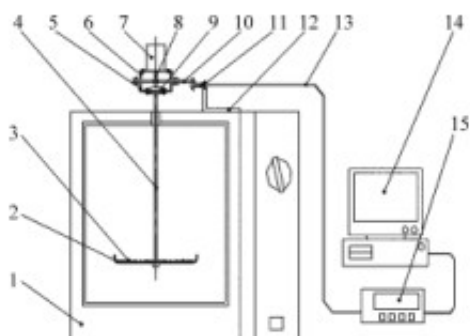


Características de secado por microondas y modelo de secado de las batatas fritas

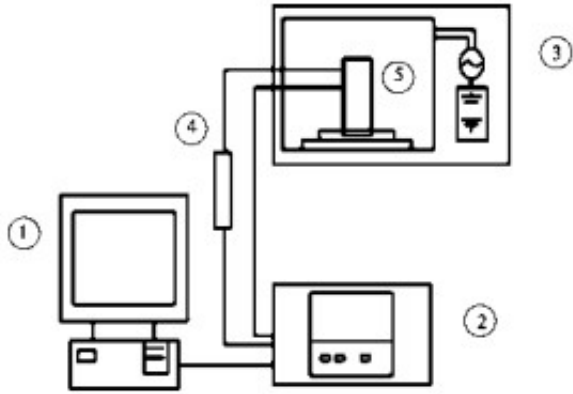


Resumen: Se estudió el [equipo de secado por microondas](#) de las papas fritas. Se determinaron los factores de prueba de secado por microondas de las papas fritas. La prueba de factor único se llevó a cabo para analizar la carga, la potencia de microondas y el grosor de corte en la relación entre el contenido de agua, la tasa de pérdida de agua y el consumo de energía. Se obtuvo el efecto de las características de secado por microondas en la película, la ley de la pérdida de agua en el proceso de secado por microondas de las papas fritas.

Se determinó el modelo matemático de secado por microondas de papas fritas. El software DPS se utilizó para ajustar los datos experimentales, y se obtuvo la ecuación de ajuste que concuerda con la ley de secado por microondas de las papas fritas. La prueba estadística mostró que el efecto de ajuste fue muy bueno.

Palabras clave: [secado de microondas de batata](#); características modelo

La batata es uno de los cultivos alimenticios tradicionalmente cultivados. Es rico en nutrientes y goza de la reputación de "nutrición y alimentos saludables". La papa dulce de China tiene la mayor área de siembra anual y la producción total, ocupando el primer lugar en el mundo. Sin embargo, debido a su alto contenido de agua, la batata perecedera y deshidratada, se ha convertido en un producto agrícola de corta duración y difícil de conservar.



En comparación con el método de secado tradicional, el secado por microondas no solo tiene un alto índice de utilización del calor, un corto tiempo de calentamiento, ahorra energía, ahorra costos de producción y puede mejorar la calidad de la comida después del secado del grano, y el proceso de secado es fácil de controlar automáticamente. Por lo tanto, la tecnología de microondas tiene amplias perspectivas de aplicación en el secado de alimentos. En este estudio, las características de secado y el modelo de secado de la batata se estudiaron mediante secado por microondas, y la ley de secado por microondas se dominó para proporcionar una base para la producción industrial de secado por microondas de batata.

Efecto del espesor de corte en las características de secado por microondas de la patata dulce

Pese 120 g de papas fritas de diferentes espesores y seleccione 240 W para el secado por microondas. El tiempo total de secado requerido para el secado por microondas hasta un contenido de humedad seguro de 15 (base húmeda) es de aproximadamente 45 minutos. A medida que aumenta el grosor de la rebanada,

La tasa de deshidratación disminuyó y el tiempo de secado del secado por microondas hasta un contenido de humedad seguro aumentó, pero el grosor de la rebanada tuvo poco efecto sobre el contenido de humedad del proceso de secado. Durante el proceso de secado, el contenido de agua al mismo tiempo aumenta con el grosor de la rebanada, y el tiempo requerido para secarse al mismo contenido de humedad también es un poco más largo.

El secado y la deshidratación de la batata se dividen en tres etapas: etapa de secado acelerado, etapa de secado a velocidad constante y etapa de secado lento. Las curvas de cada etapa son obviamente diferentes. La etapa de secado acelerado dura poco tiempo, la curva es pronunciada y la tasa de pérdida de agua aumenta rápidamente; la curva de la etapa de secado a velocidad constante es suave, la tasa de pérdida de agua ya no aumenta y básicamente mantiene una cierta tasa de pérdida de agua, y el contenido de agua desciende rápidamente; En la etapa de secado rápido, la curva cae rápidamente y la tasa de pérdida de agua disminuye significativamente.