



TB230222S10 Estacion de robot Manual de usuario








1. Vista general de las funciones del equipo

El dispositivo de entrenamiento de programación de aplicaciones de robots industriales está diseñado de manera modular, y el sistema está integrado en la tecnología de robots industriales, tecnología de transmisión mecánica, tecnologías de operación múltiple, tecnología de detección inteligente, tecnología de control programable, automatización eléctrica, detección inteligente, fabricación inteligente, etc. Experiencia en el tema.

2. Seguridad y prevención de accidentes

	Instrucciones de seguridad: Si no se siguen, puede causar peligro al personal y/o al equipo. Asegúrese de reducir la velocidad de funcionamiento del robot en el punto de enseñanza.
	Notas técnicas importantes.
 <small>Leggere attentamente il manuale. Lire soigneusement le livre d'instructions. Carefully read Operator's Manual. Vorleserhinweise des Betriebsanweisung Buchs. Se leggere bene il Manual con cautela.</small>	Consulte otros documentos.

Antes de usar el equipo, lea atentamente este manual de operación y mantenimiento, y debe seguir estrictamente las instrucciones de operación de este manual. Antes de cada uso, es necesario comprobar si todos los dispositivos de seguridad funcionan normalmente. El equipo debe ser operado por personal bien capacitado, los nuevos operadores deben estar completamente capacitados y la primera operación debe realizarse bajo la guía de operadores calificados.

3. Parámetros técnicos

1. Voltaje de entrada: $\leq 5\text{kw}$

2. Ambiente de trabajo: temperatura: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +40\text{ }^{\circ}\text{C}$; 2) humedad relativa: $\leq 90\%$ ($+20\text{ }^{\circ}\text{C}$); 3) altitud: $\leq 4000\text{m}$; 4) aire limpio, sin gas corrosivo y explosivo, sin polvo conductor y aislante

4. Elementos básicos de entrenamiento

Experimento 1 Experimento de pulido y pulido

1 El propósito del experimento

(1) Aprenda sobre la programación de robots a través de la formación práctica

(2) Comprender el punto de anclaje a través del entrenamiento

2 principios básicos

Encienda el robot, encienda la fuente de aire, coloque las herramientas y los materiales



en su lugar, ajuste la velocidad del robot de manera adecuada.

1. Proceso de pulido

Primero presione para girar la perilla en el colgante de enseñanza al modo automático, seleccione la primera línea para ejecutar, haga clic para confirmar, haga clic en la pantalla táctil para confirmar el encendido del servo, haga clic para encender el servo, haga clic para iniciar el Pulido seleccionado por programa. En este momento, el robot ejecuta automáticamente el programa de pulido. El robot primero busca la herramienta de pulido (el robot comienza a pulir) automáticamente devuelve la herramienta a su posición original una vez completada. Si necesita pulir, cambie el cabezal de pulido de la herramienta a un cabezal de pulido y haga clic en Pulido en la pantalla táctil nuevamente.

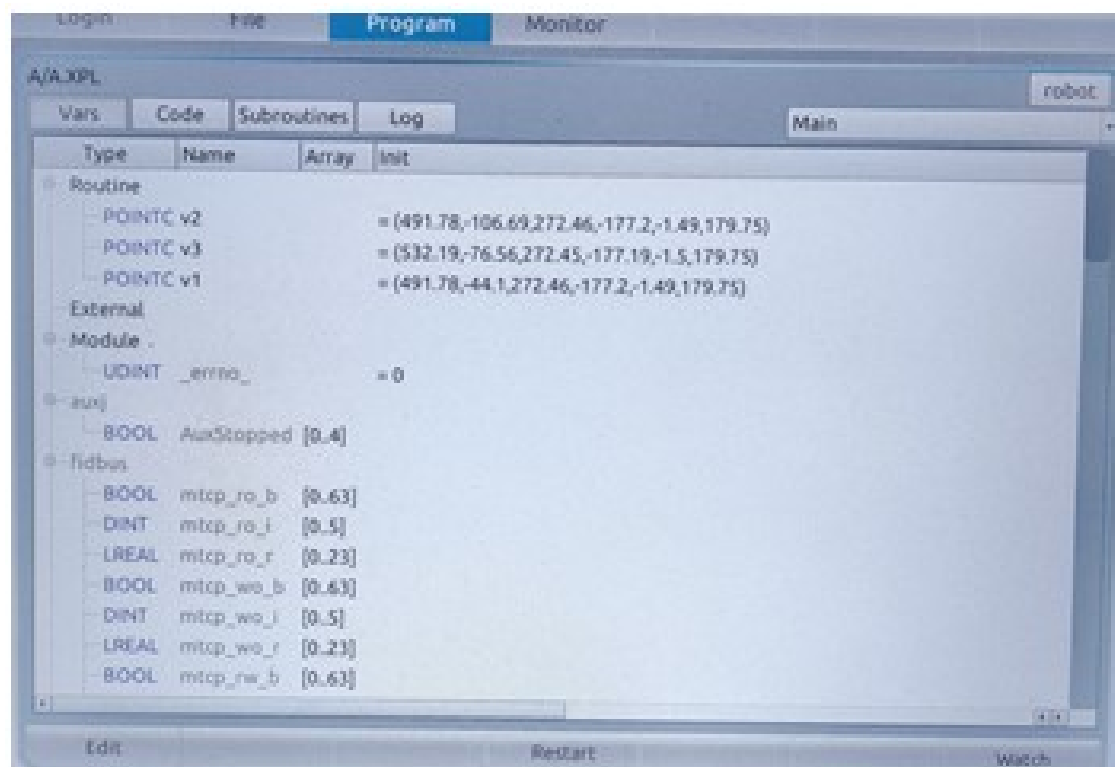
Experimento 2 Experimento de trayectoria

