Robot dosificador de pegamento de 4 ejes WPM-331

Model No. WPM-331



SPECIFICATIONS

Modelo	WPM-331
Tipo	Máquina dispensadora automática de pegamento / Robot dispensador giratorio automático
Ejes	4
Pantalla	Caja de enseñanza (LCD) 320 * 240
Sistema de motor	Motor de circuito cerrado
Temperatura de trabajo	5 ~ 40 °C
Humedad de trabajo	20 ~ 90% (sin condensación)

La WPM-331 es un robot dosificador de cuatro ejes para arneses de cable y ensamblaje pequeño. El pórtico combina movimiento en X, Y y Z con un eje giratorio, accionado por motores de lazo cerrado y programado desde una caja de enseñanza LCD de 320 x 240. Trabaja en un rango ambiente de 5-40 grados C y 20-90 por ciento de humedad relativa sin condensación, lo que cubre naves de montaje sin calefacción y talleres de arneses sin control climático.

La dosificación manual sobre una carcasa de conector varía en dos aspectos: el volumen por dosis depende del tiempo que el operador mantiene el gatillo, y la posición depende de cómo se apoya la pieza en el utillaje. La WPM-331 elimina ambas variables. Los puntos se enseñan desplazando el cabezal con la caja de enseñanza y almacenando la posición, de modo que un cordón o un punto cae sobre la misma almohadilla en cada ciclo, y el eje giratorio hace girar la pieza o la jeringa para que el cordón siga una esquina o una pared interior sin volver a fijar la pieza. Los motores de lazo cerrado informan la posición al controlador, por lo que un punto enseñado no se desplaza a medida que la máquina se calienta durante el turno. El aire se suministra mediante el regulador y el manómetro del panel lateral, y la dosificación se dispara con un pedal, lo que deja ambas manos libres para cargar la placa de fijación.

Las otras tres unidades de la familia se diferencian en el punto que importa al trabajo. La WPM-332 también es de cuatro ejes, pero se construye en torno a una válvula reguladora de presión con un rango declarado de 0.05-0.9 MPa, un botón manual de pegamento y un interruptor de reinicio. La WPM-333 es una máquina autónoma de tres ejes con importación CAD e interpolación circular. La WPM-334 es una unidad de escritorio con eje R y una dosis de 0.01 ml. La WPM-331 es la que combina cuatro ejes con motores de lazo cerrado y una caja de enseñanza de 320 x 240, que es la combinación para trabajo repetitivo de puntos y cordones en conectores de arnés.

Características principales

1. Cuatro ejes — X, Y, Z y giro —, con el eje giratorio que hace girar la jeringa o la pieza para que un cordón siga una esquina o una pared interior sin volver a sujetar el trabajo.

2. Motores de lazo cerrado en los ejes, con realimentación de posición al controlador, de modo que un punto enseñado se repite tras una serie larga en lugar de desplazarse con el calor.

3. Caja de enseñanza LCD con pantalla de 320 x 240 para enseñar puntos por desplazamiento y almacenamiento, por lo que una nueva variante de arnés exige reenseñar y no un utillaje nuevo.

4. Envolvente de trabajo de 5-40 grados C y 20-90 por ciento de HR sin condensación, adecuada para áreas de producción sin calefacción.

5. Suministro neumático de pegamento con regulador y manómetro en el panel de control lateral, y dosificación por pedal para que ambas manos permanezcan en la pieza.

6. Estructura de pórtico con cadena porta cables, placa de fijación perforada en la mesa, cabezal de dosificación protegido y patas niveladoras en la base.

Especificaciones técnicas

Parámetro	Especificación
Modelo	WPM-331
Tipo de máquina	Robot dosificador automático de pegamento de cuatro ejes
Pantalla	Caja de enseñanza, LCD 320 x 240
Sistema de motores	Motor de lazo cerrado
Ejes	X, Y, Z y giro
Temperatura de trabajo	5-40 grados C
Humedad de trabajo	20-90 por ciento, sin condensación

Aplicaciones

— Conectores de arnés: un punto de adhesivo o sellador en cada cavidad o en el asiento de la férula, en la misma posición en cada carcasa.

— Alivio de tensión: un cordón de adhesivo en la salida del cable de una carcasa moldeada, aplicado a lo largo de la unión con el eje giratorio siguiendo la curva.

— Bases de sensores y relés: compuesto de encapsulado o fijación dosificado en un asiento circular, con el eje de giro llevando la boquilla por la circunferencia.

— Ensamblaje de cajas de control: compuesto de junta aplicado a lo largo de un recorrido rectangular de brida, enseñado punto por punto desde la caja de enseñanza.

— Módulos electrónicos pequeños: adhesivo de fijación en placas LED y borneras donde la posición de la dosis debe repetirse dentro de la carcasa.

FAQ

¿Cuáles son las principales aplicaciones del robot dispensador automático de pegamento de 4 ejes WPM-331?

El WPM-331 está diseñado para la aplicación de adhesivos de alta precisión en la fabricación de arneses de cable y el procesamiento de alambres. Sobresale en la aplicación de selladores, adhesivos y compuestos de encapsulado a conectores, empalmes y paquetes de alambres, optimizando el ensamblaje, mejorando la consistencia y mejorando la durabilidad y calidad del producto final en entornos industriales.

¿Cómo beneficia el sistema de motor de circuito cerrado al proceso de dispensado?

El sistema de motor de circuito cerrado integrado proporciona una precisión y repetibilidad superiores. Monitorea y ajusta continuamente la posición del robot en tiempo real, asegurando un movimiento preciso y la colocación del cordón de pegamento. Esto elimina la deriva posicional, reduce el desperdicio de material y garantiza resultados consistentes, cruciales para cumplir con estándares de calidad rigurosos en la fabricación automatizada.

¿Cuál es la ventaja de la Caja de Enseñanza LCD para programar este robot?

La Caja de Enseñanza LCD ofrece una programación intuitiva en el piso de producción sin necesidad de una computadora separada. Los operadores pueden enseñar fácilmente nuevas trayectorias de dispensado, ajustar parámetros y almacenar múltiples programas directamente en el taller. Esta interfaz amigable reduce significativamente el tiempo de configuración, aumenta la flexibilidad para diferentes series de producción y simplifica la capacitación de los operadores.

¿Cuál es el rango de temperatura de operación y por qué es importante?

El WPM-331 opera de manera confiable dentro de un rango de temperatura ambiente de 5°C a 40°C (41°F a 104°F). Este rango especificado asegura que los componentes mecánicos, la electrónica y los materiales adhesivos que se dispensan funcionen de manera óptima. Garantiza un control de viscosidad y una precisión mecánica consistentes, lo cual es crucial para mantener la estabilidad del proceso en diversos entornos industriales.

¿Cómo mejora este robot dispensador de 4 ejes la calidad y eficiencia del producto?

Al automatizar el proceso de dispensado de pegamento con cuatro ejes de movimiento, el robot elimina el error y la variabilidad humana. Asegura una aplicación uniforme del adhesivo cada vez, lo que mejora el aislamiento eléctrico, la resistencia a la humedad y el alivio de la tensión mecánica en los arneses de cable. Esta automatización aumenta el rendimiento, reduce el retrabajo, disminuye los costos laborales y produce un producto final más confiable y de mayor calidad.