

Estudio sobre la tecnología de lixiviación del aceite de soja con alto rendimiento.



En este documento, se discutió la tecnología de extracción de aceite de soja con alto rendimiento, y los efectos del contenido de humedad, espesor, temperatura, tiempo y proporción de material a líquido sobre el contenido de aceite residual de la torta, el color y el contenido de fosfolípidos del aceite de soja fueron Analizado por experimentos de un solo factor. Los factores clave que afectan el rendimiento del aceite de soja fueron la proporción de líquidos, la temperatura de lixiviación y el tiempo de lixiviación.

A través de la prueba ortogonal, los parámetros óptimos del proceso de lixiviación de la [máquina de aceite de soja](#) de alto rendimiento son los siguientes: agua de inmersión 7%, relación material-líquido 1: 0.8, temperatura de lixiviación 60 C y tiempo de lixiviación 80 min. En condiciones óptimas, la tasa de aceite residual en palanquilla de soja se puede reducir a 0,65%.

En la actualidad, los procesos de fabricación de aceite ampliamente utilizados en la producción industrial incluyen tecnología [mecánica de secado por microondas](#), método de prensa, método de lixiviación y método combinado de prensa-lixiviación. Debido a su alta tasa de extracción, baja solubilidad a sustancias no oleosas, compuestos coloidales, sulfuros, etc. y aceite purificado, el proceso de lixiviación es ampliamente utilizado en empresas de procesamiento de petróleo en el país y en el extranjero.

El proceso de lixiviación se realiza mediante difusión molecular y difusión convectiva. La resistencia total a la difusión en el proceso de extracción de aceite debe reducirse tanto como sea posible y la concentración de aceite mezclado debe aumentarse. La resistencia total a la difusión proviene principalmente de la superposición de tres etapas: 1. la difusión del aceite

desde el interior a la capa de interfaz; 2. La difusión del aceite en la capa de interfaz. 3. La difusión convectiva del aceite desde la capa de interfaz hacia el exterior. La resistencia de transferencia de masa en la primera etapa es la más grande, representando el 75% de la resistencia de difusión total. La resistencia en la segunda y tercera etapa es de 6% y 19% respectivamente.

Alrededor del 85% de la grasa se puede extraer en los primeros 10 minutos del proceso de lixiviación, y la grasa restante se puede lixiviar en el último momento. El efecto de la transferencia de masa y la difusión de la grasa en estas dos etapas se relaciona principalmente con la estructura interna y externa de la palanquilla, las condiciones de lixiviación y las condiciones hidrodinámicas.

Con la mejora continua y la renovación de los equipos de extracción de petróleo de China, así como con la innovación y el desarrollo continuos de la tecnología de lixiviación, la reducción del contenido de aceite residual de la harina, el color del aceite y el contenido de fosfolípidos siempre ha sido un índice económico importante para que las empresas mejoren su rendimiento. y la calidad del petróleo, reducir los costos de procesamiento y mejorar su competitividad. Por lo tanto, en vista de los problemas difíciles de la industria, el desarrollo de tecnología de lixiviación de alto rendimiento es el foco de atención de muchos investigadores de procesamiento de granos y aceite.