1 El propósito del experimento

- (1) Aprenda sobre la programación de robots a través de la formación práctica
- (2) Comprender las instrucciones de dibujo de círculos a través de la formación práctica.

2 principios básicos

1. Dibujar una instrucción de círculo



Tres variables de posición en la interfaz de variables

V1 El punto de partida del círculo.

punto de transición V2



punto final V3

```
ER7 Normal Continuous ManualSlow Jog tool0 wobj0 10%
Login File Program Monitor
A/A.XPL robot
Vars Code Subroutines Log hua
39 (* *)
40 (* *)
41 MLIN (*, v300, fine, tool0) ;
42 MLIN (v1, v300, fine, tool0) ; 起始点位置
43 MCIRCA (v2, v3, -360, v300, z50, tool0) ; v2过度点位置, v3结束点位置, 负数表示顺
44 MLIN (*, v300, fine, tool0) ; 时针正数表示逆时针旋转
45 (* *)
46 MLIN (*, v300, fine, tool0) ;
47 MLIN (*, v300, z50, tool0) ;
48 MLIN (*, v300, z50, tool0) ;
49 (* *)
50 MLIN (*, v100, fine, tool0) ;
51 io.DOut[174] := true ;
52 DWELL (1) ;
53 (* *)
54 MLIN (*, v300, z50, tool0) ;
55 io.DOut[174] := false ;
56 (* *)
57 MLIN (*, v300, z50, tool0) ;
Edit Restart Set PC Watch
```

1- posición del punto de partida

Posición del punto de transición 2-V2, posición del punto final v3, número negativo significa rotación en el sentido de las agujas del reloj, número positivo significa rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj, 360 significa ángulo de rotación

Encienda el robot, encienda la fuente de aire, coloque las herramientas y los materiales en su lugar, ajuste la velocidad del robot de manera adecuada.

2. Proceso de trayectoria

Seleccione la pista. En este momento, el robot ejecuta automáticamente el programa de trayectoria. El robot primero toma la herramienta de trayectoria (el robot comienza a correr de acuerdo con la trayectoria) y automáticamente regresa la herramienta a su posición original después de completarla.

Experimento 3 Experimento de paletizado

1 El propósito del experimento

- (1) Aprenda sobre la programación de robots a través de la formación práctica
- (2) Programa de despaletizado mediante capacitación

2 principios básicos

Encienda el robot, encienda la fuente de aire, coloque las herramientas y los materiales en su lugar, ajuste la velocidad del robot de manera adecuada.

3. Proceso de paletizado

Elige paletizar. En este momento, el robot ejecuta automáticamente el programa de



paletizado. El robot primero busca la herramienta de paletización (el robot comienza a correr de acuerdo con la trayectoria) y automáticamente regresa la herramienta a la posición original después de completarla.

Experimento 4 Experimento de manejo

1 El propósito del experimento

- (1) Aprenda sobre la programación de robots a través de la formación práctica
- (2) Comprender los procedimientos de manipulación a través de la formación práctica.

2 principios básicos

Encienda el robot, encienda la fuente de aire, coloque las herramientas y los materiales en su lugar, ajuste la velocidad del robot de manera adecuada.

