El formato del documento bat es simple, puede usar el software de edición textual (por ejemplo: el bloc de notas, la tableta, etc. el otro software) para dirigir la compilación. Bat es el documento de texto de código ASCII puro, en total tiene 3 órdenes.

1. El examen entradapuerto Órdenes EN para ejemplo IN2=1 expresión sistema

puerto de entrada de examen 2, si IN2 es el nivel alto hacia abajo lleva a cabo, de lo contrario se ha esperado a que IN2 se vuelva alto.

2. El puerto de salida del establecimiento ordena OUT, por ejemplo OUT4=1, la expresión sistema de establecimiento puerto de salida 4 son los niveles altos.

 3. El Hora demorar Órdenes DEMORAR para ejemplo

 RETRASO=1000, expresión sistema Hora

Retraso de 1000 milisegundos.

**Recuento automático de marcas de restablecimiento:** después de la detención de marcas, el software restablece automáticamente el recuento de marcas

**Desactivar marcar al alcanzar el recuento total:** establezca el recuento total, cuando la cantidad alcanzada, el software no continuará marcando.

**Modo de marca de paso de usuario:** Cuando el marcado según el establecimiento del movimiento de distancia más pequeña de Galvo, retrasa el tiempo fijo después de cada distancia de movimiento, esta función se utiliza principalmente en la potencia del láser fuerte que golpea la profundidad, el retraso del paso es mayor, el láser marca en la posición de pausa profundamente.

Habilitar fpk de corriente analógica: el momento en que la corriente analógica es 0 antes de marcar.

### Marca de vuelo

Marcar con línea de trabajo simultáneamente. Presione el botón "marca de vuelo" que presenta el cuadro de diálogo que se muestra en el gráfico 10-32.
🗸 Mark on fly	
Fly from right t	o left
Fly Continue mod	le
Enable total par	t num
Disble start mar	k IO in continue mode
🗸 Enable HardWare	fly
Enable simulatio	n
- Enable mark enti	ty by order
Reverse Encoder	Signals
Fly encoder Offs	et 0.00 mm
	Delay(us) 0
	- Toport
	© In8 C In9
u	000
Seed less	
Speed 0.0	m/min

Figura 10-32 Cuadro de diálogo Conjunto de marcas de vuelo

Marca de vuelo: al elegir este elemento se refiere a habilitar la función "Marca de mosca".

Volar de derecha a izquierda: al elegir este elemento, se indica que la dirección de la línea de transmisión es de derecha a izquierda.

**Modo de continuar volar:** Elegirlo indica que marcar objeto es continuo, es decir, necesitamos marcar contenido en objeto continuo. (Tales como: alambre, cable y así sucesivamente).

Activar número total de pieza: Al seleccionarlo, se indica que la marca "número total" establecida es efectiva. Deshabilitar Start Mark IO en modo continuo: indica que el software no prueba el

puerto de marca de inicio al marcar un objeto continuo. De lo contrario, el software probará la señal de entrada mientras marca cada vez.

Habilitar modo de vuelo de hardware: Indica que el uso del codificador de rotación sigue la velocidad lineal automáticamente.

**Habilitar simulación e:** Indica que el uso del método de hardware de simulación produce velocidad lineal. Requiere velocidad de designación.

**Habilitar volar según el orden** de los objetos: Al seleccionarlo se indica que el software marcará el contenido según su orden en la lista por turnos. De lo contrario, el software marcará el contenido de acuerdo con su posición en el espacio de trabajo de izquierda a derecha.

Señales del codificador inverso: las señales del codificador se invierten.

Fly encoder Offser: la posición de marcado está delante de la real.

Inport: elija el puerto de la señal de vuelo para la versión 2.2.6 o actualización de la placa.

Coeficiente de velocidad de vuelo: La fórmula de cálculo se muestra de la siguiente manera:

Coeficiente de velocidad de vuelo = perímetro de la rueda del tacómetro codificador / pulso del codificador por revolución;

#### Puntero de luz roja:

Retardo de frecuencia máx.: Igual que el retardo de potencia máximo

Puntero de luz roja: se refiere a la luz guía

Velocidad de la luz: la velocidad de la luz guía

Offset Pos X e Y: se utiliza para compensar el error de posición entre la luz guía y el rayo láser.

