

## Estado de investigación y aplicación del método de descascarado de nueces.

Las nueces son ricas en nutrientes, y la mayoría de ellas tienen valor medicinal, lo cual es favorecido por las personas. Con la mejora del nivel de vida de las personas, su demanda en el mercado aumenta año tras año.



Las nueces son un tipo especial de material agrícola, generalmente con una cáscara externa dura o flexible, como nueces, castañas, almendras, semillas de loto, ginkgo, piñones, semillas, etc. La cáscara externa de la tuerca se compone principalmente de lignina, celulosa y hemicelulosa. Se caracteriza por una textura dura y una forma irregular, lo que dificulta lograr un pelado de alta calidad de la carcasa y las tuercas.

Por lo tanto, el pelado mecánico de la tuerca siempre ha sido un problema técnico importante que enfrenta la industria de procesamiento profundo de la tuerca. La composición y las propiedades de las cáscaras de diferentes tipos de nueces son bastante diferentes, lo que conduce a grandes diferencias en las propiedades mecánicas, y el método de descascarillado no es el mismo.

### Método de pelado mecánico de 1 tuerca

El pelado mecánico de las tuercas se logra aplicando fuerza mecánica a las tuercas, rompiendo las cáscaras y apretando, rompiendo, cortando o chocando las tuercas para lograr la separación de los granos de las cáscaras. En la actualidad, según el principio de descascarillado de la tuerca, el método de descascarillado mecánico se puede dividir en el método de extrusión, el método de impacto, el método de desgarre y el método de molienda.

## 2 Estado de investigación del método de descascarillado mecánico de nueces

### 2.1 método de bombeo por extrusión

El método de extrusión de [maquinaria y equipo de secado por microondas](#) se utiliza generalmente para aplastar la cáscara de la tuerca por la acción de presión del rodillo de presión. Es adecuado para tuercas con cáscara externa quebradiza y gran espacio entre la cáscara y el núcleo. El equipo común incluye la máquina para romper la cáscara de almendra, la máquina para romper la cáscara de nuez, etc.

Usando el principio de extrusión y ruptura de cáscara, nuestra compañía ha desarrollado un [separador de anacardos y cáscara](#), una máquina de descascarillado de anacardos, la tasa de descascarado puede alcanzar el 70%, la tasa de rotura es inferior al 12%, la tasa de contenido de la cáscara y el contenido de la cáscara De la concha son 10 respectivamente. % y 8%, el efecto de bombardeo es mejor. La máquina se compone principalmente de un mecanismo de guía, un mecanismo de ruptura de la carcasa, un tambor de clasificación, un mecanismo de transmisión y similares.

Se basa en la gravedad del nogal en sí para realizar la transferencia de material, de modo que el nogal entre en el tambor de clasificación en forma de cono desde la tolva y esté dispuesto de pequeño a grande a lo largo del eje del cono. La clasificación de diferentes tamaños de nueces se realiza mediante el rodillo de clasificación cónico; el rodillo cónico impulsa la nuez para girar y cae al rodillo guía, y entra en el rodillo de presión, y rompe la cáscara bajo la acción de presión del rodillo de presión para realizar la separación de la cáscara y el núcleo de la nuez.

### 2.2 método de ruptura de la cáscara de impacto

El método de impacto se lleva a cabo mediante una fuerza centrífuga, de modo que las tuercas móviles de alta velocidad golpean el deflector fijo y se deforman por la fuerza. Las conchas y el núcleo tienen diferentes propiedades mecánicas para romper la concha, logrando así el propósito de descascarado. Este método de descascarado es adecuado para materiales con grandes huecos entre el núcleo y la carcasa, una fuerza de unión pequeña y una cubierta externa quebradiza. La desventaja del método de ruptura de la cubierta es que la fuerza de impacto es demasiado grande, lo que puede provocar la rotura de las tuercas, de modo que las migajas de la cubierta y las tuercas se adhieren entre sí, y es difícil separarlas; Si la fuerza de impacto es demasiado pequeña, no se logra el propósito del bombardeo.

### 2.3 Método de fresado y pelado.

El método de granallado consiste en pelar las tuercas rodando y frotando. El principio de funcionamiento típico es que la tuerca está fuertemente aplastada entre la pieza de molienda fija y la pieza de molienda móvil. Los dientes de la pieza abrasiva cortan continuamente la cubierta exterior, y la fuerza de fricción y la fuerza de corte causan que la grieta de la cubierta se rompa. Dividir para lograr el propósito del bombardeo.

Este método de descascarillado se aplica principalmente a las tuercas con poca dureza de la cáscara y no es fácil de romper. Los principales factores que afectan el efecto de descascarillado son el contenido de humedad del material, la uniformidad del grano de la tuerca, el disco recto y la velocidad de rotación, el espacio de trabajo entre los discos de molienda y la forma y el tamaño de los dientes en la placa.

### 2.4 método de rasgado y pelado

El método de rasgado es un método para pelar el grano utilizando un rodillo de goma relativamente giratorio para lograr el descascarillado. Durante la operación, el rodillo de goma gira a diferentes velocidades de rotación, y hay una cierta diferencia de velocidad de línea entre la superficie de los rodillos. Una vez que la tuerca entra en el área de trabajo, entra en contacto con las dos superficies del rodillo, y entra entre los dos rodillos a medida que el rodillo gira, debido a la fricción del rodillo de goma. El coeficiente es grande, por lo que la tuerca se rompe simultáneamente por la fuerza de fricción del rodillo y la fuerza de presión normal de la superficie del rodillo, y el proceso de descascarado