4. Proceso de manipulación

Elige moverte. En este momento, el robot ejecuta automáticamente el programa de manipulación. El robot primero recoge las herramientas de manipulación, el robot recoge el material, lo coloca en la cinta transportadora, la cinta transportadora transfiere el material hasta el final, el robot luego recoge el material y lo coloca en el contenedor, después del bloque. se toma el material, el robot colocará el material redondo sobre él En la cinta transportadora: la cinta transportadora transfiere el material redondo hasta el final, el robot agarra e instala el material redondo en el material cuadrado: automáticamente vuelve a colocar la herramienta en el original posición después de la finalización.

6. Instrucciones de operación

6.1. Operaciones diarias

Antes de encender la máquina, verifique si la superficie de trabajo está ordenada y si los artículos diversos están limpios; las paletas y los materiales se colocan en el silo.

Encienda la máquina de acuerdo con las especificaciones y cambie al estado de operación automática para asegurarse de que el equipo cumpla con las condiciones de trabajo antes de comenzar la operación.

Preste atención a las condiciones de trabajo del equipo durante el proceso de trabajo. Si hay una emergencia, presione el botón de parada de emergencia. Si hay un mensaje de alarma, debe tratarse a tiempo.

Hay dos interruptores fotoeléctricos cerca del robot. Durante la operación automática del equipo, no ingrese al rango de movimiento del robot.

Si toca el interruptor fotoeléctrico, hará que el dispositivo emita una alarma.

Después de ajustar el equipo, no mueva la posición arbitrariamente para evitar colisiones causadas por cambios de posición.



	No entre en el rango de movimiento de la máquina herramienta y del robot durante el funcionamiento. De lo contrario, puede causar lesiones personales.
	Lea atentamente el manual de operación correspondiente antes de la operación.

6.2 Resolución de problemas

El estado de funcionamiento del equipo se puede juzgar por el color de la luz de alarma y la señal de alarma roja.

Después de presionar la parada de emergencia, o al regresar al origen, la postura del robot debe ajustarse a una posición segura antes de regresar al origen. Evita que el robot choque con otros dispositivos al regresar al origen.

Si el equipo falla, debe ser inspeccionado y reparado por personal de mantenimiento capacitado para averiguar la causa y tomar medidas correctivas. No lo arranque a la fuerza para evitar daños en los componentes.

	Después de que el equipo falla o aparece una señal de alarma, debe ser inspeccionado por personal de mantenimiento capacitado. Espere a que se resuelva el problema antes de continuar usándolo.
--	--

problema	Análisis fallido	solución
Sonido fuerte durante el funcionamiento del equipo	Falta de lubricación	Lubrique regularmente
El proceso se detiene y no continúa.	Interruptor de límite, la detección del interruptor de la puerta de seguridad no se activa normalmente	Verifique el circuito y la posición del interruptor de límite

7. Mantenimiento

7.1 Requisitos de inspección de rutina

Está terminantemente prohibido realizar tareas de inspección y mantenimiento cuando las piezas de la máquina están en funcionamiento.

La inspección y el mantenimiento deben ser realizados por personal capacitado y calificado.

Limpie el equipo y el área de trabajo una vez al día.

Durante el proceso de trabajo, se recomienda revisar el equipo regularmente cuando la máquina está detenida y verificar si los diversos mecanismos o componentes individuales



están dañados obviamente por colisiones accidentales.

A medida que cambia la temperatura ambiente de la máquina y el equipo vibra, los pernos del equipo se aflojarán y se deben revisar periódicamente.

7.2 Programa de mantenimiento

nombre	frecuencia
Comprobar la estructura de la máquina	Una vez al mes
Apriete los pernos	dos veces al año
Revise la manguera interna	Una vez por semana
Compruebe la manguera externa	una vez todos los días
Comprobar el valor de ajuste de la válvula reguladora de presión	Una vez por semana
Comprobar los componentes de control neumático	Una vez al mes
Comprobar el actuador neumático	Una vez al mes
Compruebe si la función de la máquina es normal.	Una vez al mes
Comprobar el estado del reductor del motor neumático	Una vez por semana

7.3 Lubricación

Las partes generales son lubricadas cada 2 a 3 meses al inicio del trabajo; generalmente cada año después de un año, pero debe complementarse de acuerdo con los resultados de la inspección.

No.	name	frequency
4	Lubricación del sistema neumático (lubricador)	Reponer en cualquier momento dependiendo del aceite restante