

Estudio sobre la tecnología de elaboración de cereales de desayuno.

Los cereales para el desayuno se procesan a partir de maíz, arroz, trigo, avena y otros cereales. Se pueden comer agregando leche (comida fría) o hirviendo por un tiempo corto (comida caliente).



Se puede dividir en dos categorías: una para cereales de desayuno que deben cocinarse y la otra para cereales procesados listos para comer. Los cereales de desayuno en el mercado suelen ser los últimos. Para satisfacer las necesidades de los diferentes consumidores, los cereales para el desayuno tienen una variedad de gustos, que incluyen sabor original, sabor dulce, sabor a fruta, sabor a cacao, etc. Usando diferentes moldes, podemos producir cereales para el desayuno de forma circular, esférica. Las características de este tipo de alimentos son: nutrición rica y equilibrada, fibra dietética rica, calidad saludable, natural, fácil de comer, variedades diversas, sabor único.

1 tecnología de procesamiento para el [equipo de cereales para el desayuno](#).

Las principales tecnologías de procesamiento de los cereales para el desayuno son la tecnología de [equipos de secado por microondas](#), cocción, extrusión y expansión de tabletas, secado intermitente, etc. En la actualidad, la extrusión es el proceso más comúnmente utilizado.

La tecnología de procesamiento por extrusión es un tipo de tecnología de procesamiento por extrusión que integra la mezcla, agitación, trituración, calentamiento, esterilización, extrusión y conformación.

Impulsado por el tornillo, el material alimenticio se extruye hacia adelante a alta temperatura y presión, y luego se libera repentinamente a temperatura y presión normales. El agua libre contenida en él se vaporiza bruscamente bajo esta diferencia de presión, lo que cambia la textura interna del material y obtiene un producto poroso de cierta forma y tamaño (dependiendo de la matriz).

Este es un proceso de procesamiento de bajo costo, corto plazo y alta temperatura. Es una importante tecnología de procesamiento en la industria alimentaria. Tiene muchas ventajas de diseño básico, acorta el proceso, reduce el costo de producción, reduce en gran medida la intensidad de mano de obra, mejora la textura y el sabor del producto, mejora la calidad del producto y se utiliza ampliamente. Producción de productos de almidón e ingredientes de almidón, como cereales para el desayuno, alimentos para bebés, bocadillos, almidón modificado, etc. En este proceso, las materias primas experimentan muchos cambios químicos y estructurales, como la gelatinización del almidón, la desnaturalización de proteínas, la formación de complejos entre la amilosa y lípidos, degradación de vitaminas y así sucesivamente.

De acuerdo con el número de tornillos, la extrusora se divide en un tornillo simple, tornillo doble, extrusora de tornillo múltiple (muy pocos). La extrusora de tornillo único se basa principalmente en la fricción del tornillo y del barril para transportar materiales. Debido a que la superficie del barril es áspera, producirá cierta fricción, por lo que el consumo de energía es alto. Además, el material viscoso a menudo se coqueará en el barril durante el proceso de extrusión. En comparación con la extrusora de un solo tornillo, la extrusora de doble tornillo puede superar los inconvenientes anteriores, pero también tiene muchas ventajas, como la alta adaptabilidad de las materias primas, la distribución uniforme del calor en los materiales, por lo que es más ampliamente utilizada en la industria alimentaria.

Para obtener el cereal ideal para el desayuno, además de diseñar una buena fórmula, también debemos entender la influencia de los parámetros de operación de producción en su calidad. Es muy importante controlar los parámetros en el proceso de extrusión. En la investigación de la tecnología de extrusión de alimentos, se deben considerar muchos parámetros, como los parámetros del extrusor (velocidad del tornillo, temperatura de extrusión, etc.), los parámetros del material (humedad, composición), los parámetros de las características del producto (coeficiente de solubilidad en agua, etc.). Si todos los parámetros clave son estables, se puede garantizar la producción continua de productos con la misma calidad.

2 estado de desarrollo

Hace más de un siglo, Kellogg en los Estados Unidos produjo por primera vez cereales para el desayuno, que florecieron en todo el mundo. Hoy en día, el cereal para el desayuno es una de las variedades de desayuno más consumidas en los Estados Unidos. Es popular entre personas de diferentes edades por su conveniencia, diversidad y rico valor nutricional.

Según los informes, en 1997, el valor de la producción total de los cereales para el desayuno en los Estados Unidos alcanzó los 9.200 millones de dólares y continuó creciendo a una tasa de crecimiento anual del 3%. Debido al inicio tardío en China, no fue hasta 1986 cuando se construyó la primera planta de procesamiento de harina de avena en Mongolia Interior, lo que marcó que el cereal de desayuno se industrializó formalmente en China. Después de más de 20 años de desarrollo, con la popularización y aplicación de la tecnología de extrusión en China, aparecieron muchos cereales para el desayuno en el mercado nacional, como "Yuehuo de cinco colores de avena de frutas y verduras" y "Desayuno listo para comer del sur". cereal avena ".

Sin embargo, debido a la limitación del rendimiento de los equipos de extrusión y la falta de investigación sistemática, la producción de cereales para el desayuno se encuentra en un estado de pequeña escala y baja dispersión, y el consumo per cápita de leche en China no es muy grande. La gente no está muy familiarizada con el método de la comida de cereales para el desayuno con leche y la comida de cereales para el desayuno. Los beneficios de los cereales para el desayuno no son frecuentes en China. Pero se puede imaginar que con el desarrollo de la economía, el mejoramiento del nivel de vida de las personas, la aceleración del ritmo de vida y el aumento de la conciencia sobre la salud, el mercado de cereales para el desayuno será enorme.