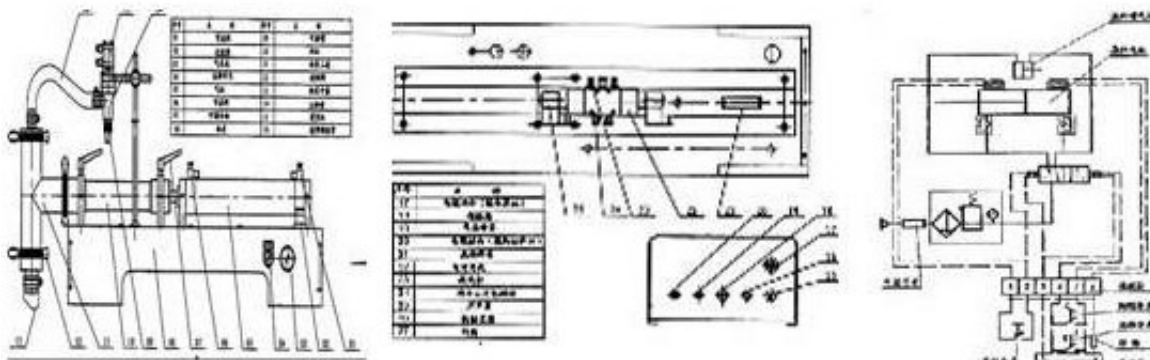


## Diseño de máquina de llenado de líquidos.



La compañía de equipos de máquinas de secado por [microondas diseñada es una máquina](#) automática de llenado [de líquido de vasos de plástico rotativo](#).

Se utiliza principalmente para rellenar varios tipos de bebidas, como leche y zumos de fruta, que es adecuado para pequeños fabricantes de bebidas.

En el diseño, se consideran el movimiento intermitente del disco giratorio y la coordinación del vaso de caída, el vaso de llenado, el vaso de sellado, el vaso de extracción y el motor.

En maquinaria de envasado, el uso de la tecnología neumática para lograr la automatización es bastante conveniente, efectivo y aplicable. Por lo tanto, la caída de la copa y la retirada del movimiento de la copa se realizan principalmente por medio de neumáticos. El llenado fluye automáticamente por la gravedad del líquido. El movimiento regular intermitente del disco giratorio se logra controlando el motor paso a paso. El control del PLC tiene las características de programación simple, operación confiable y uso conveniente, por lo que toda la acción coordinada de la máquina es controlada por PLC.

Diseño de circuito neumático.

En el circuito neumático, el circuito de caída de copa requiere un movimiento recíproco simple, y cada movimiento debe completarse dentro del tiempo de trabajo auxiliar cuando la mesa giratoria se detiene. El bucle de extracción de la copa requiere que la copa se levante primero, luego la copa se empuja hacia afuera del disco giratorio y hacia la cinta transportadora. La acción del bucle de extracción de la copa también debe completarse dentro del tiempo de trabajo auxiliar cuando el disco giratorio se detiene. Según el análisis de las condiciones de trabajo, este sistema es un sistema de bajo consumo. El requisito de diseño es que el cilindro se mueva de un lado a otro en un tiempo específico con una carga pequeña.

Cuando el cilindro se mueve, el consumo de aire no es grande, la gravedad de las partes móviles es pequeña y no hay un requisito especial para la inversión. Por lo tanto, el circuito de caída de la copa está controlado por una válvula de control de dos posiciones de cinco vías y eléctrica. Al ingresar al bucle de extracción de la copa, se debe levantar primero la copa de plástico empaquetada del disco giratorio y luego empujarla hacia afuera (empujarla hacia la cinta transportadora), de modo que el bucle de acción secuencial controlado por la -Se puede seleccionar la válvula secuencial. De acuerdo con el cálculo de diseño, la presión de trabajo del levantamiento del cilindro 1 es mayor que la de empujar el cilindro 2, y es suministrada por el mismo compresor de aire. Por lo tanto, en la introducción del cilindro 2, el bucle debe ajustar la válvula de alivio de presión, al mismo tiempo también debe cumplir los requisitos de tiempo ajustable. Para mantener una cierta fuerza de empuje cuando la presión del recorrido del gas de alimentación desciende instantáneamente, la regulación de la velocidad de la válvula de mariposa y la conservación de la presión de la válvula de una vía deben estar conectadas.

Al trabajar, las impurezas como la humedad, el polvo y el aceite en el aire comprimido y las fluctuaciones de

la presión de salida causarán efectos adversos en el funcionamiento normal del sistema neumático. Por lo tanto, el circuito de tratamiento de la fuente de aire primario se selecciona en el circuito de suministro neumático para resolver los problemas de purificación y estabilización del aire comprimido. Debido a que el circuito de caída de copa y el circuito de caída de copa comparten una fuente de presión de aire, y la presión de suministro P1 y P2 de los dos bucles son diferentes, se deben seleccionar bucles de control de presión alta y baja para ajustar la presión de aire proporcionada por la fuente de presión de aire a P1 y P2 2 presiones diferentes.

El aire comprimido utilizado en el sistema neumático se puede descargar directamente a la atmósfera, lo que es una ventaja de la neumática. Sin embargo, el aceite atomizado y el ruido que se descarga del sistema de escape causarán contaminación ambiental y deben ser controlados. Utilizamos métodos de reducción de ruido además de dispositivos de filtración en el circuito de escape para eliminar el aceite e instalar los silenciadores.

Cuando los circuitos neumáticos determinados se combinan en un sistema neumático que cumple con los requisitos de diseño, la secuencia de acción entre los elementos de ejecución debe considerarse de manera integral, a fin de evitar la interferencia entre los elementos transmisores y los circuitos, reducir el impacto y los pasadores de unión y, sobre esta base, reducir los componentes y mejorar la eficiencia del sistema tanto como sea posible.