

# ¿En qué consisten las partes de una máquina extrusora de un solo tornillo?

Introducción detallada :

La estructura de la extrusora de un solo tornillo es relativamente simple. Está compuesto por un tornillo que gira en un barril calentado.

Es fácil de fabricar, tiene una alta eficiencia de procesamiento y un precio bajo, por lo que se usa ampliamente.

Al mismo tiempo, debido a que la extrusora de un solo tornillo ocupa un espacio pequeño, se ha convertido en el principal equipo utilizado en el campo del procesamiento de compuestos y películas plásticas sólidas.

La máquina extrusora de un solo tornillo se ha desarrollado desde la estructura espiral básica inicial en varios tipos de estructura, como bloque de tornillo de amortiguación, tornillo de escape, cilindro de trefilado ranurado, cilindro de pasador, estructura de bloque de construcción, etc.



La máquina extrusora de un solo tornillo principalmente se compone de tres partes: sistema de extrusión, sistema de transmisión y sistema de calefacción y refrigeración. Estas tres partes se describen en detalle a continuación.

## 1. Sistema de extrusión

El sistema de extrusión incluye principalmente el dispositivo de alimentación, el tornillo y el cilindro. El tornillo es la parte más crítica de la extrusora. El tornillo es el corazón de la extrusora.

El material puede moverse en el barril a través de la rotación del tornillo y aumentar la presión y algo de calor.

La función principal del sistema de extrusión es fundir el material polimérico en una masa fundida y plastificada, realizar la transición del estado de vidrio al estado de flujo viscoso.

Y forma una cierta presión en el proceso, que es continuamente extruida y transportada por el tornillo de la máquina hasta la matriz.

El sistema de extrusión juega un papel muy importante en la calidad del moldeado y el resultado del proceso de extrusión.

## 2. Sistema de transmisión

El sistema de transmisión suele estar compuesto por un motor, un reductor y un cojinete.

Su función principal es impulsar el tornillo y suministrar el torque y torque requerido por el tornillo durante el proceso de extrusión.

Durante el proceso de extrusión, se requiere que la velocidad del tornillo sea estable y no cambie con el cambio de carga del tornillo para asegurar una calidad uniforme del producto.

Sin embargo, en diferentes ocasiones, se requiere que el tornillo sea capaz de lograr una velocidad variable.

Para que un equipo pueda cumplir con los requisitos de extrusión de diferentes materiales o productos con diferentes formas.

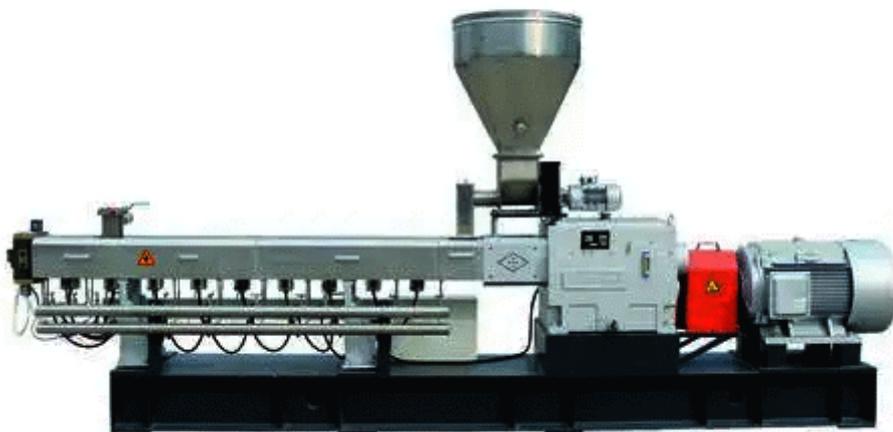
En la mayoría de las extrusoras, el cambio de velocidad del tornillo se logra ajustando la velocidad del motor.

El sistema también está equipado con un buen sistema de lubricación y un dispositivo de frenado rápido.

## 3. Sistema de calefacción y refrigeración

El sistema de calentamiento y enfriamiento de la extrusora consta de un dispositivo de calentamiento y un dispositivo de enfriamiento, que puede garantizar el progreso sin problemas del proceso de extrusión.

El dispositivo de calentamiento y el dispositivo de enfriamiento deben garantizar que el material polimérico se derrita y plastifique. La temperatura durante el proceso de moldeado cumple con los requisitos del producto.



El dispositivo de enfriamiento generalmente se coloca en el cilindro, el tornillo y el fondo de la tolva de la extrusora. El cañón puede enfriarse por agua o por aire.

Generalmente, las extrusoras pequeñas y medianas usan métodos enfriados por aire y las extrusoras de gran escala usan métodos enfriados por agua. O una combinación de los dos métodos.

La refrigeración por tornillo adopta principalmente refrigeración por agua central. El propósito de esto es aumentar la velocidad de transporte del material sólido, estabilizar la salida y mejorar la calidad del producto al mismo tiempo.

El dispositivo de enfriamiento en la parte inferior de la tolva es principalmente para fortalecer el efecto de transporte de materiales sólidos.

Y evitar que las partículas de material se peguen por el aumento de temperatura, bloqueando la apertura de la tolva y afectando la alimentación.

Generalmente, para extrusoras y extrusoras de alta velocidad con un diámetro de tornillo de más de 100 mm, se debe instalar un dispositivo de enfriamiento en la parte inferior de la tolva.

Lo anterior es la introducción a la composición de la extrusora de un solo tornillo, que se compone principalmente del sistema de extrusión, el sistema de transmisión, el sistema de calefacción y refrigeración. Las respectivas estructuras de estas tres partes también se han explicado en detalle. Creo que ya ha entendido esto.

Con una comprensión más profunda, el rango de aplicación de la máquina extrusora de un solo tornillo es muy amplio, lo que brinda una gran comodidad a la sociedad.