



ShouldShine

Jinan Should Shine Didactic Equipment Co., Ltd.

TB230222S10 Estacion de robot



1. Resumen del sistema

El dispositivo de enseñanza y entrenamiento de robots industriales integra control automático, control de posición, control de motor, control neumático, controlador programable, sensor y otras tecnologías, y es un dispositivo de control mecatrónico típico. El dispositivo es útil para que los estudiantes aprendan sobre diseño mecánico, automatización eléctrica, control automático, tecnología informática, tecnología de sensores y detección, ingeniería industrial y otros conocimientos. La aplicación de diseño de programa de controlador programable, tecnología de sensor y detección, tecnología de control y accionamiento de motor puede mejorar la capacidad integral de los estudiantes en diseño, ensamblaje y depuración.

El dispositivo consta de un robot industrial, un controlador y una caja de enseñanza de robot, una unidad de manipulación de robot industrial, una unidad de trazado de trayectoria de robot industrial, una unidad de paletización de robot industrial, una unidad de pulido y pulido de robot industrial, un sistema de visión industrial, un pinza robótica, una unidad de seguridad y un aparato eléctrico. Sistema de control, sistema neumático, banco de trabajo de robot, etc. Al reemplazar las herramientas de agarre, se pueden realizar las funciones de manejo de robot, paletizado, dibujo de simulación de trayectoria, esmerilado y pulido.



2. Parámetros técnicos básicos del sistema

Potencia de entrada: CA 120VAC±10%, 50/60Hz;

Potencia de la máquina: ≤2Kw;

Requisitos de la fuente de aire: 0,4-0,6 MPa (presión), 30 L/MIN (flujo)

Medidas de protección de seguridad: con sobrecarga, cortocircuito, fuga y otras funciones

Capacidad de carga del robot: 7 kg

Número de ejes: 6 ejes con servo pinza eléctrica

Protección de seguridad: malla metálica cerrada y puerta transparente, protección de cortina de luz de seguridad

Peso del equipo: 180Kg

3. Características del sistema

El dispositivo de enseñanza y entrenamiento de robots industriales aplica tecnología multidisciplinaria de manera integral y es adecuado para la enseñanza práctica de cursos como principios mecánicos, principios de control automático, control eléctrico y controladores programables, sensores y tecnología de detección, y tecnología de control informático. Además, el dispositivo de entrenamiento integral tiene las siguientes características:

(1) El dispositivo de entrenamiento es una estructura modular de diseño abierto, que no solo se puede usar como un sistema independiente, sino que también se puede combinar con otros equipos similares como un subsistema. Los módulos se pueden reemplazar para facilitar el desarrollo secundario.

(2) El proceso de trabajo y el estado operativo de varios componentes neumáticos, componentes eléctricos y actuadores de movimiento mecánico son intuitivos;

(3) El dispositivo de entrenamiento tiene métodos de control manual y automático, a través de los cuales se puede probar el funcionamiento normal del mecanismo de transmisión mecánica, el motor, el interruptor de protección de límite, la válvula solenoide, el cilindro, la pinza neumática y otros componentes principales del dispositivo;

(4) La mesa de entrenamiento está compuesta por perfiles de aluminio y placas de acero soldadas. La exclusiva ranura en T del tablero facilita el desmontaje y la instalación de piezas mecánicas y componentes eléctricos. La placa de instalación eléctrica de la mesa



de entrenamiento se puede extraer para facilitar el diseño, la instalación y la depuración del circuito. , Además, las patas de la mesa de entrenamiento están equipadas con rodillos de freno, lo que es conveniente para que el dispositivo se mueva;

(5) Tiene un buen rendimiento de seguridad.

4. Cursos profesionales aplicables

El dispositivo de enseñanza y entrenamiento de robots industriales es adecuado para la enseñanza práctica de principios mecánicos, principios de control automático, control eléctrico y controladores programables, sensores y tecnología de detección, tecnología de control informático, ingeniería industrial y otros cursos.

5. Contenido experimental que se puede completar:

6. Conocimientos básicos de robots industriales.
7. Operación de movimiento del colgante de enseñanza del robot industrial.
8. Punto de enseñanza de robots industriales.
9. Configuración de parámetros básicos de robots industriales.
10. Aprenda las instrucciones básicas de movimiento de los robots industriales.
11. Edición de programas de robots industriales basados en el colgante didáctico.
12. Aplicación de control de E/S de robots industriales.
13. Métodos básicos de cableado de robots industriales.
14. Programación y enseñanza de operación de trayectoria simple.
15. Programación y enseñanza de tareas de dibujo plano y circular.
16. Programación y enseñanza de tareas de dibujo de rectángulos planos.
17. Programación y enseñanza de tareas de dibujo circular de superficies curvas.
18. Programación y enseñanza de tareas de dibujo de rectángulos de superficie curva.
19. Programación y enseñanza del manejo de posiciones fijas.
20. Programación y enseñanza del montaje del manejo de la posición del plano.
21. Programación y enseñanza de ensamblajes para el manejo de posiciones en planos inclinados.
22. Programación y enseñanza del paletizado tridimensional de matriz plana.
23. Aplicación y control del sistema de visión industrial.
24. Sistema de visión industrial y control de enlace de robot.
25. Programación y enseñanza del manejo de posiciones fijas;
26. Programación y enseñanza del arreglo de inspección visual y clasificación;
27. La aplicación de robots industriales y accesorios eléctricos de pinza servo;
28. La aplicación de robots industriales y accesorios de ventosa; Características específicas
 - o Alimentación: 230 vac
 - o Capacidad de carga: 4 Kilogramos
 - o Ejes: 6
 - o Incluye: Pinzas, cambiador automático de pinzas, compresor, cabina de seguridad, consola de control con panel táctil, controlador de robot, módulo



de 3 bandas transportadoras, actuadores neumaticos, sensores rfid, sistema de control independiente para cintas en pic, sistema de vision con camara y switch de 8 puertos

- Presion de funcionamiento: 6 Bar
- Tipo de estructura: Brazo robot articulado vertical

Caracteristicas adicionales

- Chasis de chapa de acero y perfiles de aluminio separable.
- Puertas: transparentes, bloqueables con Have.
- 3 cintas de transports de piezas controladas por actuadores de cinta, dos cintas transportadoras se desplazan en direcciones opuestas. Una tercera cinta forma un bypass para los portaobjetos que se suministran al robot como pedido de montaje.
- Actuadores de cinta: motores de 24 VDC
- Sistema de control independiente para las cintas de transports controlado por PLC, el sistema debe incluir PLC.
- Kit de piezas para realizar proceso de ensamblaje.
- Base para ensamblaje de piezas.
- Alimentacion neumatica: 6 bar
- Unidad de control del robot y control manual

Panel tactil desde el cual se puede controlar al robot con las siguientes caracteristicas, pantalla panoramica TFT 7", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuracion de 12 MB.

- Licencia de software de programacion del robot.
- Licencia de software de programacion de la pantalla tactil.
- Switch: 8 puertos
- Pinza: 3 pinzas diferentes
- Cambio de pinza: automatico
- Sistema vision debe incluir sensor de colores
- Resolucion de la camara: 752 x 480 pixeles
- Interfaz de la camara: Ethernet/bus CAN
- Velocidad de fotogramas: 150 fotogramas/segundo