Habilite el modo de marca continua: habilite esta función, devuelva la superficie del software, haga clic en "Param" y luego en la ventana emergente del cuadro de diálogo que se muestra como siguiente Figura, aparecerá después de la parada de la marca cada vez, el Apuntamiento láser rojo siempre existe.



nguración Paramec	ersmarkergo		
ield   Laser Contr	ol   Port   Other   Dynamic Focus [HardInfo]		
Board Type:	USB LMC		
Board Version:	2.2.0		
Custom:	General custom		
Function Code:	0x0001		
SN:	11208709		

Hay Tipo de placa, Versión de placa, SN en HardInfo.



CER	TIFI	<b>CATE</b>			
ΛΤΤΕϚΤΛΤΙΩΝ					
CERTIFIC	AIE OF MACHI	INERY DIRECTIVE			
Technical file	of the company mentioned	d below has been observed			
Company Name	• ANHULCODODS LASER TE	CHNOLOGY DEVELOPMENT CO ITD			
Company Nume					
Company Address	: Industrial Park Weiji Town, Xuzhou City, Jiangsu Province,				
	China	China			
Related Directives and Annex : Machinery Directive 2006/42/EC		6/42/EC			
Related Standards      : EN 60204-1:2018; EN ISO 12100:2010		12100:2010			
roduct Name · LASER MARKING MACHINE		E			
100000110000		_			
Report No and Date	eport No and Date : CCTS220819069SX				
Dreduct Prond /Medal/Type	VIN SOEL & VIN SOEL & VIN K				
VK-20FL-A, VK-30FL-A, VK-50FL-A, VK-100FL-A, VK-200FL-A, VK-200FL-A, VK-200FL-A, VK-200FL-A, VK-200FL-B, VK-200FL-		50FL-A, VK-100FL-A, VK-200FL-A, 50FL-B, VK-100FL-B, VK-200FL-B,			
	VK-20FL-C, VK-30FL-C, VK-	-50FL-C, VK-100FL-C, VK-200FL-C, 50FL D, VK 100FL D, VK 200FL D			
		-30FL-D, VK-100FL-D, VK-200FL-D			
Certificate Number	: M.2022.206.C77019	Barola.			
Initial Assessment Date	: 30.08.2022	UDEM International Certification			
Reissue Date/No	. 51.08.2022	Auditing Training Centre Industry			
Fxpiry Date					
The validity of the certificate can be checked th	rough www.udem.com.tr. The CE mark shc	and hade Inc. Co.			
can only be used under the responsibility of the	e manufacturer with the completion of EC	Declaration of			
Conformity for all the relevant Directives. This certific Auditing Training Centre Industry and Trade Inc. (	ate remains the property of UDEM Internation. Co. to whom it must be returned upon requ	nal Certification uest. The above			
named firm must keep a copy of this certificate f	or 15 years from the registration of certificate	e. This certificate			
Address: Mutlukent Mahallesi 2073 Sokak	(Eski 93 Sokak) No:10 Cankava - Anka	ra - TURKEY			
Phone: +90 0312 443 03 90 Fax: +90 0312 443 03 76					
E-mail: info@udemitd.com.tr www.udem.com.tr					

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

#### Medidas de protección colectiva

- ✓ Los locales con dispositivos láser estarán problema ocular, protegidos y señalizado, así como el propio tratamiento, equipo láser.
- ✓ Instalar una luz intermitente en la zona de embarazada, acuda a tú Unidad de acceso a los locales donde se ubique el Medicina del Trabajo, previa cita, para dispositivo láser de 3B o 4, que se active cuando su valoración médica. el equipo se encuentre en funcionamiento.
- ✓ Colocar mamparas específicas o salas independientes para las operaciones de corte, soldadura o perforación con dispositivos láser.
- ✓ Retirar de la zona de trabajo con equipos láser todo producto explosivo, inflamable o disolventes.
- ✓ La trayectoria del haz debe acabar al final de su recorrido sobre un material con reflexión difusa y propiedades técnicas adecuadas.
- ✓ Los láser de clase 3B y 4 deberán disponer de carcasa de protección, sistema de confinamiento y enclavamiento.
- ✓ No permitir la presencia de haces en zonas de paso.
- ✓ No dejar el láser desatendido.
- Limitar la duración y nivel de exposición.
- ✓ Programas adecuados de mantenimiento preventivo de los equipos láser.
- ✓ Utilizar equipos de protección individual adecuados:
  - Norma EN 207: protección individual de los ojos.
  - Norma EN 208: para gafas de protección para ajuste láser.



## VIGILANCIA DE LA SALUD

Si usted sufre alguna enfermedad o problema ocular, se encuentra en tratamiento, tiene alguna patología/enfermedad o se encuentra embarazada, acuda a tú Unidad de Medicina del Trabajo, previa cita, para su valoración médica.



salas En Madrid - Unidad de Vigilancia de la Salud del corte, CSIC: 915681931/32/33 <u>v.salud@orgc.csic.es</u> ser. En el resto de España - Sociedad de Prevención láser FREMAP: 902 16 61 61



## PARA MÁS INFORMACIÓN.

 RD 486/2010 de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la

exposición a radiaciones ópticas artificiales.

✓ NTP 654.





# SEGURIDAD EN Trabajos con laser



Área de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC C/ Serrano 113 posterior, 28006 Madrid - <u>Area.prl@csic.es</u>

## CARACTERÍSTICAS DEL LASER

### EFECTOS EN LA SALUD

## CLASIFICACIÓN DE LÁSERES

#### Definición

LASER: Light Amplification by Simulated Emission of Radiation (Amplificación de la luz por emisión estimulada de radiación). Es un dispositivo susceptible de producir o amplificar la radiación electromagnética en el intervalo de la longitud de onda de la radiación óptica, principalmente



mediante el proceso de emisión estimulada controlada.

#### Propiedades del láser

- ✓ Coherente: ondas oscilan en fase.
- Monocromática: única longitud de onda.
- ✓ Unidireccional: muy pequeña divergencia angular.



#### Aplicaciones

Se pueden encontrar multitud de aplicaciones en cualquier sector de la sociedad actual. Estas incluyen campos tan dispares como la electrónica de consumo, la informática, investigación, diagnostico y tratamiento médico, así como el mecanizado, soldadura o sistemas de corte en sectores industriales y militares.

#### Riesgos para la salud Ojos

- ✓ Órgano más sensible.
  Especialmente la región
  visible e infrarrojo próximo (400-1400 nm).
- ✓ La exposición a la radiación directa o indirecta puede causar quemaduras en la cornea o retina.
- En condiciones de falta o ausencia de luz, la posible penetración del haz en el ojo será elevada debido a la dilatación de la pupila en la oscuridad.

Piel: quemaduras por la exposición de la piel a la radiación directa del láser. Puede producirse carcinógenesis en determinadas

longitudes de onda.

#### Otros Riesgos

Riesgo de explosión: Por ignición de una sustancia explosiva.

Riesgo de incendio, por ignición de una sustancia inflamable.

Riesgo eléctrico, por presencia de diferencias de potencial altas en algunos dispositivos láser.

Riesgo mecánico: como consecuencia de los elementos móviles accesibles, mecanismos de transmisión, etc.

Riesgos químicos, por el empleo de sustancias como gases de proceso, de funcionamiento y de procesado de materiales, por la emisión de contaminantes tóxicos (incluyendo emisión de nanopartículas).

Proyección de partículas, durante operaciones de corte, perforado o soldadura de materiales.

Contaminación ambiental, producida por:

- ✓ Material vaporizado procedente de la incidencia del láser.
- ✓ Gases procedentes de sistemas láser con circulación de gas.
- Vapores procedentes de la evaporación de fluido criogénico.



La clasificación de un láser en categorías de riesgo, permite identificar la peligrosidad del mismo y está basada en el Límite de Emisión Accesible (LEA) para el usuario:

- ✓ Clase 1: Seguros en condiciones razonables de utilización.
- ✓ Clase 1M: Como la Clase 1, pero no seguros cuando se miran a través de instrumentos ópticos como lupas o binoculares.



- Clase 2: Los reflejos de aversión protegen el ojo aunque se utilicen con instrumentos ópticos.
- ✓ Clase 2M: Como la clase 2, pero no seguros cuando se utilizan instrumentos ópticos.
- Clase 3R: Láseres cuya visión directa es potencialmente peligrosa pero el riesgo es menor y necesitan menos requisitos de fabricación y medidas de control que la clase 3B.
- ✓ Clase 3B: La visión directa del haz es siempre peligrosa, mientras que la reflexión difusa es normalmente segura.
- Clase 4: La exposición directa de ojos y piel siempre es peligrosa y la reflexión difusa normalmente también. Pueden originar incendios.





